



# Master Index



IDL Version 5.3  
April, 1998 Edition  
Copyright © Research Systems, Inc.  
All Rights Reserved

## Restricted Rights Notice

The IDL<sup>®</sup> software program and the accompanying procedures, functions, and documentation described herein are sold under license agreement. Their use, duplication, and disclosure are subject to the restrictions stated in the license agreement. Research Systems, Inc., reserves the right to make changes to this document at any time and without notice.

## Limitation of Warranty

Research Systems, Inc. makes no warranties, either express or implied, as to any matter not expressly set forth in the license agreement, including without limitation the condition of the software, merchantability, or fitness for any particular purpose.

Research Systems, Inc. shall not be liable for any direct, consequential, or other damages suffered by the Licensee or any others resulting from use of the IDL software package or its documentation.

## Permission to Reproduce this Manual

If you are a licensed user of this product, Research Systems, Inc. grants you a limited, nontransferable license to reproduce this particular document provided such copies are for your use only and are not sold or distributed to third parties. All such copies must contain the title page and this notice page in their entirety.

## Acknowledgments

IDL<sup>®</sup> is a trademark of Research Systems Inc., registered in the United States Patent and Trademark Office, for the computer program described herein.

Numerical Recipes<sup>™</sup> is a trademark of Numerical Recipes Software. Numerical Recipes routines are used by permission.

GRG2<sup>™</sup> is a trademark of Windward Technologies, Inc. The GRG2 software for nonlinear optimization is used by permission.

NCSA Hierarchical Data Format (HDF) Software Library and Utilities  
Copyright 1988-1998 The Board of Trustees of the University of Illinois  
All rights reserved.

Portions of this software are copyrighted by INTERSOLV, Inc., 1991-1998.

Other trademarks and registered trademarks are the property of the respective trademark holders.



Research Systems, Inc. documentation is printed on recycled paper. Our paper has a minimum 20% post-consumer waste content and meets all EPA guidelines.



# Master Index

## *Symbols*

- ! character, [2221 Ref](#)
  - slash character, [44 DataM](#)
- !C system variable, [2204 Ref](#)
- !D system variable, [2204 Ref](#)
- !D.TABLE\_SIZE system variable, [1333 Ref](#), [2206 Ref](#)
- !D.WINDOW system variable, [1374 Ref](#), [1524 Ref](#), [1558 Ref](#)
- !DIR system variable, [2199 Ref](#), [284 EDG](#)
- !DLM\_PATH system variable, [2199 Ref](#)
- !DPI system variable, [2193 Ref](#)
- !DTOR system variable, [2193 Ref](#)
- !EDIT\_INPUT system variable, [2199 Ref](#), [37 Using](#)
- !ERR system variable, [1271 Ref](#), [1379 Ref](#), [2195 Ref](#), [224 EDG](#), [284 EDG](#)
- !ERR\_STRING system variable, [224 EDG](#)
- !ERROR system variable, [224 EDG](#), [284 EDG](#), [355 EDG](#)
- !ERROR\_STATE system variable, [801 Ref](#), [802 Ref](#), [860 Ref](#), [1225 Ref](#), [2195 Ref](#), [333 Build](#), [343 Build](#)
  - MSG, [1225 Ref](#), [340 Build](#)
  - MSG\_PREFIX, [802 Ref](#)
  - SYS\_MSG, [340 Build](#)
- !EXCEPT system variable, [2196 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- !HELP\_PATH system variable, [2200 Ref](#)
- !JOURNAL system variable, [592 Ref](#), [2200 Ref](#)
- !MAP system variable, [2193 Ref](#), [325 Using](#)
- !MAP1 system variable, [760 Ref](#)
- !MORE system variable, [2200 Ref](#)
- !MOUSE system variable, [246 Ref](#), [2197 Ref](#)
- !ORDER system variable, [1322 Ref](#), [1330 Ref](#), [2207 Ref](#), [358 Using](#), [284 EDG](#)
- !P system variable, [2207 Ref](#)
- !P.FONT system variable, [2231 Ref](#)
- !P.MULTI system variable, [2154 Ref](#), [270 Using](#), [60 GStart](#)
- !P.T system variable, [236 Ref](#), [315 Ref](#), [1102 Ref](#), [1104 Ref](#), [1249 Ref](#), [1264 Ref](#), [2186 Ref](#)
- !P.T3D system variable, [236 Ref](#)
- !PATH system variable, [427 Ref](#), [2200 Ref](#), [11 Wvlt](#)
- !PI system variable, [2193 Ref](#)
- !PROMPT system variable, [2203 Ref](#)
- !QUIET system variable, [801 Ref](#), [2203 Ref](#)
- !RADEG system variable, [2193 Ref](#)
- !VALUES system variable, [2193 Ref](#)
- !VERSION system variable, [2203 Ref](#)
- !VERSION.ARCH system variable, [284 EDG](#)
- !VERSION.OS system variable, [284 EDG](#)
- !VERSION.OS\_FAMILY system variable, [284 EDG](#)
- !VERSION.RELEASE system variable, [284 EDG](#)
- !WARN system variable, [2198 Ref](#)
- !X system variable, [2211 Ref](#)
- !Y system variable, [2211 Ref](#)
- !Z system variable, [2211 Ref](#)
- " character, [2221 Ref](#)
- # of Rows/Columns base property, [496 Build](#)
- # operator, [120 Build](#), [421 Using](#)
- ## operator, [120 Build](#), [422 Using](#)
- \$ character, [2221 Ref](#), [47 Using](#)
- \$, continuation character, [144 GStart](#)
- %?, [117 WNew](#)
- & character, [2222 Ref](#)
- &, multiple command character, [144 GStart](#)
- ' character, [2221 Ref](#)
- \* character, [2222 Ref](#)
- . character, [2221 Ref](#)
- .COMPILE command, [52 Ref](#)
- .COMPILE executive command, [52 Ref](#)
- .CONTINUE command, [53 Ref](#)
- .CONTINUE executive command, [53 Ref](#)
- .EDIT command, [54 Ref](#)
- .EDIT executive command, [54 Ref](#)
- .FULL\_RESET\_SESSION command, [55 Ref](#), [142 WNew](#)
- .GO command, [56 Ref](#)
- .GO executive command, [56 Ref](#)
- .OUT command, [57 Ref](#)
- .OUT executive command, [57 Ref](#)
- .prc file
  - testing in a project, [94 WNew](#)
  - testing in project, [30 Build](#)
- .prj files, [23 Build](#), [87 WNew](#)
- .RESET\_SESSION command, [58 Ref](#), [143 WNew](#)
- .RETURN command, [60 Ref](#)
- .RETURN executive command, [60 Ref](#)
- .RNEW command, [61 Ref](#)
- .RUN command, [63 Ref](#)
- .RUN executive command, [63 Ref](#)
- .SIZE executive command, [2276 Ref](#)
- .SKIP command, [65 Ref](#)
- .SKIP executive command, [65 Ref](#)
- .STEP command, [66 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

.STEP executive command, [66 Ref](#)  
 .STEPOVER command, [67 Ref](#)  
 .STEPOVER executive command, [67 Ref](#)  
 .TRACE command, [68 Ref](#)  
 .TRACE executive command, [68 Ref](#)  
 .Xdefaults file, [1392 Ref](#)  
 : character, [2222 Ref](#)  
 ; character, [2221 Ref](#)  
 < operator, [119 Build](#)  
 <noimage>controls see widgets, [542 Build](#)  
 > operator, [119 Build](#)  
 ? character, [2223 Ref](#)  
 ?: ternary operator, [126 Build](#)  
 @ character, [2222 Ref](#), [48 Using](#)  
 ^ character, [119 Build](#)  
 \_EXTRA keyword (keyword inheritance), [291 Build](#)  
 \_REF\_EXTRA keyword (keyword inheritance), [291 Build](#)

## Numerics

24-bit images, [1322 Ref](#)  
 2D plot, [53 GStart](#)  
 2D rendering of 3D volumes, [948 Ref](#)  
 3D  
   images  
     reconstructed from 2D arrays, [1053 Ref](#)  
     viewing coordinate system, [236 Ref](#)  
   rendering, [788 Ref](#)  
   text objects, [567 Using](#)  
   transformations, [226 Ref](#), [268 Ref](#), [315 Ref](#),  
     [1102 Ref](#), [1104 Ref](#), [1249 Ref](#), [1264 Ref](#),  
     [1358 Ref](#), [309 Using](#)  
   volume slices, [1148 Ref](#)  
 3D transformation, [146 GStart](#)

3D visualization  
   improvements, [13 WNew](#)  
 64-bit data type  
   long, [102 Build](#)  
   unsigned long, [102 Build](#)  
 64-bit integer  
   arrays, [604 Ref](#), [719 Ref](#)  
   data type, converting to, [722 Ref](#)  
   vectors, [719 Ref](#)

## A

A\_CORRELATE function, [69 Ref](#), [413 Using](#),  
[426 Using](#), [461 Using](#)  
 abbreviating keywords, [286 Build](#), [117 GStart](#)  
 ABORT keyword, [485 SDF](#)  
 aborting IDL, [45 Using](#)  
 about IDL, [15 Build](#), [16 Using](#)  
 ABS function, [71 Ref](#)  
 absolute deviation, [813 Ref](#)  
 ABSOLUTE keyword, [66 DataM](#)  
 absolute value, [71 Ref](#), [292 EDG](#)  
 access field, [240 EDG](#), [415 EDG](#)  
 access\_mode argument, [244 EDG](#)  
 accessing  
   data in a database, [10 DataM](#)  
   databases using IDL objects, [24 DataM](#)  
   external databases, [17 DataM](#)  
 Accessing Structure Tags, [177 EDG](#)  
 Accessing Variable Data, [190 EDG](#)  
 accuracy  
   floating-point operations, [418 Using](#)  
   numerical algorithms, [416 Using](#)  
 ACOS function, [72 Ref](#)  
 action argument, [224 EDG](#), [249 EDG](#),  
[280 EDG](#)  
 action routines, [142 Using](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStart**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- active command line, [1579 Ref](#), [565 Build](#)
- ActiveX
  - drawing the interface, [49 EDG](#)
  - major features, [46 EDG](#)
  - specifying the path, [50 EDG](#)
- actual parameters, [286 Build](#)
- ADAPT\_HIST\_EQUAL function, [73 Ref](#), [145 WNew](#)
- Add Data Source dialog, [29 DataM](#)
- Add method
  - IDLanROIgroup, [309 WNew](#)
  - IDLgrROIgroup, [343 WNew](#)
- adding
  - files to a project, [26 Build](#), [90 WNew](#)
- adding code to IDL
  - overview, [23 EDG](#)
  - skills required, [24 EDG](#)
  - system routines, [296 EDG](#)
- Adding To The Journal File, [257 EDG](#)
- addition
  - array elements, [1286 Ref](#)
- addition operator, [118 Build](#)
- AddPolygon method, [1983 Ref](#)
- ADDSYSVAR, *see* obsolete routines
- adjacency list, Delaunay triangulation, [1297 Ref](#)
- ADJCT, *see* obsolete routines
- Adobe
  - Font Metrics files, [952 Ref](#)
  - Type Manager, [2118 Ref](#), [2242 Ref](#)
- Adobe Acrobat Portable Document Format (PDF), [194 GStart](#), [46 WNew](#)
- Aitoff map projection, [761 Ref](#), [761 Ref](#), [335 Using](#)
- Alber's
  - equal area conic map projection, [762 Ref](#)
- Albers equal-area conic projection, [344 Using](#)
- aliasing, [395 Using](#)
- aligning text, [1601 Ref](#)
- aligning text objects, [566 Using](#)
- Alignment, [497 Build](#)
- Alignment base property, [497 Build](#)
- Alignment button property, [508 Build](#)
- Alignment label property, [516 Build](#)
- Alignment table property, [532 Build](#)
- ALL keyword, [210 SDF](#)
- allocated memory, returning amount of, [526 Ref](#)
- ALLOCATERECS keyword, [77 SDF](#)
- Allocating and Freeing File Units, [251 EDG](#)
- allow argument, [248 EDG](#)
- Allow Closing base property, [497 Build](#)
- Allow Moving base property, [498 Build](#)
- allowed\_dims field, [414 EDG](#)
- allowed\_types field, [415 EDG](#)
- ALOG function, [75 Ref](#)
- ALOG10 function, [76 Ref](#)
- alpha blending, [605 Using](#), [618 Using](#)
- alpha channel, [604 Using](#)
- ALPHAOSF1\_DECODING keyword, [55 SDF](#), [57 SDF](#)
- ALPHAOSF1\_ENCODING keyword, [55 SDF](#), [57 SDF](#)
- ALPHAVMSD\_DECODING keyword, [55 SDF](#), [57 SDF](#)
- ALPHAVMSD\_ENCODING keyword, [55 SDF](#), [57 SDF](#)
- ALPHAVMSG\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- ALPHAVMSG\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- Alter Table statement
  - Text, [148 DataM](#)
- Altura Software, [647 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- AMOEBa function, [77 Ref](#), [455 Using](#)
- ampersand, [2222 Ref](#)
- analysis objects
  - IDLanRIOGroup, [1643 Ref](#), [307 WNew](#)
  - IDLanROI class, [1620 Ref](#), [284 WNew](#)
- analytic signal, [397 Using](#)
- AND operator, [122 Build](#)
- Angstrom symbol, [2234 Ref](#)
- animation, [307 Using](#), [140 GStart](#)
  - compound widget, [546 Build](#)
  - flickering images, [454 Ref](#)
  - MPEG files, [830 Ref](#), [831 Ref](#), [833 Ref](#), [835 Ref](#)
  - widget interface, [257 Ref](#), [1569 Ref](#)
  - wire mesh surface, [143 GStart](#)
- ANNOTATE procedure, [81 Ref](#)
- annotating
  - maps, [119 GStart](#)
- annotating text objects, [566 Using](#)
- annotations, [140 SDF](#)
  - adding to an HDF file, [135 SDF](#)
  - of displayed images, [81 Ref](#)
  - plots, [255 Using](#)
  - retrieving HDF reference numbers, [144 SDF](#)
- anonymous structures, [93 Build](#), [132 Build](#), [175 EDG](#), [176 EDG](#)
- ANOVA, *see* [obsolete routines](#)
- ANOVA\_UNEQUAL, *see* [obsolete routines](#)
- ANSI C, [24 EDG](#)
- API
  - conformance standard, [12 DataM](#)
  - functions, [12 DataM](#)
- apostrophe, [2221 Ref](#)
- AppendData method
  - IDLanROI, [1622 Ref](#), [286 WNew](#)
- Apple events
  - Do Script, [98 EDG](#)
  - Get Data, [99 EDG](#)
  - overview, [98 EDG](#)
  - Set Data, [101 EDG](#)
- AppleScript, [394 Ref](#)
  - controlling other applications, [96 EDG](#), [96 EDG](#)
  - exporting data from IDL, [96 EDG](#)
  - importing data into IDL, [96 EDG](#)
  - launching IDL, [93 EDG](#)
  - moving data to and from IDL, [95 EDG](#)
  - opening documents, [93 EDG](#)
  - overview, [92 EDG](#)
  - printing documents, [93 EDG](#)
  - quitting IDL, [93 EDG](#)
  - running IDL commands, [94 EDG](#)
- applications, written in IDL, [14 Build](#)
- Appropriate Applications of Callable IDL, [344 EDG](#)
- approximating models, statistical, [185 Ref](#)
- arc-cosine, [72 Ref](#)
- architecture, current version in use, [2203 Ref](#)
- arc-sine, [89 Ref](#)
- arc-tangent, [92 Ref](#)
- arg\_max field, [319 EDG](#), [411 EDG](#)
- arg\_min field, [319 EDG](#), [411 EDG](#)
- ARG\_PRESENT function, [83 Ref](#), [307 Build](#)
- arg\_struct argument, [413 EDG](#)
- argc argument, [199 EDG](#), [205 EDG](#), [244 EDG](#), [247 EDG](#), [251 EDG](#), [251 EDG](#), [256 EDG](#), [297 EDG](#), [352 EDG](#), [355 EDG](#), [359 EDG](#), [413 EDG](#)
- argk argument, [205 EDG](#), [244 EDG](#), [247 EDG](#), [256 EDG](#), [297 EDG](#)
- arguments
  - checking, [231 EDG](#)
  - checking existence of, [83 Ref](#)
  - described, [49 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- keyword see keywords
- keywords, [43 DataM](#)
- positional parameters, [43 DataM](#)
- arguments, described, [1609 Ref](#)
- argv argument, [199 EDG](#), [205 EDG](#),  
[231 EDG](#), [244 EDG](#), [247 EDG](#), [251 EDG](#),  
[251 EDG](#), [256 EDG](#), [297 EDG](#), [352 EDG](#),  
[355 EDG](#), [359 EDG](#), [413 EDG](#)
- arithmetic errors, [345 Build](#)
- ARMA filter, [402 Using](#)
- arr\_len field, [173 EDG](#)
- ARRAY keyword, [56 Wvlt](#)
- array operators
  - CHOLDC, [168 Ref](#)
  - CHOLSOL, [169 Ref](#)
  - COND, [197 Ref](#)
  - CRAMER, [232 Ref](#)
  - DETERM, [363 Ref](#)
  - EIGENVEC, [406 Ref](#)
  - ELMHES, [408 Ref](#)
  - GS\_ITER, [506 Ref](#)
  - HQR, [541 Ref](#)
  - INVERT, [581 Ref](#)
  - LU\_COMPLEX, [728 Ref](#)
  - LUDC, [730 Ref](#)
  - LUMPROVE, [732 Ref](#)
  - LUSOL, [734 Ref](#)
  - NORM, [849 Ref](#)
  - SVDC, [1250 Ref](#)
  - SVSOL, [1257 Ref](#)
  - TRIQL, [1307 Ref](#)
  - TRIRED, [1309 Ref](#)
  - TRISOL, [1310 Ref](#)
- array variables, [173 EDG](#)
- arrays
  - changing dimensions of, [1059 Ref](#)
  - column-major indexing, [420 Using](#)
  - concatenation, [121 Build](#)
  - condition number computation, [451 Using](#)
  - creating, [53 GStart](#)
  - 64-bit integer
    - (L64INDGEN function), [604 Ref](#)
    - (LON64ARR function), [719 Ref](#)
  - any type (MAKE\_ARRAY function),  
[740 Ref](#)
  - byte
    - (BINDGEN function), [110 Ref](#)
    - (BYTARR function), [125 Ref](#)
  - complex
    - (CINDGEN function), [171 Ref](#)
    - (COMPLEXARR function), [194 Ref](#)
    - (DCINDGEN function), [341 Ref](#)
    - (DCOMPLEXARR function), [344 Ref](#)
  - double-precision
    - (DBLARR function), [340 Ref](#)
    - (DCINDGEN function), [341 Ref](#)
    - (DCOMPLEXARR function), [344 Ref](#)
    - (DINDGEN function), [390 Ref](#)
  - integer
    - (INDGEN function), [563 Ref](#)
    - (INTARR function), [573 Ref](#)
  - longword
    - (LINDGEN function), [615 Ref](#)
    - (LONARR function), [720 Ref](#)
  - single-precision, floating-point
    - (FINDGEN function), [450 Ref](#)
    - (FLTARR function), [459 Ref](#)
  - string
    - (SINDGEN function), [1140 Ref](#)
    - (STRARR function), [1204 Ref](#)
  - unsigned 64-bit
    - (ULON64ARR function), [1340 Ref](#)
  - unsigned 64-bit integer
    - (UL64INDGEN function), [1338 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*



- unsigned integer
  - (UINDGEN function), [1335 Ref](#)
- unsigned longword
  - (ULINDGEN function), [1339 Ref](#)
  - (ULONARR function), [1341 Ref](#)
- definition, [90 Build](#)
- efficient accessing, [410 Build](#)
- eigenvalue computing, [434 Using](#)
- eigenvector computing, [434 Using](#)
- extracting sub-arrays, [432 Ref](#)
- filling with a scalar value, [1065 Ref](#)
- finding number of elements in, [842 Ref](#)
- floating-point, [450 Ref](#)
- incrementing elements, [537 Ref](#)
- infinity norm computation, [451 Using](#)
- interactive editing tool (XVAREEDIT procedure), [1599 Ref](#)
- memory allocation under VMS, [33 Using](#)
- multiplying, [421 Using](#)
- of structures, [1065 Ref](#), [143 Build](#)
- operators, *see* array operators
- resizing, [198 Ref](#), [426 Ref](#), [1049 Ref](#)
- returning
  - maximum value, [771 Ref](#)
  - minimum value, [803 Ref](#)
  - subscripts of non-zero elements, [1379 Ref](#)
- type, [1142 Ref](#)
- reversing indices, [1076 Ref](#)
- rotating, [1089 Ref](#), [301 Using](#)
- row-major indexing, [420 Using](#)
- searching for objects, [1105 Ref](#), [1108 Ref](#)
- shifting elements, [1133 Ref](#)
- size, [1142 Ref](#)
- sorting, [1175 Ref](#)
- sparse, [456 Using](#)
- stored in structure form, [456 Using](#)
- subscripts
  - definition, [91 Build](#)
  - ranges, [161 Build](#)
  - returning non-zero elements, [1379 Ref](#)
- summing elements, [1286 Ref](#)
- symmetric, [421 Using](#)
- transposing, [1291 Ref](#)
- tridiagonal, [434 Using](#)
- unique elements of (UNIQ function), [1344 Ref](#)
- updating, [113 Ref](#)
- upper-Hessenberg, [434 Using](#)
- arrays, creating from existing data, [186 EDG](#)
- ARROW procedure, [85 Ref](#)
- ASCII
  - importing using macros, [189 Using](#), [125 WNew](#)
  - reading files, [223 Using](#)
- ASCII files, importing arrays, [25 Wvlt](#)
- ASCII files, independent variable, [25 Wvlt](#)
- ASCII\_TEMPLATE, [25 Wvlt](#)
- ASCII\_TEMPLATE function, [87 Ref](#), [223 Using](#)
- ASIN function, [89 Ref](#)
- assignment, [269 Build](#)
- pointers, [239 Build](#)
- statement, [198 Build](#)
- assignment operator, [118 Build](#)
- ASSOC function, [90 Ref](#), [354 Build](#), [357 Build](#), [171 EDG](#), [174 EDG](#)
- associated I/O, [406 Build](#)
- associated input/output, [171 EDG](#), [174 EDG](#)
- associated variables, [90 Ref](#)
- asterisk, [2222 Ref](#)
- at sign (character), [2222 Ref](#)
- ATAN function, [92 Ref](#)
- atomic graphic objects, [487 Using](#), [503 Using](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- ATTRIBUTE keyword, [46 SDF](#)
- attribute objects, [490 Using](#), [504 Using](#), [544 Using](#)
- attributes
  - copying, [474 SDF](#)
  - draw widget, [526 Build](#)
  - droplist, [521 Build](#)
  - label widget, [516 Build](#)
  - listbox, [523 Build](#)
  - netCDF, [22 SDF](#), [467 SDF](#)
  - table widget, [532 Build](#)
- audio file support, [26 WNew](#)
- autocorrelation, [69 Ref](#)
- autocovariance, [69 Ref](#)
- automatic compilation, [216 Build](#), [44 Using](#)
- automatic structure definition, [149 Build](#), [259 Build](#)
- autoregressive moving average filters, [402 Using](#)
- autoregressive time-series forecasting, [1314 Ref](#), [1316 Ref](#)
- AVANTGARDE keyword, [2094 Ref](#)
- average
  - mean, [813 Ref](#)
  - median, [778 Ref](#)
  - moving, [1171 Ref](#), [1318 Ref](#)
- AVERAGE\_LINES keyword, [2094 Ref](#)
- avoiding shell under Unix, [41 EDG](#)
- axes, [1718 Ref](#), [2186 Ref](#)
  - date labels for, [605 Ref](#)
  - direction, [1725 Ref](#)
  - end points, [2217 Ref](#)
  - gridstyles, [1726 Ref](#), [2213 Ref](#)
  - linear, [2217 Ref](#)
  - location, [1726 Ref](#)
  - logarithmic, [1727 Ref](#), [2217 Ref](#), [268 Using](#)
  - [XYZ]LOG keywords, [94 Ref](#), [217 Ref](#), [217 Ref](#), [890 Ref](#), [1127 Ref](#), [1127 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#)
  - margins, [2213 Ref](#), [2213 Ref](#)
  - plotting, [275 Using](#)
  - range, [2212 Ref](#), [2214 Ref](#), [251 Using](#)
  - range (CRANGE, EXACT, EXTEND, RANGE), [1722 Ref](#)
  - scaling, [2214 Ref](#), [249 Using](#)
  - style, [2215 Ref](#)
  - system variables for, [2211 Ref](#)
  - thickness, [1729 Ref](#), [2215 Ref](#)
  - thickness, (XYZ)THICK keyword, [2187 Ref](#)
  - titles, [1731 Ref](#), [2190 Ref](#), [2217 Ref](#)
  - turning off, [146 GStart](#)
- axis label
  - orientation of text, [18 WNew](#)
- axis object, [1718 Ref](#), [487 Using](#), [559 Using](#)
- AXIS procedure, [93 Ref](#), [275 Using](#)
- axis tick labels, [565 Using](#)
- axis title, [564 Using](#)
- azimuthal equidistant map projection, [762 Ref](#), [335 Using](#), [118 GStart](#)
- AZIMUTHAL keyword, [118 GStart](#)
- azimuthal map projections, [332 Using](#)

## B

- BackColor, [81 EDG](#)
- back-face culling, [657 Using](#)
- background color, [2133 Ref](#)
  - for graphics windows, [415 Ref](#)
- BACKGROUND keyword, [2178 Ref](#)
- BACKGROUND system variable field, [2208 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- background tasks, [1438 Ref](#)
  - for widgets, [580 Build](#)
- backing store, [1525 Ref](#), [2113 Ref](#), [2128 Ref](#)
  - for draw widgets, [269 Ref](#), [1448 Ref](#), [1453 Ref](#)
  - for zoom widgets, [336 Ref](#)
  - Macintosh platform, [172 Using](#)
  - Motif platform, [127 Using](#)
  - Windows platform, [86 Using](#)
- backprojection, [1079 Ref](#)
- back-substitution, [1257 Ref](#)
- backward index list (for histograms), [535 Ref](#)
- bandpass filters, [403 Using](#)
- bandstop filters, [403 Using](#)
- bar charts, [96 Ref](#), [261 Using](#)
- BAR\_PLOT procedure, [96 Ref](#)
- base 10 logarithm, [76 Ref](#)
- base widgets, [1383 Ref](#)
  - attributes, [496 Build](#)
  - bulletin board bases, [1400 Ref](#), [584 Build](#)
  - changing title of, [1438 Ref](#)
  - column, [1386 Ref](#)
  - column bases, [1386 Ref](#)
  - defined, [544 Build](#)
  - events, [505 Build](#)
  - events returned by, [1403 Ref](#)
  - exclusive, [1387 Ref](#)
  - exclusive and non-exclusive, [1400 Ref](#)
  - keyboard focus events, [1388 Ref](#)
  - mapping and unmapping, [1428 Ref](#)
  - nonexclusive, [1391 Ref](#)
  - positioning, [1438 Ref](#)
    - top-level bases, [1401 Ref](#)
  - resize events, [1397 Ref](#)
  - row bases, [1394 Ref](#)
  - top-level, [1384 Ref](#)
  - using, [454 Build](#), [187 GStart](#)
- Baseld, [85 EDG](#)
- baseline changes to text objects, [567 Using](#)
- BaseName, [81 EDG](#)
- Basic AppleScript Support, [93 EDG](#)
- batch
  - processing, [2223 Ref](#)
- batch files, [48 Using](#)
  - IDLDE startup file
    - Macintosh platform, [174 Using](#)
    - Motif platform, [129 Using](#)
    - Windows platform, [89 Using](#)
  - using as startup file
    - discussion, [51 Using](#)
- batch mode, [48 Using](#)
- BEGIN statement, [204 Build](#)
- BEGIN...END statement, [100 Ref](#)
- Bell, ringing the terminal, [109 Build](#)
- bell, ringing with error messages, [225 EDG](#)
- benchmarks, [1283 Ref](#)
- Bernoulli distribution, [111 Ref](#)
- BESELI function, [101 Ref](#)
- BESELJ function, [102 Ref](#)
- BESELY function, [103 Ref](#)
- Bessel functions
  - BESELI, [101 Ref](#)
  - BESELJ, [102 Ref](#)
  - BESELY, [103 Ref](#)
- BETA function, [104 Ref](#)
  - incomplete, [545 Ref](#)
- BETAI, *see* obsolete routines
- big endian byte ordering, [127 Ref](#), [1259 Ref](#)
- bi-level images, [1280 Ref](#)
- bilinear
  - transform, [409 Using](#)
- BILINEAR function, [105 Ref](#), [435 Using](#)
- bilinear interpolation, [105 Ref](#), [1049 Ref](#), [435 Using](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- BIN\_DATE function, [107 Ref](#)
- BINARY, [25 WNew](#)
- binary data
  - importing using macros, [195 Using](#), [131 WNew](#)
  - template interface, [231 Using](#)
- binary files, importing, [25 Wvlt](#)
- binary interpolation, [577 Ref](#)
- BINARY keyword, [2094 Ref](#)
- binary SAVE and RESTORE, [1100 Ref](#)
- binary trees, [253 Build](#)
- BINARY\_TEMPLATE, [25 Wvlt](#)
- BINARY\_TEMPLATE function, [108 Ref](#), [232 Using](#), [147 WNew](#)
- BINDGEN function, [110 Ref](#)
- binomial distribution, [111 Ref](#)
- BINOMIAL function, [111 Ref](#)
- binomial random deviates, [991 Ref](#), [995 Ref](#)
- bins, histogram, [535 Ref](#)
- bit shift operation, [586 Ref](#)
- bitmap
  - button labels, [1411 Ref](#), [1412 Ref](#), [1564 Ref](#)
  - byte array, [255 Ref](#)
  - files
    - reading (READ\_BMP), [1009 Ref](#)
    - standard file format I/O routines, [435 Build](#)
    - writing (WRITE\_BMP), [1528 Ref](#)
  - labels, creating, [255 Ref](#)
- Bitmap button property, [508 Build](#)
- Bitmap Editor, [465 Build](#)
  - opening, [508 Build](#)
  - tools, [466 Build](#)
- bitmaps
  - adding to buttons, [465 Build](#)
- BITS\_PER\_PIXEL keyword, [2095 Ref](#)
- BKMAN keyword, [2095 Ref](#)
- BLAS\_AXPY procedure, [113 Ref](#)
- BLK\_CON function, [115 Ref](#), [413 Using](#)
- blob coloring, [607 Ref](#)
- block convolution, [115 Ref](#)
- BLOCK field, [1695 Ref](#)
- blocking timers, [272 EDG](#)
- Blocking Unix Timers, [276 EDG](#)
- blocks, [204 Build](#)
- BMP files
  - adding to button widgets, [465 Build](#)
  - displaying on buttons, [508 Build](#)
  - reading (READ\_BMP), [1009 Ref](#)
  - standard file format I/O routines, [435 Build](#)
  - supplied, [465 Build](#)
  - writing (WRITE\_BMP), [1528 Ref](#)
- BOLD keyword, [2095 Ref](#)
- BOOK keyword, [2095 Ref](#)
- Bookman font, [2095 Ref](#)
- Boolean operators, [122 Build](#)
- bottom margin, setting, [2213 Ref](#)
- boundaries
  - maps, [326 Using](#)
- box charts, [261 Using](#)
- BOX\_CURSOR procedure, [117 Ref](#)
- boxcar average, [1171 Ref](#)
- boxcar filter, [407 Using](#)
- BREAKDOWN\_EPOCH keyword, [65 SDF](#)
- breakpoint enhancements, [110 WNew](#)
- BREAKPOINT procedure, [119 Ref](#)
- breakpoints
  - debugging with, [611 Build](#)
  - removing, [120 Ref](#)
  - returning information on, [524 Ref](#)
  - setting, [121 Ref](#)
- Bristol Technology, [648 Build](#), [42 Using](#)
- BROYDEN function, [122 Ref](#), [453 Using](#)
- Broyden's method, [122 Ref](#), [453 Using](#)
- bubble sort, [251 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- buf argument, [353 EDG](#)
  - buffer object, [1734 Ref](#), [492 Using](#), [638 Using](#)
  - buffer objects
    - creating, [638 Using](#)
    - overview, [638 Using](#)
  - buffered data, flushing, [254 EDG](#)
  - buffered output, [409 Ref](#), [460 Ref](#)
  - buffers, [460 Ref](#)
    - flushing, [424 Ref](#)
    - type-ahead, [491 Ref](#)
  - bugs
    - debugging in IDL, [609 Build](#)
  - building
    - a project, [102 WNew](#)
    - order in project, [36 Build](#), [99 WNew](#)
    - projects, [39 Build](#)
  - bulletin board bases, [1400 Ref](#), [584 Build](#)
  - button
    - groups, [272 Ref](#)
    - labels, creating, [255 Ref](#)
    - mouse with CURSOR procedure, [246 Ref](#)
    - widgets, [1405 Ref](#)
      - bitmap labels, [1411 Ref](#), [1412 Ref](#), [1564 Ref](#)
      - button release events, [1408 Ref](#)
      - events returned by, [1412 Ref](#)
      - groups, [272 Ref](#)
      - setting pointer focus, [1426 Ref](#)
      - toggle, [1412 Ref](#)
  - button widgets
    - adding menus to, [464 Build](#)
    - defined, [544 Build](#)
    - setting attributes, [508 Build](#)
    - setting properties, [507 Build](#)
    - using, [454 Build](#), [187 GStart](#)
  - BYPASS\_TRANSLATION keyword, [2095 Ref](#)
  - BYTARR function, [125 Ref](#)
  - byte
    - arguments and strings, [177 Build](#)
    - arrays, [110 Ref](#), [125 Ref](#)
    - data type, [102 Build](#)
    - scaling values into a range of bytes, [131 Ref](#)
    - swapping, [127 Ref](#)
    - swapping short integers, [128 Ref](#)
    - type, converting to, [126 Ref](#)
  - BYTE function, [126 Ref](#), [178 Build](#)
  - BYTE keyword, [222 SDF](#), [226 SDF](#), [263 SDF](#), [482 SDF](#), [496 SDF](#)
  - byte ordering
    - big endian, [196 Using](#), [231 Using](#), [132 WNew](#)
    - binary data, [196 Using](#), [231 Using](#), [132 WNew](#)
    - little endian, [196 Using](#), [231 Using](#), [132 WNew](#)
    - native method, [196 Using](#), [231 Using](#), [132 WNew](#)
  - byte scaling, [66 GStart](#), [91 GStart](#)
  - BYTEORDER procedure, [127 Ref](#)
  - BYTSCL function, [131 Ref](#), [360 Using](#), [91 GStart](#)
- ## C
- C
    - ANSI, [24 EDG](#)
    - stream package, [238 EDG](#)
  - C\_CORRELATE function, [133 Ref](#), [413 Using](#), [426 Using](#), [461 Using](#)
  - C\_EDIT, *see* obsolete routines
  - CALDAT procedure, [136 Ref](#)
  - CALDATA keyword, [241 SDF](#), [255 SDF](#)
  - CALENDAR procedure, [139 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- CALL, [411 Ref](#), [411 Ref](#), [182 WNew](#), [182 WNew](#)
- CALL\_EXTERNAL, [653 Build](#), [658 Build](#)  
 alpha/open VMS restrictions, [148 EDG](#)  
 calling a C routine, [134 EDG](#)  
 calling a VMS Fortran subroutine, [152 EDG](#)  
 Fortran common blocks, [154 EDG](#)  
 sharable object libraries, [147 EDG](#)
- CALL\_EXTERNAL function, [140 Ref](#), [131 EDG](#)  
 for Macintosh, [157 EDG](#)  
 for OpenVMS, [148 EDG](#)  
 for Unix, [147 EDG](#)  
 for Windows, [156 EDG](#)
- CALL\_EXTERNAL function, overview, [18 EDG](#)
- CALL\_FUNCTION function, [149 Ref](#), [312 Build](#)
- CALL\_METHOD, [150 Ref](#)
- CALL\_PROCEDURE procedure, [151 Ref](#), [312 Build](#)
- CALL\_VMS, *see* obsolete routines
- Callable IDL  
 appropriate uses, [344 EDG](#)  
 cleanup, [347 EDG](#), [358 EDG](#)  
 compiling and linking C programs, [360 EDG](#)  
 diverting IDL output, [353 EDG](#), [378 EDG](#)  
 example programs, [362 EDG](#), [365 EDG](#), [368 EDG](#)  
 executing IDL statements, [355 EDG](#)  
 for Unix and VMS, [350 EDG](#)  
 implementation, [341 EDG](#)  
 initialization, [346 EDG](#)  
 interactive IDL sessions, [359 EDG](#)  
 inter-language calling conventions, [344 EDG](#)  
 introduction to, [340 EDG](#)  
 licensing issues, [345 EDG](#), [351 EDG](#)  
 on the Macintosh *see* AppleScript overview, [20 EDG](#), [340 EDG](#)  
 program size considerations, [343 EDG](#)  
 threading, [344 EDG](#)  
 troubleshooting, [343 EDG](#)  
 using, [346 EDG](#)  
 using the Windows graphics driver, [343 EDG](#)  
 when to use, [342 EDG](#)
- callback argument, [273 EDG](#)
- callbacks, timer, [273 EDG](#)
- calling  
 external modules from IDL, [140 Ref](#)  
 IDL functions from a string, [149 Ref](#)  
 IDL methods from a string, [150 Ref](#)  
 IDL procedures from a string, [151 Ref](#)  
 mechanism for procedures, [300 Build](#)  
 routines written in other languages, [140 Ref](#), [618 Ref](#)  
 sequence, [48 Ref](#)
- Calling A Simple Mathematical Function, [365 EDG](#)
- calling other programs from IDL, [147 EDG](#)
- calling sequence  
 function methods, [1608 Ref](#)  
 procedure methods, [1608 Ref](#)
- calling sequence. *See* syntax
- CALLS keyword, [342 Build](#)
- calltest program listing  
 C, [362 EDG](#)  
 Fortran, [368 EDG](#)
- CAN\_GET\_TABLES keyword, [51 DataM](#)
- CAN\_MOVE\_ABSOLUTE keyword, [58 DataM](#), [62 DataM](#), [68 DataM](#)
- CAN\_MOVE\_FIRST keyword, [62 DataM](#)
- CAN\_MOVE\_LAST keyword, [62 DataM](#)
- CAN\_MOVE\_NEXT keyword, [62 DataM](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- CAN\_MOVE\_PRIOR keyword, [62 DataM](#)
- CAN\_MOVE\_RELATIVE keyword, [62 DataM](#)
- "Cancel" button, [1418 Ref](#)
- CANCEL keyword, [335 Build](#)
- Canceling Asynchronous Timer Requests, [275 EDG](#)
- capturing output, [40 EDG](#)
- caret, [119 Build](#)
- carrot, [119 Build](#)
- cascade plot, *see* multiresolution analysis
- case folding, [179 Build](#)
- CASE statement, [206 Build](#)
- CASE...ENDCASE statement, [152 Ref](#)
- CATCH procedure, [153 Ref](#), [333 Build](#)
- catch, C++ language, [153 Ref](#)
- CD procedure, [155 Ref](#)
- CDF, [149 WNew](#), [17 SDF](#)
  - creating files, [25 SDF](#)
- CDF compression, [31 WNew](#)
- CDF files
  - attributes
    - creating, [28 SDF](#)
    - deleting, [29 SDF](#)
    - existence, [31 SDF](#)
    - getting information about, [35 SDF](#)
    - obtaining numbers, [36 SDF](#)
    - reading, [33 SDF](#)
    - renaming, [40 SDF](#)
    - retrieving information, [46 SDF](#)
    - setting parameters, [46 SDF](#)
    - writing, [37 SDF](#)
  - CDFvarHyperPut C routine, [90 SDF](#)
  - CDFvarPut C routine, [90 SDF](#)
  - closing, [41 SDF](#)
  - creating, [53 SDF](#)
  - deleting, [59 SDF](#)
  - determining if library exists, [67 SDF](#)
  - epochs
    - computing, [64 SDF](#)
  - global information about, [68 SDF](#)
  - obtaining explanations of status codes, [66 SDF](#)
  - obtaining information about, [60 SDF](#)
  - opening, [73 SDF](#)
  - retrieving information, [46 SDF](#)
  - setting parameters, [46 SDF](#)
  - variables
    - creating, [76 SDF](#)
    - obtaining information about, [87 SDF](#)
    - reading multiple values from, [82 SDF](#)
    - reading one value, [85 SDF](#)
    - renaming, [92 SDF](#)
    - retrieving information, [46 SDF](#)
    - returning numbers, [89 SDF](#)
    - setting parameters, [46 SDF](#)
    - writing values to, [90 SDF](#)
- CDF version, [32 WNew](#)
- CDF\_ATTCREATE function, [28 SDF](#)
- CDF\_ATTDELETE procedure, [29 SDF](#)
- CDF\_ATT EXISTS function, [31 SDF](#)
- CDF\_ATTGET procedure, [33 SDF](#)
- CDF\_ATTINQ procedure, [35 SDF](#)
- CDF\_ATTNUM function, [36 SDF](#)
- CDF\_ATTPUT procedure, [37 SDF](#)
- CDF\_ATTRENAME procedure, [40 SDF](#)
- CDF\_CLOSE procedure, [41 SDF](#), [41 SDF](#)
- CDF\_COMPRESSION function, [149 WNew](#)
- CDF\_COMPRESSION procedure, [42 SDF](#)
- CDF\_CONTROL procedure, [46 SDF](#)
- CDF\_CREATE function, [53 SDF](#)
- CDF\_DELETE procedure, [59 SDF](#)
- CDF\_DOC procedure, [60 SDF](#)
- CDF\_EPOCH procedure, [64 SDF](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- CDF\_ERROR function, [66 SDF](#)
- CDF\_EXISTS function, [67 SDF](#)
- CDF\_INQUIRE function, [68 SDF](#)
- CDF\_LIB\_INFO procedure, [71 SDF](#)
- CDF\_OPEN function, [73 SDF](#)
- CDF\_PARSE\_EPOCH function, [74 SDF](#)
- CDF\_TYPE keyword, [33 SDF](#)
- CDF\_VARCREATE function, [76 SDF](#)
- CDF\_VARDELETE procedure, [80 SDF](#)
- CDF\_VARGET procedure, [82 SDF](#)
- CDF\_VARGET1 procedure, [85 SDF](#)
- CDF\_VARINQ function, [87 SDF](#)
- CDF\_VARNUM function, [89 SDF](#)
- CDF\_VARPUT procedure, [90 SDF](#)
- CDF\_VARRENAME procedure, [92 SDF](#)
- CEIL function, [157 Ref](#)
- cell drawing using contour method, [282 Using](#)
- central map projection, [762 Ref](#), [334 Using](#)
- CGM driver, [2134 Ref](#)
- change value event, [519 Build](#)
- changing directories, [155 Ref](#)
- changing widget values, [578 Build](#)
- changing working directory on Macintosh, [179 Using](#)
- CHANNEL keyword, [2178 Ref](#)
- CHANNEL system variable field, [2208 Ref](#)
- channels
  - alpha, [604 Using](#)
  - image objects, [604 Using](#)
- CHAR keyword, [482 SDF](#), [496 SDF](#)
- characters
  - character sets, [2249 Ref](#)
  - newline, [1517 Ref](#)
  - non-printable, [109 Build](#)
  - plotting in graphics windows, [1600 Ref](#)
  - size, [1601 Ref](#)
- characters, reading from the keyboard, [255 EDG](#)
- CHARSIZE keyword, [2178 Ref](#), [90 GStart](#)
- CHARSIZE system variable field, [2208 Ref](#), [2212 Ref](#)
- CHARTHICK keyword, [2179 Ref](#)
- CHARTHICK system variable field, [2208 Ref](#)
- CHEBYSHEV function, [158 Ref](#)
- CHECK\_MATH function, [159 Ref](#), [345 Build](#), [419 Using](#)
- checkbox widgets
  - creating, [507 Build](#)
  - laying out, [508 Build](#)
  - setting attributes, [508 Build](#)
  - setting properties, [507 Build](#)
- checkboxes, [507 Build](#)
  - using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
- checking arguments, [231 EDG](#)
- Checking File Status, [249 EDG](#)
- CHI\_SQR, *see* obsolete routines
- CHI\_SQR1, *see* obsolete routines
- child processes
  - under Unix, [42 EDG](#)
- children, of widgets, [1466 Ref](#)
- CHISQR\_CVF function, [165 Ref](#)
- CHISQR\_PDF function, [166 Ref](#)
- Chi-square distribution, [165 Ref](#), [166 Ref](#)
- Chi-square error statistic, minimizing, [616 Ref](#)
- Chi-square goodness-of-fit test, [244 Ref](#), [1595 Ref](#)
- CHOLDC procedure, [168 Ref](#), [451 Using](#)
- Cholesky decomposition, [168 Ref](#), [169 Ref](#)
- CHOLSOL function, [169 Ref](#), [451 Using](#)
- chromacoded editor
  - Motif platform, [128 Using](#)
  - Windows platform, [95 Using](#)
- chromacoded editor, Windows, [153 GStart](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- CIA World Map database, [350 Using](#)
- CINDGEN function, [171 Ref](#)
- CIR\_3PNT procedure, [172 Ref](#)
- class, [1689 Ref](#)
  - object, [257 Build](#)
  - structure, [259 Build](#)
  - structures
    - zeroed, [259 Build](#)
- CLASS keyword, [267 SDF](#), [280 SDF](#), [287 SDF](#)
- Cleaning Up, [417 EDG](#)
- Cleanup, [358 EDG](#)
- Cleanup method
  - IDLanROI, [288 WNew](#)
  - IDLanROIgroup, [310 WNew](#)
  - IDLgrROI, [334 WNew](#)
  - IDLgrROIgroup, [344 WNew](#)
- clearing breakpoints, [120 Ref](#)
- client process, [106 EDG](#)
- Client Variables, [108 EDG](#)
- CLIP keyword, [2179 Ref](#)
- CLIP system variable field, [2208 Ref](#)
- clipboard
  - vector output support, [16 WNew](#)
- clipboard object, [1754 Ref](#), [492 Using](#)
- clipboard objects
  - creating, [639 Using](#)
- clipboard support
  - graphics windows
    - Macintosh, [157 Using](#)
    - Windows, [63 Using](#)
- clipping planes, [518 Using](#)
- clipping window, [2208 Ref](#)
- CLOBBER keyword, [54 SDF](#), [488 SDF](#)
- clock, system, [1260 Ref](#)
- CLOSE keyword, [2096 Ref](#)
- CLOSE procedure, [174 Ref](#)
- CLOSE\_DOCUMENT keyword, [2096 Ref](#)
- CLOSE\_FILE keyword, [2096 Ref](#)
- closing
  - (image processing) function, [389 Ref](#)
  - files, [359 Build](#)
    - open file units, [174 Ref](#)
    - graphics output files, [2096 Ref](#)
    - projects, [25 Build](#), [89 WNew](#)
- Closing Files, [247 EDG](#)
- closing files
  - CDF, [41 SDF](#)
  - HDF, [123 SDF](#)
  - netCDF, [484 SDF](#)
- CLUST\_WTS function, [175 Ref](#), [467 Using](#)
- cluster
  - analysis, [175 Ref](#), [177 Ref](#)
  - weights, [175 Ref](#)
- CLUSTER function, [177 Ref](#), [467 Using](#)
- cmd argument, [356 EDG](#)
- CMY color system, [331 Ref](#)
- cnt argument, [318 EDG](#), [411 EDG](#)
- coastlines, [743 Ref](#)
- code
  - IDL GUIBuilder generated, [448 Build](#), [181 GStart](#)
  - modifying generated, [449 Build](#), [182 GStart](#)
- code argument, [224 EDG](#)
- coefficient power plot, denoising, [38 Wvlt](#)
- coiflet, *see* wavelet functions
- COL\_MAJOR keyword, [54 SDF](#)
- colon (character), [2222 Ref](#)
- color
  - mapping voxel values, [617 Using](#)
  - pixel depth on Macintosh, [172 Using](#)
- color coding, [115 WNew](#)
- COLOR field, [1696 Ref](#)
- color indices, [371 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- COLOR keyword, [2096 Ref](#), [2180 Ref](#)
- color map flashing, [133 Using](#)
- color map sharing in Motif, [133 Using](#)
- Color Model
  - draw area property, [526 Build](#)
- color model
  - destination objects, [536 Using](#)
  - digital data, [533 Using](#)
  - indexed, [534 Using](#)
  - palette objects, [537 Using](#)
  - printers, [640 Using](#)
  - RGB, [533 Using](#), [535 Using](#)
  - window objects, [631 Using](#)
- color palette
  - Macintosh platform, [171 Using](#)
  - Windows platform, [98 Using](#)
- color property
  - specifying color values, [538 Using](#)
- COLOR system variable field, [2208 Ref](#)
- color systems
  - HLS, [363 Using](#)
  - HSV, [363 Using](#)
  - RGB, [363 Using](#)
- color tables
  - colors1.tbl file, [716 Ref](#), [811 Ref](#)
  - common block, [368 Using](#)
  - creating and modifying with XPALETTE, [1589 Ref](#)
  - example, [450 Build](#), [184 GStart](#)
  - for LJ device, [703 Ref](#)
  - gamma correction, [479 Ref](#)
  - histogram equalization, [510 Ref](#)
  - histogram equalizing, [509 Ref](#)
  - HLS (Hue, Lightness, Saturation), [539 Ref](#)
  - HSV (Hue, Saturation, Value), [543 Ref](#)
  - LHB (Lightness, Hue, Brightness), [953 Ref](#)
  - loading, [1326 Ref](#), [364 Using](#), [90 GStart](#)
  - loading into variables (GET keyword), [1327 Ref](#)
  - loading predefined, [716 Ref](#), [1574 Ref](#)
  - maximum indices for draw widgets, [1444 Ref](#)
  - modifying predefined colortable files, [811 Ref](#)
  - obtaining, [368 Using](#)
  - overview, [363 Using](#)
  - predefined, [366 Using](#)
  - setting maximum number of indices, [1524 Ref](#)
  - stretching, [1214 Ref](#)
  - switching between devices, [369 Using](#)
  - Tektronix 4115, [1273 Ref](#)
  - wrapping (MULTI procedure), [841 Ref](#)
- color tables in wavelet power spectrum, [32 Wvlt](#)
- COLOR\_CONVERT procedure, [179 Ref](#)
- COLOR\_EDIT, *see* obsolete routines
- COLOR\_QUAN function, [181 Ref](#)
- colorbar object, [1769 Ref](#), [489 Using](#)
- colorbar objects
  - creating, [608 Using](#)
  - overview, [608 Using](#)
  - using, [608 Using](#)
- coloring
  - vertices, [580 Using](#)
- colors
  - background, [415 Ref](#), [2133 Ref](#), [2178 Ref](#), [2208 Ref](#)
  - byte scaling, [91 GStart](#)
  - contrast enhancement, [70 GStart](#)
  - converting between color systems, [179 Ref](#)
  - default index, [2208 Ref](#)
  - filling contours, [95 GStart](#)
  - gamma correction (GAMMA\_CT), [479 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- indices, [277 Ref](#), [280 Ref](#), [331 Ref](#), [2100 Ref](#), [371 Using](#)
- luminance of (CT\_LUMINANCE function), [242 Ref](#)
- manipulation compound widgets, [546 Build](#)
- maximum number available, [1333 Ref](#)
- maximum number for draw widgets, [1444 Ref](#)
- quantization, [181 Ref](#)
- reducing number in an image, [1058 Ref](#)
- reserving for IDL, [133 Using](#)
- resources, for widgets, [1393 Ref](#)
- scaling, [66 GStart](#)
- setting maximum number of indices, [1524 Ref](#)
- shared colormap, [2121 Ref](#)
- systems, [331 Ref](#), [1326 Ref](#)
- tables, *See* color tables
- COLORS common block, [368 Using](#)
- Colors draw area property, [526 Build](#)
- COLORS keyword, [2096 Ref](#)
- column bases, [1386 Ref](#)
- COLUMN keyword, [584 Build](#)
- Column Labels table property, [532 Build](#)
- column-major indexing, [420 Using](#)
- combination, [440 Ref](#)
- combining
  - contour and surface plots, [309 Using](#)
- combining transformations, [523 Using](#)
- COMFIT function, [185 Ref](#), [428 Using](#)
- command input buffer, displaying, [527 Ref](#)
- Command Input Line
  - anchoring on Macintosh platform, [171 Using](#)
- IDLDE
  - Macintosh platform, [154 Using](#), [171 Using](#)
  - Motif platform, [103 Using](#)
  - Windows platform, [61 Using](#)
- IDLDE for Motif, [20 GStart](#)
- command line
  - switches, [27 Using](#)
- command line options
  - Motif platform, [134 Using](#), [140 Using](#)
- command recall, [35 Using](#)
  - buffer, [1052 Ref](#)
- command stream substitution, [117 WNew](#)
- command stream substitutions
  - %?, [30 WNew](#), [117 WNew](#)
  - for Macintosh, [30 WNew](#), [118 WNew](#)
- command stream substitutions on Motif, [140 Using](#)
- commands
  - displaying previously-executed, [527 Ref](#)
  - executive
    - .COMPILE, [52 Ref](#)
    - .CONTINUE, [53 Ref](#)
    - .EDIT, [54 Ref](#)
    - .GO, [56 Ref](#)
    - .OUT, [57 Ref](#)
    - .RETURN, [60 Ref](#)
    - .RUN, [63 Ref](#)
    - .SIZE, [2276 Ref](#)
    - .SKIP, [65 Ref](#)
    - .STEP, [66 Ref](#)
    - .STEPOVER, [67 Ref](#)
    - .TRACE, [68 Ref](#)
  - list of, [54 Wvlt](#)
  - WV\_APPLET procedure, [56 Wvlt](#)
  - WV\_CW\_WAVELET function, [58 Wvlt](#)
  - WV\_DWT function, [61 Wvlt](#)
  - WV\_FN\_COIFLET function, [63 Wvlt](#)
  - WV\_FN\_DAUBECHIES function, [65 Wvlt](#)
  - WV\_FN\_HAAR function, [67 Wvlt](#)
  - WV\_FN\_SYMLET function, [69 Wvlt](#)
  - WV\_IMPORT\_DATA procedure, [71 Wvlt](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- WV\_IMPORT\_WAVELET procedure, [73 Wvlt](#)
- WV\_PLOT\_MULTIRES function, [76 Wvlt](#)
- WV\_PLOT3D\_WPS function, [74 Wvlt](#)
- WV\_PWT function, [78 Wvlt](#)
- WV\_TOOL\_DENOISE function, [80 Wvlt](#)
- comments, [197 Build](#)
- common blocks, [208 Build](#)
  - widgets and, [592 Build](#)
- Common Data Format See [CDF](#)
- common methods in object classes, [483 Using](#)
- COMMON statement, [188 Ref](#)
- communicating with a child process, [42 EDG](#)
- compact support, wavelet functions, [28 Wvlt](#)
- compatibility with earlier IDL versions, [420 EDG](#)
- Compatibility with older IDL code, [111 EDG](#)
- Compilation and Link Statements, [374 EDG](#)
- COMPILE executive command, *see* [commands](#)
- COMPILE\_OPT statement, [189 Ref](#), [153 WNew](#)
- compiler options, [23 WNew](#)
- compiling
  - a file from a project, [29 Build](#), [93 WNew](#)
  - all files in a project, [38 Build](#), [101 WNew](#)
  - functions and procedures, [44 Using](#)
  - modified files in a project, [38 Build](#), [101 WNew](#)
  - programs on Macintosh, [179 Using](#)
- Compiling and Linking Programs that Call IDL, [360 EDG](#)
- compiling files
  - IDLDE
    - Macintosh platform, [162 Using](#)
    - Motif platform, [110 Using](#)
    - Windows platform, [70 Using](#)
- compiling functions and procedures, [1068 Ref](#), [1070 Ref](#), [302 Build](#)
  - displaying, [528 Ref](#)
- complex
  - arrays, creating, [171 Ref](#), [194 Ref](#), [341 Ref](#), [344 Ref](#)
  - arrays, rounding, [195 Ref](#)
  - conjugate, [201 Ref](#)
  - data type, [192 Ref](#), [342 Ref](#)
  - numbers, [85 Build](#), [107 Build](#)
    - returning imaginary part of, [562 Ref](#)
    - returning real part of, [455 Ref](#)
    - returning the magnitude of, [71 Ref](#)
  - polynomials, [476 Ref](#)
- complex breakpoints, [110 WNew](#)
- complex data type, [103 Build](#)
- complex data types, [163 EDG](#)
- COMPLEX function, [192 Ref](#)
- COMPLEXARR function, [194 Ref](#)
- COMPLEXROUND function, [195 Ref](#)
- Component Sizing common property, [490 Build](#)
- composite classes, [646 Using](#)
- compound widgets, [546 Build](#), [594 Build](#)
  - animation, [546 Build](#)
  - color manipulation, [546 Build](#)
  - CW\_ANIMATE, [257 Ref](#)
  - CW\_ARCBALL, [268 Ref](#)
  - CW\_BGROUPE, [272 Ref](#)
  - CW\_CLR\_INDEX, [277 Ref](#)
  - CW\_COLORSEL, [280 Ref](#)
  - CW\_DEFROI, [282 Ref](#)
  - CW\_DICE, [286 Ref](#)
  - CW\_FIELD, [288 Ref](#)
  - CW\_FILESEL, [292 Ref](#)
  - CW\_FORM, [294 Ref](#)
  - CW\_FSLIDER, [302 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

CW\_LIGHT\_EDITOR, [306 Ref](#)  
 CW\_LIGHT\_EDITOR\_GET, [310 Ref](#)  
 CW\_LIGHT\_EDITOR\_SET, [313 Ref](#)  
 CW\_ORIENT, [315 Ref](#)  
 CW\_PALETTE\_EDITOR, [317 Ref](#)  
 CW\_PALETTE\_EDITOR\_GET, [323 Ref](#)  
 CW\_PALETTE\_EDITOR\_SET, [324 Ref](#)  
 CW\_PDMENU, [325 Ref](#)  
 CW\_RGBSLIDER, [331 Ref](#)  
 CW\_ZOOM, [335 Ref](#)  
 data entry, [546 Build](#)  
 example, [480 Build](#)  
 handling events, [493 Build](#)  
 image manipulation, [547 Build](#)  
 in IDL GUIBuilder code, [480 Build](#)  
 orientation, [547 Build](#)  
 user interface, [547 Build](#)  
 writing, [598 Build](#)  
 compression for files, [24 WNew](#)  
 compression, JPEG, [1017 Ref](#), [1533 Ref](#)  
 COMPUTE\_EPOCH keyword, [65 SDF](#)  
 COMPUTE\_MESH\_NORMALS function, [196 Ref](#)  
 ComputeBounds method, [2022 Ref](#)  
 Computed Tomography, [1079 Ref](#)  
 ComputeDimensions method, [1771 Ref](#), [1818 Ref](#)  
 ComputeGeometry method  
     IDLAnROI, [1625 Ref](#), [289 WNew](#)  
 ComputeMask method  
     IDLAnROI, [1627 Ref](#), [291 WNew](#)  
     IDLAnROIGroup, [1647 Ref](#), [313 WNew](#)  
 ComputeMesh method  
     IDLAnROIGroup, [1650 Ref](#), [316 WNew](#)  
 Computer Graphics Metafile, [2134 Ref](#)  
 concatenation  
     array, [121 Build](#)  
     string, [175 Build](#)  
 concave polygons, [1982 Ref](#), [555 Using](#)  
 COND function, [197 Ref](#), [451 Using](#)  
 condition number, [197 Ref](#)  
 conditional expression, [126 Build](#)  
 conformal conic map projection, [343 Using](#)  
 conformance  
     API levels, [12 DataM](#)  
     Core Level API, [12 DataM](#)  
     Level 1 API, [12 DataM](#)  
     Level 2 API, [12 DataM](#)  
     ODBC standards, [12 DataM](#)  
     SQL levels, [12 DataM](#)  
 CONGRID function, [198 Ref](#), [1049 Ref](#)  
 CONJ function, [201 Ref](#)  
 conjugate, complex, [201 Ref](#)  
 Connect ODBC  
     INFORMIX, [79 DataM](#)  
     Oracle, [93 DataM](#)  
     Sybase, [109 DataM](#)  
     Text, [127 DataM](#)  
 CONNECTION keyword, [48 DataM](#)  
 connections supported  
     INFORMIX, [92 DataM](#)  
     Oracle, [108 DataM](#)  
     Sybase, [126 DataM](#)  
     Text, [148 DataM](#)  
 Constants, [291 EDG](#)  
 constants  
     complex, [85 Build](#), [107 Build](#)  
     decimal, [104 Build](#)  
     double-precision, [84 Build](#), [106 Build](#)  
     floating-point, [84 Build](#), [106 Build](#)  
     hexadecimal, [104 Build](#)  
     integer, [84 Build](#), [104 Build](#)  
     ivalues, [84 Build](#), [105 Build](#)  
     octal, [104 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- string, [86 Build](#), [87 Build](#), [107 Build](#)
- CONSTRAINED\_MIN procedure, [202 Ref](#), [455 Using](#)
- contacting RSI, [22 Using](#)
- container object, [1611 Ref](#), [485 Using](#)
- ContainsPoints method
  - IDLAnROI, [1630 Ref](#), [294 WNew](#)
  - IDLAnROIGroup, [1652 Ref](#), [311 WNew](#)
- Contents button, [196 GStart](#)
- context, [332 Build](#)
- context argument, [273 EDG](#), [275 EDG](#)
- context number, [861 Ref](#)
- continental boundaries, [743 Ref](#)
- continents, [328 Using](#)
- contingency table, [244 Ref](#)
- CONTINGENT, *see* obsolete routines
- CONTINUE executive command, *see* commands
- continuous wavelet functions, [28 Wvlt](#)
- continuous wavelet transform, [28 Wvlt](#), [44 Wvlt](#)
- contour object, [1781 Ref](#), [487 Using](#), [572 Using](#)
- contour plots, [208 Ref](#)
  - direction of grade, [294 Using](#)
  - filling, [293 Using](#)
  - labeling, [291 Using](#)
  - overlying images, [287 Using](#), [287 Using](#)
  - overlying with images, [558 Ref](#)
  - overview, [281 Using](#)
  - polar, [906 Ref](#)
  - smoothing, [292 Using](#)
  - with images and surface plots, [1135 Ref](#)
- CONTOUR procedure, [208 Ref](#), [281 Using](#), [309 Using](#)
- contours, [93 GStart](#), [189 GStart](#)
  - filling, [95 GStart](#)
  - levels, [94 GStart](#)
  - 3D perspective, [96 GStart](#)
  - tickmarks, [95 GStart](#)
- contours in wavelet power spectrum, [33 Wvlt](#)
- contrast enhancement, [70 GStart](#)
- contrast, gamma correction, [479 Ref](#)
- control characters
  - alt-F4, [2224 Ref](#)
  - command-period, [2223 Ref](#)
  - command-q, [2224 Ref](#)
  - control-\, [2224 Ref](#)
  - control-break, [2223 Ref](#)
  - control-C, [2223 Ref](#)
  - control-D, [2224 Ref](#)
  - control-Y, [2224 Ref](#)
  - control-Z, [2224 Ref](#)
- Control Panel Buttons
  - modifying in Motif, [139 Using](#)
  - Motif platform, [102 Using](#)
- Controlling Macintosh Applications, [96 EDG](#)
- controlling the device cursor, [374 Using](#)
- conventions
  - terminology, [16 DataM](#)
  - used in this manual, [16 DataM](#)
- convergence criterion, [847 Ref](#)
- convert field, [416 EDG](#)
- CONVERT\_COORD function, [220 Ref](#), [247 Using](#), [247 Using](#), [304 Using](#)
- converting
  - colors between color systems, [179 Ref](#)
  - coordinate systems, [220 Ref](#)
- converting data types, [37 DataM](#)
- converting expressions
  - between host and network byte ordering, [127 Ref](#)
  - to 64-bit integer type, [722 Ref](#)
  - to byte type, [126 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- to complex type, [192 Ref](#), [342 Ref](#)
- to double-precision type, [399 Ref](#)
- to integer type, [452 Ref](#)
- to longword type, [721 Ref](#)
- to single-precision floating-point type, [455 Ref](#)
- to string type, [1216 Ref](#)
- to unsigned 64-bit integer type, [1343 Ref](#)
- to unsigned integer type, [1336 Ref](#)
- to unsigned longword type, [1342 Ref](#)
- convex polygons, [1982 Ref](#), [555 Using](#)
- CONVOL function, [222 Ref](#), [413 Using](#)
- convolution, [115 Ref](#), [222 Ref](#)
- Cooley-Tukey algorithm, [396 Using](#)
- COORD2TO3 function, [226 Ref](#)
- coordinate conversion, [524 Using](#)
- coordinate systems
  - scaling coordinates, [510 Using](#)
  - transformation, [510 Using](#)
- coordinate transformations, [524 Using](#)
- coordinates
  - 3D transformations, [226 Ref](#), [268 Ref](#), [315 Ref](#), [1102 Ref](#), [1104 Ref](#), [1249 Ref](#), [1264 Ref](#), [1358 Ref](#)
  - clipping, [2179 Ref](#)
  - converting, [247 Using](#), [304 Using](#)
    - 2D to 3D, [226 Ref](#)
    - between coordinate systems, [253 Ref](#)
    - map coordinates, [760 Ref](#)
    - systems, [220 Ref](#)
  - data, [246 Using](#)
  - defining 3D systems, [236 Ref](#)
  - device, [2180 Ref](#), [246 Using](#)
  - homogeneous, [299 Using](#)
  - normal, [2183 Ref](#), [246 Using](#)
- COORDSYS keyword, [241 SDF](#), [255 SDF](#)
- COPY keyword, [2097 Ref](#), [2097 Ref](#)
- copy to clipboard, [32 Wvlt](#)
- copying pixels from one window to another, [2097 Ref](#)
- copying strings, [216 EDG](#)
- Copying Variables, [191 EDG](#)
- copying variables, [191 EDG](#)
- COPYRIGHT keyword, [71 SDF](#)
- Core Level API conformance, [12 DataM](#)
- correction, gamma, [479 Ref](#)
- CORREL\_MATRIX, *see* obsolete routines
- CORRELATE function, [228 Ref](#), [426 Using](#), [467 Using](#)
- correlation
  - analysis, [423 Using](#)
  - coefficient, [423 Using](#), [424 Using](#)
  - routines for computing, [426 Using](#)
- correlation analysis
  - correlation/covariance matrix, [228 Ref](#)
  - Kendall's tau rank, [986 Ref](#)
  - lagged autocorrelation, [69 Ref](#)
  - lagged crosscorrelation, [133 Ref](#)
  - multiple, [736 Ref](#)
  - partial, [879 Ref](#)
  - Pearson's correlation, [228 Ref](#)
  - Spearman's rho rank, [986 Ref](#)
- correlation coefficient
  - CORRELATE, [228 Ref](#)
  - Kendalls's, [986 Ref](#)
  - M\_CORRELATE, [736 Ref](#)
  - multiple, [736 Ref](#)
  - P\_CORRELATE, [879 Ref](#)
  - partial, [879 Ref](#)
  - Pearson, [228 Ref](#)
  - R\_CORRELATE, [986 Ref](#)
  - rank, [986 Ref](#)
  - Spearman's, [986 Ref](#)
- COS function, [230 Ref](#), [230 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- COSH function, [231 Ref](#)  
 cosine, [230 Ref](#)  
   hyperbolic, [231 Ref](#)  
   inverse, [72 Ref](#)  
 COSINES, *see* obsolete routines  
 count accumulation, [537 Ref](#)  
 COUNT keyword, [82 SDF](#), [90 SDF](#), [215 SDF](#),  
[220 SDF](#), [239 SDF](#), [267 SDF](#), [498 SDF](#),  
[505 SDF](#)  
 Count method, [1614 Ref](#)  
 country boundaries, [743 Ref](#)  
 COURIER keyword, [2097 Ref](#)  
 CRAMER function, [232 Ref](#), [451 Using](#)  
 Cramer's rule, [232 Ref](#)  
 CRANGE system variable field, [2212 Ref](#)  
 CREATE keyword, [210 SDF](#)  
 CREATE\_STRUCT function, [234 Ref](#)  
 CREATE\_VIEW procedure, [236 Ref](#)  
 creating  
   .sav file from a project, [39 Build](#), [102 WNew](#)  
   buffer objects, [638 Using](#)  
   clipboard objects, [639 Using](#)  
   colorbar objects, [608 Using](#)  
   contour objects, [572 Using](#)  
   heap variables, [233 Build](#)  
   IDL Runtime distribution, [106 WNew](#)  
   IDL runtime distribution, [43 Build](#), [52 Build](#)  
   image objects, [604 Using](#)  
   legend objects, [585 Using](#)  
   light objects, [599 Using](#)  
   plot objects, [581 Using](#)  
   polygon objects, [575 Using](#)  
   polyline objects, [580 Using](#)  
   printer objects, [640 Using](#)  
   projects, [23 Build](#), [87 WNew](#)  
   realizing widgets, [1430 Ref](#)  
   surface objects, [594 Using](#)  
   system variables, [356 Ref](#)  
   volume objects, [614 Using](#)  
   VRML objects, [643 Using](#)  
   window objects, [631 Using](#)  
   windows, [1524 Ref](#)  
 Creating an array from existing data, [186 EDG](#)  
 creating arrays from existing data, [186 EDG](#)  
 creating axis objects, [559 Using](#)  
 creating data, [53 GStart](#), [87 GStart](#)  
 creating multiple, [507 Build](#)  
 Creating Routines that Accept Keywords,  
[199 EDG](#)  
 creating structures, [175 EDG](#)  
 creating text objects, [566 Using](#)  
 cross correlation, [133 Ref](#)  
 cross covariance, [133 Ref](#)  
 CROSSP function, [239 Ref](#)  
 CRVLENGTH function, [240 Ref](#), [428 Using](#),  
[444 Using](#)  
 CT\_LUMINANCE function, [242 Ref](#)  
 CTI\_TEST function, [244 Ref](#), [439 Using](#),  
[467 Using](#)  
 cubic convolution interpolation, [578 Ref](#),  
[912 Ref](#)  
 cubic spline interpolation, [1184 Ref](#), [1186 Ref](#),  
[436 Using](#)  
 culling to improve performance, [657 Using](#)  
 cumulative power plot, denoising, [38 Wvlt](#)  
 current IDL session, returning information on,  
[523 Ref](#)  
 current working directory, [155 Ref](#)  
 cursor  
   box, [117 Ref](#)  
   changing appearance, [2098 Ref](#)  
   controlling position, [374 Using](#)  
   determining position, [277 Using](#)  
   displaying, [1324 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*



- graphics on Tektronix terminals, [2106 Ref](#)
- hiding, [1325 Ref](#)
- hourglass, [1426 Ref](#), [579 Build](#)
- positioning, [1324 Ref](#)
- reading position of, [1000 Ref](#)
- returning events from draw widgets, [1446 Ref](#)
- setting to crosshair, [2097 Ref](#)
- specifying pattern, [2097 Ref](#)
- type, [2097 Ref](#)
- CURSOR procedure, [246 Ref](#), [277 Using](#)
  - and Tektronix terminals, [2106 Ref](#)
- CURSOR\_CROSSHAIR keyword, [2097 Ref](#)
- CURSOR\_IMAGE keyword, [2097 Ref](#)
- CURSOR\_STANDARD keyword, [2098 Ref](#)
- CURSOR\_XY keyword, [2099 Ref](#)
- curve fitting, [185 Ref](#)
  - COMFIT, [185 Ref](#)
  - CRVLENGTH, [240 Ref](#)
  - CURVEFIT, [249 Ref](#)
  - discussion, [427 Using](#)
  - GAUSS2DFIT, [483 Ref](#)
  - GAUSSFIT, [486 Ref](#)
  - LADFIT, [609 Ref](#)
  - LINFIT, [616 Ref](#)
  - LMFIT, [706 Ref](#)
  - MIN\_CURVE\_SURF, [804 Ref](#)
  - POLY\_FIT, [916 Ref](#)
  - POLYFITW, [924 Ref](#)
  - REGRESS, [1061 Ref](#)
  - routines, [428 Using](#)
  - SFIT, [1122 Ref](#)
  - SVDFIT, [1252 Ref](#)
- CURVEFIT function, [249 Ref](#), [427 Using](#), [428 Using](#)
- customizing
  - IDLDE
    - Macintosh platform, [170 Using](#)
    - Motif platform, [122 Using](#)
    - Windows platform, [81 Using](#)
  - customizing routines, [97 GStart](#)
  - cutoff in decibels, wavelet power spectrum, [33 Wvlt](#)
  - cutoff value
    - Chi-square distribution, [165 Ref](#)
    - F distribution, [438 Ref](#)
    - Gaussian distribution, [480 Ref](#)
    - T distribution, [1262 Ref](#)
  - CV\_COORD function, [253 Ref](#)
  - CVTTOBM function, [255 Ref](#)
  - CW, [156 WNew](#), [162 WNew](#), [164 WNew](#), [166 WNew](#), [172 WNew](#)
  - CW\_ANIMATE function, [257 Ref](#)
  - CW\_ANIMATE\_GETP procedure, [262 Ref](#)
  - CW\_ANIMATE\_LOAD procedure, [264 Ref](#)
  - CW\_ANIMATE\_RUN procedure, [266 Ref](#)
  - CW\_ARCBALL function, [268 Ref](#)
  - CW\_BGROUP function, [272 Ref](#)
  - CW\_BSELECTOR, *see* obsolete routines
  - CW\_CLR\_INDEX function, [277 Ref](#)
  - CW\_COLORSEL function, [280 Ref](#)
  - CW\_DEFROI function, [282 Ref](#)
  - CW\_DICE function, [286 Ref](#), [598 Build](#)
  - CW\_FIELD function, [288 Ref](#)
  - CW\_FILESEL function, [292 Ref](#), [219 Using](#), [156 WNew](#)
  - CW\_FORM function, [294 Ref](#)
  - CW\_FSLIDER function, [302 Ref](#)
  - CW\_LIGHT\_EDITOR function, [306 Ref](#), [158 WNew](#)
  - CW\_LIGHT\_EDITOR\_GET procedure, [310 Ref](#), [162 WNew](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

CW\_LIGHT\_EDITOR\_SET procedure,  
[313 Ref](#), [164 WNew](#)  
 CW\_LOADSTATE, *see* obsolete routines  
 CW\_ORIENT function, [315 Ref](#)  
 CW\_PALETTE\_EDITOR function, [317 Ref](#),  
[166 WNew](#)  
 CW\_PALETTE\_EDITOR\_GET procedure,  
[323 Ref](#), [172 WNew](#)  
 CW\_PALETTE\_EDITOR\_SET procedure,  
[324 Ref](#), [173 WNew](#)  
 CW\_PDMENU function, [325 Ref](#), [1408 Ref](#),  
[575 Build](#)  
 CW\_RGBSLIDER function, [331 Ref](#)  
 CW\_SAVESTATE, *see* obsolete routines  
 CW\_TMPL procedure, [334 Ref](#)  
 CW\_ZOOM function, [335 Ref](#)  
 cyclical fluctuation, [459 Using](#)  
 cylindrical coordinates, [253 Ref](#)  
 cylindrical equidistant map projection,  
[762 Ref](#), [342 Using](#)  
 cylindrical map projections, [340 Using](#)

## D

dangling references, [243 Build](#), [264 Build](#)  
 data  
   irregularly-gridded, [130 GStart](#)  
   retrieving from a table, [31 DataM](#)  
 data argument, [186 EDG](#)  
 data coordinates, [246 Using](#)  
   converting to other types, [221 Ref](#)  
 data entry  
   compound widgets, [546 Build](#)  
   field widget, [288 Ref](#)  
 data field, [173 EDG](#), [203 EDG](#)  
 DATA keyword, [2180 Ref](#), [220 SDF](#)  
 Data Manipulation Language, [13 DataM](#)

data modes  
   netCDF, [466 SDF](#), [485 SDF](#)  
 data picking, [622 Using](#), [626 Using](#)  
 data source, [11 DataM](#)  
   configuring  
     INFORMIX, [81 DataM](#)  
     Oracle, [95 DataM](#)  
     Sybase, [110 DataM](#)  
     Text, [128 DataM](#)  
   connecting via connection string  
     INFORMIX, [86 DataM](#)  
     Oracle, [100 DataM](#)  
     Sybase, [119 DataM](#)  
     Text, [142 DataM](#)  
   connecting via logon dialog box  
     INFORMIX, [85 DataM](#)  
     Oracle, [100 DataM](#)  
     Sybase, [118 DataM](#)  
 data types  
   64-bit  
     long, [102 Build](#)  
     unsigned long, [102 Build](#)  
   byte, [102 Build](#)  
   complex, [103 Build](#)  
   converting, [37 DataM](#)  
   default output formats, [288 EDG](#)  
   double-precision complex, [103 Build](#)  
   double-precision floating-point, [102 Build](#)  
   floating-point, [102 Build](#)  
   HDF, [98 SDF](#)  
   INFORMIX, [89 DataM](#)  
   integer, [102 Build](#)  
   long integer, [102 Build](#)  
   Oracle, [106 DataM](#)  
   string, [103 Build](#)  
   Sybase, [124 DataM](#)  
   Text, [147 DataM](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStart**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- unsigned
  - integer, [102 Build](#)
  - long, [102 Build](#)
- data types see types
- database
  - availability
    - DB\_Exists function, [25 DataM](#)
    - finding a specific database, [26 DataM](#)
    - GetDatasources method, [26 DataM](#)
  - connecting, [27 DataM](#), [47 DataM](#)
  - creating an object, [26 DataM](#)
- database application, [11 DataM](#)
- database management systems, [10 DataM](#)
  - data source, [11 DataM](#)
- DataMiner Manual
  - Overview, [9 DataM](#)
- datasets
  - creating, [53 GStart](#), [87 GStart](#), [131 GStart](#)
  - mathematical expressions, [23 Wvlt](#)
  - selecting variables, [23 Wvlt](#)
  - variable information fields, [20 Wvlt](#)
- DATASOURCE keyword, [48 DataM](#)
- DATATYPE structure tag, [87 SDF](#)
- date
  - converting calendar to Julian, [593 Ref](#)
  - converting from string to binary, [107 Ref](#)
  - converting Julian to calendar, [136 Ref](#)
  - displaying calendars, [139 Ref](#)
  - labeling axes with, [605 Ref](#)
  - returning current, [1260 Ref](#)
- date and time functions, [166 DataM](#)
- date format, [37 DataM](#)
- Daubechies wavelet filter, [1560 Ref](#)
- Daubechies, *see* wavelet functions
- Davidon-Fletcher-Powell minimization, [368 Ref](#), [455 Using](#)
- day, returning current, [1260 Ref](#)
- DB\_Exists function, [25 DataM](#), [46 DataM](#)
- DBLARR function, [340 Ref](#)
- DBMS, [10 DataM](#)
- DBMS\_NAME keyword, [51 DataM](#)
- DBMS\_VERSION keyword, [51 DataM](#)
- DCINDGEN function, [341 Ref](#)
- DCL interpreter symbols
  - defining, [1115 Ref](#)
  - deleting, [358 Ref](#)
- DCOMPLEX function, [342 Ref](#)
- DCOMPLEXARR function, [344 Ref](#)
- DDE routines, *see* obsolete routines
- deallocated memory, returning amount of, [526 Ref](#)
- debugging, [119 Ref](#), [609 Build](#), [40 Using](#)
  - IDLDE
    - Macintosh platform, [156 Using](#), [162 Using](#)
    - Motif platform, [110 Using](#)
    - Windows platform, [70 Using](#)
    - PROFILER procedure, [944 Ref](#)
- decibel scaling, wavelet power spectrum, [33 Wvlt](#)
- decimal, [104 Build](#)
- DECOMPOSED keyword, [2099 Ref](#)
- decomposition
  - Cholesky, [168 Ref](#), [169 Ref](#)
  - LU, [730 Ref](#), [734 Ref](#)
  - singular value, [1250 Ref](#), [1258 Ref](#)
- DECSTATION\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- DECSTATION\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- default button, [1419 Ref](#)
- default data source specification, [72 DataM](#)
- default font, [1997 Ref](#), [545 Using](#), [569 Using](#)
- default output formats for data types, [288 EDG](#)
- default visual class, [2165 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- define mode, [485 SDF](#)
- DEFINE\_KEY procedure, [345 Ref](#)
- defining
  - command or help path, [427 Ref](#)
  - keys, [345 Ref](#)
  - netCDF define mode, [486 SDF](#)
  - region of interest, [354 Ref](#)
  - system variables, [356 Ref](#)
- defining method routines, [273 Build](#)
  - note for Windows 3.11 users, [276 Build](#)
- definitions, external, [31 EDG](#), [31 EDG](#)
- DEFROI function, [354 Ref](#)
- defs argument, [318 EDG](#), [410 EDG](#)
- DEFSYSV procedure, [356 Ref](#)
- Delaunay triangulation, [1297 Ref](#), [435 Using](#)
- DELETE keyword, [151 SDF](#)
- DELETE\_SYMBOL procedure, [358 Ref](#)
- deleting
  - DCL interpreter symbols, [358 Ref](#)
  - files in a project, [28 Build](#), [92 WNew](#)
  - variables, [360 Ref](#)
  - windows, [1374 Ref](#)
- deleting strings, [217 EDG](#)
- delimiters, string, [86 Build](#), [108 Build](#)
- DELLOG procedure, [359 Ref](#)
- DELVAR procedure, [360 Ref](#)
- DEMI keyword, [2100 Ref](#)
- DEMO\_MODE, *see* obsolete routines
- denoising
  - coefficient threshold, [39 Wvlt](#)
  - color scaling for images, [37 Wvlt](#)
  - cumulative power threshold, [39 Wvlt](#)
  - Denoise Tool, [37 Wvlt](#)
  - theory, [47 Wvlt](#)
  - wavelet coefficient display method, [38 Wvlt](#)
  - see also* WV\_TOOL\_DENOISE function
- density function, [535 Ref](#), [536 Ref](#)
- dereference operator, pointers, [239 Build](#)
- DERIV function, [361 Ref](#)
- derived variables, [463 Using](#)
- DERIVSIG function, [362 Ref](#)
- de-sensitizing widgets, [1431 Ref](#)
- dest argument, [192 EDG](#)
- destination device, [630 Using](#)
- destination objects, [492 Using](#)
  - color models, [536 Using](#)
  - drawing, [630 Using](#)
- DESTROY keyword, [578 Build](#)
- destroying
  - objects, [268 Build](#)
  - widgets, [1420 Ref](#), [578 Build](#)
  - windows, [1374 Ref](#)
- detail (band-pass) multiresolution plots, [35 Wvlt](#)
- Detecting End Of File, [253 EDG](#)
- DETERM function, [363 Ref](#), [451 Using](#)
- determinant of a square matrix, [363 Ref](#)
- developer's kit license, [44 Build](#), [107 WNew](#)
- deviation, mean absolute, [776 Ref](#)
- device
  - backing store, [2128 Ref](#)
  - CGM, [2134 Ref](#)
  - controlling the cursor, [374 Using](#)
  - coordinates, [246 Using](#)
    - converting to other types, [221 Ref](#)
  - display channels, [2208 Ref](#)
  - flags, [2205 Ref](#)
  - font, [2103 Ref](#)
  - for graphics output, [2088 Ref](#)
  - graphics
    - independent, [242 Using](#)
    - output, [2088 Ref](#)
  - height, [2126 Ref](#)
  - HP-GL, [2136 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- independent graphics, [242 Using](#)
- LJ, [2139 Ref](#)
- Macintosh (MAC), [2143 Ref](#)
- Microsoft Windows (WIN), [2163 Ref](#)
- monochrome, [2130 Ref](#)
- name of, [2206 Ref](#)
- Null, [2144 Ref](#)
- number of color table indices, [2206 Ref](#)
- number of colors, [2206 Ref](#)
- offset, [2125 Ref](#), [2126 Ref](#)
- PCL, [2145 Ref](#)
- PostScript, [2148 Ref](#)
- Printer, [2147 Ref](#)
- Regis terminals, [2160 Ref](#)
- resolution of, [2207 Ref](#)
- size of display, [2207 Ref](#)
- Tektronix, [2161 Ref](#)
- width, [2126 Ref](#)
- X Windows, [2164 Ref](#)
- Z-buffer, [2172 Ref](#)
- device files, special, [241 EDG](#)
- Device fonts, [2230 Ref](#)
- device independent graphics, [479 Using](#)
- DEVICE keyword, [2180 Ref](#)
- DEVICE procedure, [365 Ref](#), [2088 Ref](#)
- DFNT\_CHAR keyword, [222 SDF](#), [226 SDF](#)
- DFNT\_FLOAT32 keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#)
- DFNT\_FLOAT64 keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#)
- DFNT\_INT16 keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#)
- DFNT\_INT32 keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#)
- DFNT\_INT8 keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#)
- DFNT\_UINT16 keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#)
- DFNT\_UINT32 keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#)
- DFNT\_UINT8 keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#)
- DFPMIN procedure, [368 Ref](#), [455 Using](#)
- DFT, [383 Using](#)
- DIALOG, [174 WNew](#), [176 WNew](#)
- dialog boxes
  - Add Data Source, [29 DataM](#)
  - SQL Data Sources, [27 DataM](#)
- DIALOG\_DBConnect function, [27 DataM](#), [45 DataM](#)
- DIALOG\_MESSAGE function, [371 Ref](#)
- DIALOG\_PICKFILE function, [374 Ref](#), [217 Using](#), [217 Using](#)
- DIALOG\_PRINTERSETUP function, [377 Ref](#), [548 Build](#), [640 Using](#)
- DIALOG\_PRINTJOB function, [378 Ref](#), [548 Build](#), [641 Using](#)
- DIALOG\_READ\_IMAGE, [26 Wvlt](#)
- DIALOG\_READ\_IMAGE function, [380 Ref](#), [210 Using](#), [174 WNew](#)
- DIALOG\_WRITE\_IMAGE function, [382 Ref](#), [212 Using](#), [176 WNew](#)
- dialogs
  - file selection, [547 Build](#)
  - message dialog box, [371 Ref](#)
  - modal, [371 Ref](#)
  - printing, [548 Build](#)
- dialogs for printing, [640 Using](#)
- dice widget, [286 Ref](#)
- dicer, [1148 Ref](#), [320 Using](#)
- DIFFEQ\_23, *see* obsolete routines
- DIFFEQ\_45, *see* obsolete routines
- differences among platforms
  - Macintosh, [178 Using](#)
  - Windows, [96 Using](#)
- differentiated smoothing, [77 GStart](#), [77 GStart](#)
- differentiation, CONVOL function, [222 Ref](#)
- digital dissolve effect, [391 Ref](#)
- digital filters, [402 Using](#)
- digital signal processing, [379 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- DIGITAL\_FILTER function, [384 Ref](#), [403 Using](#), [413 Using](#)
- DILATE function, [386 Ref](#)
- dilation operator, [386 Ref](#)
- dim argument, [183 EDG](#), [184 EDG](#), [186 EDG](#)
- dim field, [174 EDG](#)
- DIM structure tag, [88 SDF](#)
- DIMENSIONS keyword, [77 SDF](#)
- dimensions, netCDF, [467 SDF](#)
- dims field, [176 EDG](#)
- DIMS keyword, [241 SDF](#)
- DIMVAR structure tag, [88 SDF](#)
- DINDGEN function, [390 Ref](#)
- Direct Graphics, [478 Using](#)
  - clipboard support
    - Macintosh platform, [157 Using](#)
    - Windows platform, [63 Using](#)
  - font use, [2231 Ref](#)
  - overview, [240 Using](#)
- DIRECT\_COLOR keyword, [2101 Ref](#)
- DirectColor visuals, [2099 Ref](#)
- direction
  - light source for shaded surface plots, [1113 Ref](#)
- direction of grade, [294 Using](#)
- directories
  - changing, [155 Ref](#)
  - main directory system variable, [2199 Ref](#)
  - popping, [932 Ref](#)
  - printing, [940 Ref](#)
  - pushing, [960 Ref](#)
- disappearing variables, [332 Build](#)
- discrete Fourier transform, [383 Using](#)
- discrete wavelet functions, [28 Wvlt](#)
- discrete wavelet transform, [399 Using](#), [28 Wvlt](#), [44 Wvlt](#), [61 Wvlt](#)
- dismissing windows, [66 GStart](#), [67 GStart](#), [68 GStart](#), [69 GStart](#), [79 GStart](#), [80 GStart](#)
- DISP\_TEXT, *see* obsolete routines
- display
  - graphics driver
    - Windows platform, [96 Using](#)
  - isosurfaces, [318 Using](#)
- DISPLAY environment variable, [32 Using](#)
- Display Headers table property, [532 Build](#)
- displaying images, [1320 Ref](#), [357 Using](#)
  - flickering, [454 Ref](#)
  - true-color, [1322 Ref](#)
  - with intensity scaling, [1333 Ref](#)
- displaying text
  - ASCII files, [1566 Ref](#)
  - in a graphics window, [1600 Ref](#)
- displays
  - size, [2207 Ref](#)
- DISSOLVE procedure, [391 Ref](#)
- DIST function, [392 Ref](#)
- distributing IDL applications, [14 Build](#)
- distribution
  - creating, [43 Build](#), [52 Build](#), [106 WNew](#)
- dithering, [2128 Ref](#), [2130 Ref](#)
  - Floyd-Steinberg, [2103 Ref](#)
  - ordered, [2109 Ref](#)
  - threshold, [2123 Ref](#)
- Diverting IDL Output, [353 EDG](#)
- division operator, [119 Build](#)
- DL\_Load(), [335 EDG](#)
- DLM, [178 WNew](#)
- DLM (Dynamically Loadable Module), [11 Wvlt](#)
- DLM\_LOAD procedure, [393 Ref](#), [178 WNew](#)
- DO statement, [204 Build](#)
- DO\_APPLE\_SCRIPT procedure, [394 Ref](#), [96 EDG](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- DoButtonPress, [79 EDG](#)
- DoButtonRelease, [79 EDG](#)
- DOC\_LIBRARY procedure, [396 Ref](#)
- document windows
  - IDLDE
    - Macintosh platform, [156 Using](#)
    - Windows platform, [62 Using](#)
- documentation headers, extracting, [396 Ref](#)
- DoExpose, [79 EDG](#)
- dollar sign, [2221 Ref](#)
- DoMotion, [79 EDG](#)
- Doppler frequency, [1360 Ref](#)
- DOUBLE function, [399 Ref](#)
- DOUBLE keyword, [62 Wvlt](#), [78 Wvlt](#), [223 SDF](#), [227 SDF](#), [263 SDF](#), [482 SDF](#), [496 SDF](#)
- double-clicks, [1489 Ref](#)
- double-precision
  - arrays, creating, [340 Ref](#), [390 Ref](#)
  - complex data type, [103 Build](#)
  - floating-point data type, [102 Build](#)
  - type, converting to, [399 Ref](#)
- DOWNHILL keyword, [95 GStart](#)
- drag events
  - for floating-point slider widgets, [303 Ref](#)
  - for RGB slider widgets, [332 Ref](#)
  - for slider widgets, [1491 Ref](#), [1498 Ref](#)
  - in draw widgets, [1421 Ref](#), [1446 Ref](#)
- drag quality, Wavelet Power Spectrum, [32 Wvlt](#)
- DRAW, [179 WNew](#)
- draw widgets, [1443 Ref](#), [571 Build](#), [536 Using](#), [631 Using](#)
  - attributes, [526 Build](#)
  - backing store, [1453 Ref](#), [528 Build](#)
  - changing size, [1421 Ref](#), [1422 Ref](#)
  - color model, [526 Build](#)
  - colors used in, [526 Build](#)
  - defined, [544 Build](#)
  - events, [529 Build](#)
    - determining if set, [1467 Ref](#), [1467 Ref](#), [1467 Ref](#), [1467 Ref](#)
    - returned by, [1452 Ref](#)
    - returning, [1421 Ref](#)
  - example application using, [445 Build](#), [179 GStart](#)
  - graphics type, [527 Build](#)
  - motion events, [1446 Ref](#)
  - mouse events, [529 Build](#)
  - mouse motion events, [530 Build](#)
  - obtaining window number of, [1450 Ref](#)
  - properties, [526 Build](#)
  - renderer type, [527 Build](#)
  - returning events, [1421 Ref](#), [1421 Ref](#), [1421 Ref](#), [1421 Ref](#)
  - scrolling, [528 Build](#)
  - scrolling area, [528 Build](#), [529 Build](#)
  - using, [456 Build](#), [187 GStart](#)
  - view change events, [530 Build](#)
  - viewport move, [531 Build](#)
  - viewport, position, [1424 Ref](#), [1432 Ref](#)
- DRAW\_ROI procedure, [400 Ref](#)
- drawing
  - arrows, [85 Ref](#)
  - continents, [743 Ref](#)
  - continents on maps, [328 Using](#)
  - destination device, [630 Using](#)
  - lines (PLOTS procedure), [899 Ref](#)
  - meridians, [326 Using](#)
  - objects (ANNOTATE procedure), [81 Ref](#)
  - parallels, [326 Using](#)
- drawing latitude and longitude lines, [117 GStart](#)
- drawing to a printer object, [641 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

DrawId, [85 EDG](#)  
 DrawWidgetName, [82 EDG](#)  
 Driver Manager  
   DriverSet component, [11 DataM](#)  
   ODBC architecture, [11 DataM](#)  
 DRIVER\_ODBC\_LEVEL keyword, [51 DataM](#)  
 DRIVER\_VERSION keyword, [51 DataM](#)  
 drivers, [11 DataM](#)  
 DriverSet  
   components, [11 DataM](#)  
 droplist widgets, [1454 Ref](#)  
   defined, [545 Build](#)  
   events, [521 Build](#)  
   events returned by, [1459 Ref](#)  
   initial value, [521 Build](#)  
   returning  
     current selection, [1467 Ref](#)  
     number of elements, [1467 Ref](#)  
   select event, [522 Build](#)  
   setting, [1432 Ref](#)  
   setting attributes, [521 Build](#)  
   setting properties, [521 Build](#)  
   title, [521 Build](#)  
   using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
 DWT, [399 Using](#)  
 DXF object, [1689 Ref](#)  
 DXF\_TYPE field, [1696 Ref](#)  
 dynamic memory, [188 EDG](#), [280 EDG](#)  
   freed when deleting strings, [217 EDG](#)  
   freeing, [192 EDG](#)  
   IDL\_MemAlloc(), [280 EDG](#)  
   IDL\_MemAllocPerm(), [281 EDG](#)  
   IDL\_MemFree(), [281 EDG](#)  
 dynamic memory, returning amount in use, [526 Ref](#)  
 DYNAMIC\_RESIZE keyword, [584 Build](#)

dynamically loaded modules, keyword, [524 Ref](#)

## E

earth, interpolating irregularly-sampled data over, [1297 Ref](#)  
 edge detection, CONVOL function, [222 Ref](#)  
 edge enhancement  
   ROBERTS function, [1085 Ref](#)  
   SOBEL function, [1173 Ref](#)  
 EDIT executive command, *see* commands  
 Editable table property, [533 Build](#)  
 Editable text property, [511 Build](#)  
 editing  
   a source file from a project, [29 Build](#), [93 WNew](#)  
 editing resource files, [132 Using](#)  
 editor  
   color/font coding, [115 WNew](#)  
 editor windows  
   IDLDE  
     Macintosh platform, [156 Using](#)  
     Motif platform, [104 Using](#)  
     Windows platform, [62 Using](#)  
 efficiency  
   constants, [320 Build](#)  
   if statements, [315 Build](#)  
   programming, [306 Build](#)  
   system functions and procedures, [319 Build](#)  
   vector and array operations, [317 Build](#), [169 GStart](#)  
 EFONT procedure, [402 Ref](#)  
 EIGEN\_II, *see* obsolete routines  
 EIGENQL function, [403 Ref](#), [434 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- eigenvalues, [403 Ref](#), [406 Ref](#), [408 Ref](#), [541 Ref](#), [1307 Ref](#)
  - complex, [430 Using](#)
  - real, [429 Using](#)
  - repeated, [432 Using](#), [433 Using](#)
  - routines for computing, [434 Using](#)
- EIGENVEC function, [406 Ref](#), [434 Using](#)
- eigenvectors, [403 Ref](#), [406 Ref](#), [1307 Ref](#)
  - complex, [430 Using](#)
  - real, [429 Using](#)
  - repeated, [433 Using](#)
  - routines for computing, [434 Using](#)
- EJECT keyword, [2101 Ref](#)
- elements, number of, [842 Ref](#)
- elevation levels. contours, [94 GStart](#)
- ELMHES function, [408 Ref](#), [434 Using](#)
- elt\_len field, [173 EDG](#)
- elt\_size argument, [189 EDG](#)
- EMPTY procedure, [409 Ref](#)
- emptying
  - file buffers, [460 Ref](#)
  - graphics buffers, [409 Ref](#)
- ENABLE, [181 WNew](#)
- ENABLE\_SYSRTN procedure, [410 Ref](#), [181 WNew](#)
- ENCAPSULATED keyword, [2102 Ref](#)
- encapsulated PostScript, [2153 Ref](#)
- encapsulation, [257 Build](#)
- ENCODING keyword, [2102 Ref](#)
- END statement, [204 Build](#)
- ENDEF keyword, [485 SDF](#)
- endian
  - big, [196 Using](#), [231 Using](#), [132 WNew](#)
  - byte ordering, [196 Using](#), [231 Using](#), [132 WNew](#)
  - little, [196 Using](#), [231 Using](#), [132 WNew](#)
- end-of-file, [412 Ref](#), [1375 Ref](#)
- energy scaling, wavelet power spectrum, [32 Wvlt](#)
- ensure\_simple argument, [190 EDG](#)
- ensuring length of, [219 EDG](#)
- Entering Procedure Definitions, [296 Build](#)
- environment variables
  - adding or changing, [1116 Ref](#)
  - DISPLAY, [32 Using](#)
  - IDL\_ARRAY\_MEMORY\_SIZE, [33 Using](#)
  - IDL\_DEVICE, [31 Using](#)
  - IDL\_DIR, [31 Using](#)
  - IDL\_DLM\_PATH, [31 Using](#)
  - IDL\_HELP\_PATH, [32 Using](#)
  - IDL\_PATH, [32 Using](#)
  - IDL\_STARTUP, [32 Using](#), [51 Using](#)
  - LM\_LICENSE\_FILE, [33 Using](#)
  - PATH, [27 Using](#)
  - returning, [497 Ref](#)
  - returning value of, [496 Ref](#)
  - setting, [498 Ref](#)
  - TERM, [33 Using](#)
  - UNIX, [497 Ref](#)
  - used by IDL, [31 Using](#)
- EOF function, [412 Ref](#), [354 Build](#)
- EOS, [183 WNew](#), [185 WNew](#), [186 WNew](#), [187 WNew](#)
- EOS\_EH\_CONVANG function, [303 SDF](#)
- EOS\_EH\_GETVERSION function, [304 SDF](#)
- EOS\_EH\_IDINFO function, [305 SDF](#)
- EOS\_EXISTS function, [306 SDF](#)
- EOS\_GD\_ATTACH function, [307 SDF](#)
- EOS\_GD\_ATTRINFO function, [308 SDF](#)
- EOS\_GD\_CLOSE function, [309 SDF](#)
- EOS\_GD\_COMPINFO function, [310 SDF](#)
- EOS\_GD\_CREATE function, [311 SDF](#)
- EOS\_GD\_DEFBOXREGION function, [314 SDF](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

EOS\_GD\_DEFCOMP function, [315 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DEFDIM function, [317 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DEFFIELD function, [318 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DEFORIGIN function, [320 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DEFPIXREG function, [321 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DEFPROJ function, [322 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DEFTILE function, [324 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DEFTIMEPERIOD function, [326 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DEFVRTREGION function, [328 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DETACH function, [330 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DIMINFO function, [331 SDF](#)  
 EOS\_GD\_DUPREGION function, [332 SDF](#)  
 EOS\_GD\_EXTRACTREGION function, [333 SDF](#)  
 EOS\_GD\_FIELDINFO function, [334 SDF](#)  
 EOS\_GD\_GETFILLVALUE function, [335 SDF](#)  
 EOS\_GD\_GETPIXELS function, [336 SDF](#)  
 EOS\_GD\_GETPIXVALUES function, [338 SDF](#)  
 EOS\_GD\_GRIDINFO function, [339 SDF](#)  
 EOS\_GD\_INQATTRS function, [340 SDF](#)  
 EOS\_GD\_INQDIMS function, [341 SDF](#)  
 EOS\_GD\_INQFIELDS function, [342 SDF](#)  
 EOS\_GD\_INQGRID function, [343 SDF](#)  
 EOS\_GD\_INTERPOLATE function, [344 SDF](#)  
 EOS\_GD\_NENTRIES function, [346 SDF](#)  
 EOS\_GD\_OPEN function, [347 SDF](#)  
 EOS\_GD\_ORIGININFO function, [348 SDF](#)  
 EOS\_GD\_PIXREGINFO function, [349 SDF](#)  
 EOS\_GD\_PROJINFO function, [350 SDF](#)  
 EOS\_GD\_QUERY function, [183 WNew](#)  
 EOS\_GD\_READATTR function, [353 SDF](#)  
 EOS\_GD\_READFIELD function, [354 SDF](#)  
 EOS\_GD\_READTILE function, [356 SDF](#)  
 EOS\_GD\_REGIONINFO function, [357 SDF](#)  
 EOS\_GD\_SETFILLVALUE function, [359 SDF](#)  
 EOS\_GD\_SETTILECACHE function, [360 SDF](#)  
 EOS\_GD\_TILEINFO function, [361 SDF](#)  
 EOS\_GD\_WRITEATTR function, [362 SDF](#)  
 EOS\_GD\_WRITEFIELD function, [364 SDF](#)  
 EOS\_GD\_WRITEFIELDMETA function, [366 SDF](#)  
 EOS\_GD\_WRITETILE function, [367 SDF](#)  
 EOS\_PT\_ATTACH function, [368 SDF](#)  
 EOS\_PT\_ATTRINFO function, [369 SDF](#)  
 EOS\_PT\_BCKLINKINFO function, [370 SDF](#)  
 EOS\_PT\_CLOSE function, [371 SDF](#)  
 EOS\_PT\_CREATE function, [372 SDF](#)  
 EOS\_PT\_DEFBOXREGION function, [373 SDF](#)  
 EOS\_PT\_DEFLEVEL function, [374 SDF](#)  
 EOS\_PT\_DEFLINKAGE function, [376 SDF](#)  
 EOS\_PT\_DEFTIMEPERIOD function, [377 SDF](#)  
 EOS\_PT\_DEFVRTREGION function, [378 SDF](#)  
 EOS\_PT\_DETACH function, [380 SDF](#)  
 EOS\_PT\_EXTRACTPERIOD function, [381 SDF](#)  
 EOS\_PT\_EXTRACTREGION function, [382 SDF](#)  
 EOS\_PT\_FWDLINKINFO function, [383 SDF](#)  
 EOS\_PT\_GETLEVELNAME function, [384 SDF](#)  
 EOS\_PT\_GETRECNUMS function, [385 SDF](#)  
 EOS\_PT\_INQATTRS function, [387 SDF](#)  
 EOS\_PT\_INQPOINT function, [388 SDF](#)  
 EOS\_PT\_LEVELINDX function, [389 SDF](#)  
 EOS\_PT\_LEVELINFO function, [390 SDF](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

EOS\_PT\_NFIELDS function, [391 SDF](#)  
 EOS\_PT\_NLEVELS function, [392 SDF](#)  
 EOS\_PT\_NRECS function, [393 SDF](#)  
 EOS\_PT\_OPEN function, [394 SDF](#)  
 EOS\_PT\_PERIODINFO function, [395 SDF](#)  
 EOS\_PT\_PERIODRECS function, [396 SDF](#)  
 EOS\_PT\_QUERY function, [185 WNew](#)  
 EOS\_PT\_READATTR function, [398 SDF](#)  
 EOS\_PT\_READLEVEL function, [399 SDF](#)  
 EOS\_PT\_REGIONINFO function, [401 SDF](#)  
 EOS\_PT\_REGIONRECS function, [402 SDF](#)  
 EOS\_PT\_SIZEOF function, [403 SDF](#)  
 EOS\_PT\_UPDATELEVEL function, [404 SDF](#)  
 EOS\_PT\_WRITEATTR function, [406 SDF](#)  
 EOS\_PT\_WRITELEVEL function, [408 SDF](#)  
 EOS\_QUERY function, [186 WNew](#), [409 SDF](#)  
 EOS\_SW\_ATTACH function, [410 SDF](#)  
 EOS\_SW\_ATTRINFO function, [411 SDF](#)  
 EOS\_SW\_CLOSE function, [412 SDF](#)  
 EOS\_SW\_COMPINFO function, [413 SDF](#)  
 EOS\_SW\_CREATE function, [414 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFBOXREGION function, [415 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFCOMP function, [417 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFDATAFIELD function, [419 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFDIM function, [421 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFDIMMAP function, [422 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFGEOFIELD function, [424 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFIDXMAP function, [426 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFTIMEPERIOD function, [427 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DEFVRTREGION function, [429 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DETACH function, [431 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DIMINFO function, [432 SDF](#)  
 EOS\_SW\_DUPREGION function, [433 SDF](#)  
 EOS\_SW\_EXTRACTPERIOD function, [434 SDF](#)  
 EOS\_SW\_EXTRACTREGION function, [435 SDF](#)  
 EOS\_SW\_FIELDINFO function, [436 SDF](#)  
 EOS\_SW\_GETFILLVALUE function, [437 SDF](#)  
 EOS\_SW\_IDXMAPINFO function, [438 SDF](#)  
 EOS\_SW\_INQATTRS function, [439 SDF](#)  
 EOS\_SW\_INQDATAFIELDS function, [440 SDF](#)  
 EOS\_SW\_INQDIMS function, [441 SDF](#)  
 EOS\_SW\_INQGEOFIELDS function, [442 SDF](#)  
 EOS\_SW\_INQIDXMAPS function, [443 SDF](#)  
 EOS\_SW\_INQMAPS function, [444 SDF](#)  
 EOS\_SW\_INQSWATH function, [445 SDF](#)  
 EOS\_SW\_MAPINFO function, [446 SDF](#)  
 EOS\_SW\_NENTRIES function, [447 SDF](#)  
 EOS\_SW\_OPEN function, [448 SDF](#)  
 EOS\_SW\_PERIODINFO function, [449 SDF](#)  
 EOS\_SW\_QUERY function, [187 WNew](#)  
 EOS\_SW\_READATTR function, [453 SDF](#)  
 EOS\_SW\_READFIELD function, [454 SDF](#)  
 EOS\_SW\_REGIONINFO function, [456 SDF](#)  
 EOS\_SW\_SETFILLVALUE function, [458 SDF](#)  
 EOS\_SW\_WRITEATTR function, [459 SDF](#)  
 EOS\_SW\_WRITEDATAMETA function, [461 SDF](#)  
 EOS\_SW\_WRITEFIELD function, [462 SDF](#)  
 EOS\_SW\_WRITEGEOMETA function, [464 SDF](#)  
 EPS machine-specific parameter, [739 Ref](#)  
 EPSI files, [2112 Ref](#)  
 EPSNEG machine-specific parameter, [739 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- EQ operator, [125 Build](#)
  - object references, [270 Build](#)
  - pointers, [242 Build](#)
- EQUAL\_VARIANCE, *see* [obsolete routines](#)
- equal-area map projection, [344 Using](#)
- equivalence strings, [1312 Ref](#), [1313 Ref](#)
- Erase method, [1738 Ref](#), [2056 Ref](#)
- ERASE procedure, [415 Ref](#)
- erasing a window object, [634 Using](#)
- erasing IDL windows, [415 Ref](#)
- ERODE function, [417 Ref](#)
- erosion operator, morphologic, [417 Ref](#)
- err\_str argument, [280 EDG](#)
- err1 argument, [229 EDG](#)
- err2 argument, [229 EDG](#)
- errno global variable
  - setting, [228 EDG](#)
  - system level errors, [226 EDG](#)
- error
  - floating-point, [418 Using](#)
  - mathematical error assessment, [419 Using](#)
  - rounding, [418 Using](#)
  - truncation, [419 Using](#)
- error handling on Macintosh, [180 Using](#)
- error message
  - ODBC formats, [21 DataM](#)
  - standard, [21 DataM](#)
  - verbose, [21 DataM](#)
- error messages
  - suppressing, [486 SDF](#)
- ERRORF function, [420 Ref](#)
- errors
  - checking arguments, [231 EDG](#)
  - default error-handling mechanism, [331 Build](#)
  - error bars, [421 Ref](#), [878 Ref](#), [898 Ref](#)
  - error function (ERRORF), [420 Ref](#)
  - floating-point underflow, [345 Build](#)
  - handling, [330 Build](#)
    - CATCH procedure, [153 Ref](#), [333 Build](#)
    - input/output, [338 Build](#)
    - ON\_ERROR procedure, [859 Ref](#), [337 Build](#)
    - ON\_IOERROR procedure, [860 Ref](#)
    - OPEN procedure, [865 Ref](#)
  - input/output, [338 Build](#)
  - issuing, [224 EDG](#)
  - issuing OpenVMS messages, [229 EDG](#)
  - math, [345 Build](#)
  - message format string, [226 EDG](#)
  - messages
    - generating (MESSAGE procedure), [801 Ref](#)
    - modal widget dialog, [371 Ref](#)
    - returning text of, [1225 Ref](#)
  - placing error status in variable, [865 Ref](#)
  - ringing bell with error message, [225 EDG](#)
  - setting errno explicitly, [228 EDG](#)
  - signaling (MESSAGE procedure), [340 Build](#)
  - suppressing error message, [225 EDG](#)
  - suppressing message prefix, [225 EDG](#)
  - suppressing traceback portion of message, [225 EDG](#)
  - system, [226 EDG](#)
  - system variables, [343 Build](#), [224 EDG](#)
  - system variables for, [343 Build](#)
- ERRPLOT procedure, [421 Ref](#)
- Establishing A Signal Handler, [264 EDG](#)
- etData, [190 EDG](#)
- Euclidean norm, [849 Ref](#)
- event driven programming, [542 Build](#)
- events, [535 Build](#)
  - basic structure returned by all widgets, [1463 Ref](#)
  - button press, [510 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- button release, [1408 Ref](#)
- clearing, [1418 Ref](#)
- common properties, [493 Build](#)
- compound, handling, [493 Build](#)
- destruction, [494 Build](#)
- draw area mouse, [529 Build](#)
- draw area mouse motion, [530 Build](#)
- draw area view changes, [530 Build](#)
- draw area widget, [529 Build](#)
- draw viewport move, [531 Build](#)
- droplist, [521 Build](#)
- droplist select, [522 Build](#)
- focus, [505 Build](#)
- handling in IDL GUIBuilder code, [449 Build](#), [473 Build](#), [474 Build](#), [478 Build](#), [483 Build](#), [182 GStart](#)
- interrupting the event loop, [591 Build](#)
- keyboard focus, [590 Build](#)
- kill request, [505 Build](#)
- listbox, [524 Build](#)
- listbox selection, [524 Build](#)
- post creation, [495 Build](#)
- processing, [1462 Ref](#)
- realize, [494 Build](#)
- release for buttons, [509 Build](#)
- returned by
  - button widgets, [1412 Ref](#)
  - draw widgets, [1452 Ref](#)
  - droplist widgets, [1459 Ref](#)
  - list widgets, [1489 Ref](#)
  - slider widgets, [1497 Ref](#)
  - text widgets, [1521 Ref](#)
  - top-level base widgets, [1403 Ref](#)
- returning
  - base resize events, [1397 Ref](#)
  - handler procedure name, [1468 Ref](#)
  - keyboard focus events, [1388 Ref](#), [1503 Ref](#), [1516 Ref](#)
  - sending to widgets, [1431 Ref](#)
  - setting button, [510 Build](#)
  - slider, [519 Build](#)
  - slider change value, [519 Build](#)
  - table cell select, [536 Build](#)
  - table column width change, [536 Build](#)
  - table data invalid, [538 Build](#)
  - table focus, [537 Build](#)
  - table insert character, [537 Build](#)
  - table insert string, [538 Build](#)
  - table text delete, [537 Build](#)
  - table text selection, [538 Build](#)
  - text delete, [513 Build](#)
  - text focus, [513 Build](#)
  - text inserts, [514 Build](#), [514 Build](#)
  - text selection, [514 Build](#)
  - text widget, [513 Build](#)
  - timer, [494 Build](#), [580 Build](#)
  - top-level base kill events, [1397 Ref](#)
  - tracking, [494 Build](#)
  - widget, [563 Build](#)
- Example
  - Calling a C routine, [149 EDG](#)
  - Calling a C Routine on a Macintosh, [157 EDG](#)
  - Calling a Fortran Routine, [150 EDG](#)
  - Calling a Fortran Routine Using a C Interface Routine, [135 EDG](#)
  - Calling a Runtime Library Function, [151 EDG](#)
  - Calling the TPU Editor, [151 EDG](#)
- example files
  - surf\_track.pro, [2085 Ref](#)
- examples
  - calling a simple math function, [365 EDG](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

Hello World for IDL, [298 EDG](#)  
 simple system routine, [299 EDG](#)  
 using callable IDL from C, [362 EDG](#)  
 using callable IDL from Fortran, [368 EDG](#)  
 using IDL\_EzCall(), [417 EDG](#)  
 widget stub, [402 EDG](#), [404 EDG](#)  
 exclamation point, [2221 Ref](#), [2249 Ref](#)  
 EXECUTE, [411 Ref](#), [182 WNew](#)  
 EXECUTE function, [149 Ref](#), [150 Ref](#),  
[151 Ref](#), [423 Ref](#), [312 Build](#)  
 ExecuteStr, [52 EDG](#)  
 Executing IDL Commands from AppleScript,  
[94 EDG](#)  
 Executing IDL Statements, [355 EDG](#)  
 executive commands, [40 Using](#)  
 exit handlers  
   IDL\_ExitRegister(), [282 EDG](#)  
 EXIT procedure, [424 Ref](#), [313 Build](#)  
 exiting IDL, [424 Ref](#), [30 Using](#)  
 EXP function, [425 Ref](#)  
 EXPAND procedure, [426 Ref](#)  
 EXPAND\_PATH function, [427 Ref](#)  
 EXPINT function, [430 Ref](#)  
 explicitly formatted I/O, [356 Build](#), [370 Build](#)  
 exponential  
   integral, [430 Ref](#)  
   natural, [425 Ref](#)  
   random deviates, [991 Ref](#), [995 Ref](#)  
 exponentiation operator, [119 Build](#)  
 export.h file, [31 EDG](#)  
 exporting  
   projects, [42 Build](#), [51 Build](#), [105 WNew](#)  
 expose events, [655 Using](#)  
 exposing window objects, [634 Using](#)  
 expressions  
   efficiency of evaluation, [314 Build](#)  
   returning information on, [523 Ref](#)

  structure of, [127 Build](#), [129 Build](#)  
   type of, [127 Build](#)  
 external  
   sharable object, [140 Ref](#)  
 external definitions, [31 EDG](#)  
 external editors in Motif, [150 Using](#)  
 EXTRA keyword (keyword inheritance),  
[291 Build](#)  
 extra\_flags argument, [245 EDG](#)  
 EXTRAC function, [432 Ref](#)  
 EXTRACT\_SLICE function, [434 Ref](#)  
 EXTRUSION field, [1696 Ref](#)  
 eye position, [516 Using](#)

## F

F distribution, [438 Ref](#), [439 Ref](#)  
 F\_CVF function, [438 Ref](#)  
 F\_PDF function, [439 Ref](#)  
 F\_TEST, *see* obsolete routines  
 F\_TEST1, *see* obsolete routines  
 FACTORIAL function, [440 Ref](#)  
 false, definition of, [220 Build](#)  
 far clipping plane, [518 Using](#)  
 Fast Fourier transform, [442 Ref](#), [383 Using](#)  
   implementation, [396 Using](#)  
 fcn argument, [207 EDG](#)  
 FFT, [383 Using](#), [391 Using](#)  
   Cooley-Tukey algorithm, [396 Using](#)  
   implementation, [396 Using](#)  
 FFT function, [442 Ref](#), [413 Using](#), [57 GStart](#)  
 field  
   plots, [457 Ref](#), [896 Ref](#)  
   widget, [288 Ref](#)  
 FIELD\_INFO keyword, [63 DataM](#)  
 FIELDS keyword, [267 SDF](#), [277 SDF](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- file
  - adding to a project, [26 Build](#), [90 WNew](#)
  - compiling from a project, [29 Build](#), [93 WNew](#)
  - compiling in a project, [38 Build](#), [101 WNew](#)
  - compression, [24 WNew](#)
  - editing from a project, [29 Build](#), [93 WNew](#)
  - moving in a project, [27 Build](#), [91 WNew](#)
  - removing from a project, [28 Build](#), [92 WNew](#)
  - setting properties for a project, [30 Build](#), [94 WNew](#)
- file access
  - IDL\_FILE\_STAT struct, [240 EDG](#)
  - mode, [244 EDG](#)
- file argument, [357 EDG](#), [382 EDG](#)
- file attributes, [249 EDG](#)
- file descriptor, [239 EDG](#)
- file I/O improvements, [24 WNew](#)
- file information
  - IDL\_FILE\_STAT struct, [239 EDG](#)
- file selection
  - using compound widgets, [219 Using](#)
  - using dialogs, [217 Using](#)
- file status, checking, [249 EDG](#)
- file units, [360 Build](#)
  - allocating, [493 Ref](#)
  - returning information about, [524 Ref](#)
  - See also* logical unit numbers
  - setting file position pointer, [904 Ref](#)
- file\_unit field, [174 EDG](#)
- FILENAME keyword, [2103 Ref](#)
- FILEPATH function, [446 Ref](#)
- files
  - always open, [245 EDG](#)
  - and input/output, [238 EDG](#)
  - closing, [174 Ref](#), [464 Ref](#), [2096 Ref](#), [359 Build](#), [247 EDG](#)
  - detecting file end, [253 EDG](#)
  - displaying ASCII, [1566 Ref](#)
  - end-of-file, [1375 Ref](#), [416 Build](#)
  - ensuring proper attributes, [249 EDG](#)
  - file units, *see* file units
  - filenames, [2103 Ref](#)
    - Macintosh platform, [178 Using](#)
    - Windows platform, [97 Using](#)
  - finding, [374 Ref](#), [448 Ref](#)
  - finding in IDL distribution, [446 Ref](#)
  - flushing file units, [414 Build](#)
  - formats
    - BMP, [435 Build](#)
    - GIF, [435 Build](#)
    - Interfile, [435 Build](#)
    - JPEG, [435 Build](#)
    - NRIF, [435 Build](#)
    - PICT, [435 Build](#)
    - PNG, [435 Build](#)
    - PPM, [435 Build](#)
    - SRF, [435 Build](#)
    - TIFF, [435 Build](#)
    - X11 Bitmap, [435 Build](#)
    - XWD, [436 Build](#)
  - freeing logical unit numbers, [464 Ref](#)
  - HDF, [18 SDF](#)
  - help and information, [411 Build](#)
  - IDL GUIBuilder
    - generated, [448 Build](#), [181 GStart](#)
    - generating code, [471 Build](#)
    - generating resource, [471 Build](#)
    - IDL code, [471 Build](#)
    - regeneration, [472 Build](#)
    - resource, [471 Build](#)
  - indexed, [426 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

input/output, [353 Build](#)  
 journal, [257 EDG](#)  
 locating, [411 Build](#)  
 logical unit number, [360 Build](#)  
 Macintosh path, [2202 Ref](#)  
 Macintosh-specific information, [433 Build](#)  
 manipulation operations, [411 Build](#)  
 Message-of-the-Day  
   Macintosh platform, [177 Using](#)  
   Windows platform, [92 Using](#)  
 modifying generated, [449 Build](#), [182 GStart](#)  
 MPEG, [610 Using](#)  
 multiple structures, [409 Build](#)  
 netCDF, [18 SDF](#)  
 ODBC.INI, [70 DataM](#)  
 opening, [863 Ref](#), [358 Build](#), [244 EDG](#)  
 pointer position, [466 Ref](#), [415 Build](#)  
   POINT\_LUN procedure, [904 Ref](#)  
   Windows platform, [97 Using](#)  
 preventing closure, [248 EDG](#)  
 printing to, [937 Ref](#)  
 reading  
   ASCII data, [1004 Ref](#)  
   binary data from, [1047 Ref](#)  
   data, [1001 Ref](#)  
   unformatted binary data, [1047 Ref](#)  
   Windows platform, [96 Using](#)  
 reading image data, [65 GStart](#)  
 record-oriented, [424 Build](#)  
 restoring  
   Windows platform, [97 Using](#)  
 returning information on open, [523 Ref](#)  
 saving  
   Windows platform, [97 Using](#)  
 saving images, [610 Using](#)  
 See also CDF files, HDF files, netCDF files  
 selecting, [374 Ref](#)  
 selection dialogs, [547 Build](#)  
 size of, [466 Ref](#)  
 skipping records, [1147 Ref](#)  
 special functions (IOCTL function), [583 Ref](#)  
 specifying search path  
   Macintosh platform, [175 Using](#)  
   Motif platform, [131 Using](#)  
   Windows platform, [90 Using](#)  
 sql.log, [73 DataM](#)  
 storing in a project, [22 Build](#)  
 trace, [72 DataM](#)  
 updating records (REWRITE keyword),  
   [1557 Ref](#)  
 VMS-specific information, [422 Build](#)  
 Windows-specific information, [432 Build](#)  
 with indexed organization, [1003 Ref](#)  
 writing  
   Windows platform, [96 Using](#)  
   writing formatted output, [937 Ref](#)  
   writing unformatted binary data, [1556 Ref](#)  
 FILES keyword, [411 Build](#)  
 FILL keyword, [95 GStart](#), [242 SDF](#), [254 SDF](#),  
   [485 SDF](#)  
 FILL\_DIST system variable field, [2204 Ref](#)  
 FILLCONTOUR, *see* obsolete routines  
 filling  
   plotting symbols, [1346 Ref](#)  
   polygons, [918 Ref](#), [922 Ref](#)  
 filling contours, [293 Using](#), [95 GStart](#)  
 filling polygons, [260 Using](#), [576 Using](#)  
 filtering  
   convolution, [115 Ref](#)  
   digital, [384 Ref](#)  
   digital filters, [384 Ref](#)  
   filenames, [374 Ref](#)  
   frequency domain, [442 Ref](#)  
   Hanning windows, [511 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide •  
**GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL •  
**Wvt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- histogram equalization, [533 Ref](#)
- Lee filter algorithm, [611 Ref](#)
- mean, [1171 Ref](#)
- median, [778 Ref](#)
- morphologic dilation, [386 Ref](#)
- morphologic erosion, [417 Ref](#)
- Roberts, [1085 Ref](#)
- Sobel, [1173 Ref](#)
- filtering techniques, [57 GStart](#)
- filtering, *see* denoising
- filters
  - autoregressive moving average, [402 Using](#)
  - bandpass, [403 Using](#)
  - bandstop, [403 Using](#)
  - boxcar, [407 Using](#)
  - digital, [402 Using](#)
  - FIR, [402 Using](#)
  - highpass, [403 Using](#)
  - IIR filter, [402 Using](#)
  - Kaiser's window, [403 Using](#)
  - lowpass, [403 Using](#)
  - moving average, [402 Using](#)
  - notch, [409 Using](#)
  - rectangular, [407 Using](#)
- FIND\_BY\_UNAME keyword, [474 Build](#)
- FINDFILE function, [448 Ref](#), [354 Build](#), [411 Build](#)
- FINDGEN function, [450 Ref](#), [53 GStart](#)
- finding files, [374 Ref](#)
- finding text
  - IDLDE
    - Macintosh platform, [161 Using](#)
    - Motif platform, [109 Using](#)
    - Windows platform, [69 Using](#)
- finite
  - impulse response filters, [402 Using](#)
  - numbers, [451 Ref](#)
- FINITE function, [451 Ref](#), [348 Build](#), [419 Using](#)
- FIR filter, [402 Using](#)
- FIRST keyword, [66 DataM](#), [138 SDF](#), [140 SDF](#)
- FIX function, [452 Ref](#)
- fixed pixels, [288 Using](#)
- flags argument, [249 EDG](#), [353 EDG](#)
- flags field, [169 EDG](#), [174 EDG](#), [201 EDG](#), [240 EDG](#)
- FLAGS system variable field, [2205 Ref](#)
- flashing color maps, [133 Using](#)
- FLEXIm floating licence policy, [351 EDG](#)
- FLICK procedure, [454 Ref](#)
- FLOAT function, [455 Ref](#)
- FLOAT keyword, [223 SDF](#), [227 SDF](#), [263 SDF](#), [482 SDF](#), [497 SDF](#)
- Floating base property, [498 Build](#)
- floating point conversions, [655 Build](#)
- floating-point
  - arithmetic, [738 Ref](#)
  - arrays, [450 Ref](#), [459 Ref](#)
  - converting type to, [455 Ref](#)
  - data type, [102 Build](#)
  - errors, [345 Build](#)
  - mantissa, [738 Ref](#)
  - native format, [127 Ref](#)
  - precision, [739 Ref](#)
  - slider widgets, [302 Ref](#)
  - underflow errors, [345 Build](#)
  - XDR format, [127 Ref](#)
- floating-point accuracy, [418 Using](#)
- floating-point format, [651 Build](#)
- FLOOR function, [456 Ref](#)
- flow
  - control, [2125 Ref](#)
  - field, plotting, [457 Ref](#), [1354 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- FLOW3 procedure, [457 Ref](#)
- FLOYD keyword, [2103 Ref](#)
- FLTARR function, [459 Ref](#)
- FLUSH procedure, [460 Ref](#), [354 Build](#)
- Flushing Buffered Data, [254 EDG](#)
- focus events, [1388 Ref](#), [1427 Ref](#), [1469 Ref](#), [1503 Ref](#), [1516 Ref](#), [590 Build](#)
- folders, Macintosh, [2202 Ref](#)
- font coding, [115 WNew](#)
- FONT keyword, [2103 Ref](#), [2181 Ref](#)
- font object, [1795 Ref](#), [490 Using](#), [545 Using](#)
  - modifiers, [1798 Ref](#)
- FONT property of text objects, [569 Using](#)
- FONT system variable field, [2208 Ref](#)
- FONT\_INDEX keyword, [2104 Ref](#)
- FONT\_SIZE keyword, [2104 Ref](#)
- fonts
  - character sets, [2249 Ref](#)
  - default, [545 Using](#), [569 Using](#)
  - default for widgets, [1419 Ref](#)
  - device, [2230 Ref](#)
  - Direct Graphics, [2231 Ref](#)
  - displaying vector fonts, [1137 Ref](#)
  - displaying X Windows fonts, [1568 Ref](#)
  - editing, [402 Ref](#)
  - examples of TrueType fonts, [2258 Ref](#)
  - examples of vector fonts, [2261 Ref](#)
  - finding current X windows font, [2104 Ref](#)
  - finding names of, [2104 Ref](#)
  - finding number of, [2104 Ref](#)
  - hardware, [2230 Ref](#), [256 Using](#)
  - Hershey, [2230 Ref](#), [546 Using](#)
  - Object Graphics, [2231 Ref](#)
  - outline, [2230 Ref](#)
  - positioning commands, [2251 Ref](#)
  - PostScript, [951 Ref](#)
  - selecting, [256 Using](#)
  - specifying
    - Macintosh platform, [171 Using](#), [173 Using](#)
    - Motif platform, [130 Using](#)
    - Windows platform, [90 Using](#)
  - TrueType, [2118 Ref](#), [2230 Ref](#), [2242 Ref](#), [545 Using](#)
  - type size, [569 Using](#)
  - type style, [569 Using](#)
  - vector, [2230 Ref](#)
- FOR loop, [144 GStart](#)
- FOR statement, [100 Ref](#), [461 Ref](#), [204 Build](#), [211 Build](#), [141 GStart](#)
- FORCE\_BASELINE keyword, [125 SDF](#), [156 SDF](#), [164 SDF](#)
- Form\_Load
  - VisualBasic, [51 EDG](#)
- formal parameters, [49 Ref](#), [1609 Ref](#), [286 Build](#), [43 DataM](#)
- Format Codes, [375 Build](#)
- FORMAT keyword, [176 Build](#), [177 Build](#), [242 SDF](#), [254 SDF](#)
- FORMAT\_AXIS\_VALUES function, [462 Ref](#)
- formats
  - date, [37 DataM](#)
  - time, [37 DataM](#)
  - timestamp, [37 DataM](#)
- formats, for text files, [127 DataM](#)
- formatted I/O, [356 Build](#)
- forms, creating, [294 Ref](#)
- FORRD, *see* obsolete routines
- FORRD\_KEY, *see* obsolete routines
- Fortran
  - binary data, unformatted, [241 EDG](#)
  - calling
    - using Fortran interface routine, [137 EDG](#)
  - calling convention, [423 EDG](#)
  - carriage control, [242 EDG](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- child processes, [44 EDG](#)
  - compiler, [360 EDG](#)
  - complex data types, [164 EDG](#)
  - data type codes, [421 EDG](#)
  - external functions, calling, [130 EDG](#)
  - passing parameters, [25 EDG](#)
  - VMS, segmented records, [241 EDG](#)
  - Fortran file formats, [866 Ref](#)
  - forward difference, [1315 Ref](#)
  - FORWARD\_FUNCTION statement, [463 Ref](#), [217 Build](#)
  - FORWRT procedure *see* WRITEU
  - FORWRT, *see* obsolete routines
  - four-dimensional displays, [926 Ref](#)
  - Fourier transform, [442 Ref](#)
    - discrete, [383 Using](#)
  - Fourier transform filtering, [57 GStart](#)
  - Fourier transforms
    - fast, [383 Using](#)
  - fptr field, [243 EDG](#)
  - Frame common property, [491 Build](#)
  - free format I/O, [356 Build](#), [365 Build](#)
  - free() function, [188 EDG](#)
  - free\_cb argument, [187 EDG](#)
  - FREE\_LUN procedure, [174 Ref](#), [464 Ref](#), [354 Build](#)
  - freeing pointers, [247 Build](#)
  - frequency domain filtering, [57 GStart](#)
  - frequency plot leakage, [389 Using](#)
  - frequency plot smearing, [389 Using](#)
  - frequency response function, [410 Using](#)
  - FRIEDMAN, *see* obsolete routines
  - from\_callback argument, [273 EDG](#)
  - fs argument, [218 EDG](#)
  - FSTAT function, [465 Ref](#), [354 Build](#), [411 Build](#)
  - FSTAT structure, [465 Ref](#)
  - FULL\_INTERLACE keyword, [277 SDF](#), [280 SDF](#), [282 SDF](#)
  - FULSTR function, [468 Ref](#), [458 Using](#)
  - func argument, [264 EDG](#), [265 EDG](#)
  - FUNCT procedure, [470 Ref](#)
  - func\_addr field, [319 EDG](#), [411 EDG](#)
  - function, [43 Using](#)
  - function calling sequence, [42 DataM](#)
  - function definition statement, [216 Build](#)
  - function keys
    - defining, [345 Ref](#), [352 Ref](#)
    - for different keyboards, [1119 Ref](#)
    - returning definitions, [523 Ref](#), [525 Ref](#)
  - function method calling sequence, [43 DataM](#)
  - function methods
    - calling sequence for, [1608 Ref](#)
  - functions, [296 Build](#)
    - calling sequence for, [49 Ref](#)
    - compiled, [1092 Ref](#)
    - data conversion, [37 DataM](#)
    - defining, [216 Build](#)
    - definition statements, [285 Build](#)
    - displaying compiled, [528 Ref](#)
    - forward definition, [217 Build](#)
    - scalar, [37 DataM](#)
  - FUNTION statement, [471 Ref](#)
  - FV\_TEST function, [472 Ref](#), [439 Using](#)
  - FX\_ROOT function, [474 Ref](#), [453 Using](#)
  - FZ\_ROOTS example, [302 EDG](#)
  - FZ\_ROOTS function, [476 Ref](#), [453 Using](#)
- ## G
- gamma correction, [479 Ref](#)
  - GAMMA function, [478 Ref](#)
  - gamma function
    - incomplete, [556 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- logarithm of, [713 Ref](#)
- gamma random deviates, [991 Ref](#), [995 Ref](#)
- GAMMA\_CT procedure, [479 Ref](#)
- garbage collection, [521 Ref](#)
- GAUSS, *see* obsolete routines
- GAUSS\_CVF function, [480 Ref](#)
- GAUSS\_PDF function, [481 Ref](#)
- GAUSS2DFIT function, [483 Ref](#)
- GAUSSFIT function, [486 Ref](#), [428 Using](#)
- Gaussian
  - distribution, [480 Ref](#), [481 Ref](#)
  - elimination method, [581 Ref](#)
  - integral, [489 Ref](#)
  - iterated quadrature, [565 Ref](#), [568 Ref](#), [440 Using](#)
  - two-dimensional fit, [483 Ref](#)
- GAUSSINT function, [489 Ref](#)
- Gauss-Krueger map projection, [763 Ref](#), [341 Using](#)
- Gauss-Seidel iteration, [506 Ref](#)
- GE operator, [125 Build](#)
- general perspective map projection, [763 Ref](#), [337 Using](#)
- general triangles, [1982 Ref](#)
- geometry of widgets, [583 Build](#)
- GET, [24 WNew](#), [189 WNew](#)
- Get method, [1615 Ref](#)
- GET\_ATTR\_INFO keyword, [46 SDF](#)
- GET\_CACHESIZE keyword, [47 SDF](#)
- GET\_COPYRIGHT keyword, [47 SDF](#)
- GET\_CURRENT\_FONT keyword, [2104 Ref](#)
- GET\_DATABASE keyword, [63 DataM](#)
- GET\_DECOMPOSED keyword, [2104 Ref](#)
- GET\_DRIVE\_LIST function, [490 Ref](#), [189 WNew](#)
- GET\_FILENAME keyword, [47 SDF](#)
- GET\_FONTNAMES keyword, [2104 Ref](#)
- GET\_FONTNUM keyword, [2104 Ref](#)
- GET\_FORMAT keyword, [47 SDF](#)
- GET\_GRAPHICS\_FUNCTION keyword, [2105 Ref](#)
- GET\_KBRD function, [491 Ref](#), [354 Build](#), [416 Build](#)
- GET\_LUN procedure, [174 Ref](#), [464 Ref](#), [493 Ref](#), [354 Build](#)
- GET\_NEGTOPOSFP0\_MODE keyword, [47 SDF](#)
- GET\_NUMATTRS keyword, [48 SDF](#)
- GET\_READONLY\_MODE keyword, [48 SDF](#)
- GET\_RVAR\_CACHESIZE keyword, [48 SDF](#)
- GET\_SCREEN\_SIZE function, [494 Ref](#)
- GET\_SCREEN\_SIZE keyword, [2105 Ref](#), [587 Build](#)
- GET\_SYMBOL function, [495 Ref](#)
- GET\_VAR\_INFO keyword, [48 SDF](#)
- GET\_VISUAL\_DEPTH keyword, [2105 Ref](#)
- GET\_VISUAL\_NAME keyword, [2105 Ref](#)
- GET\_WINDOW\_POSITION keyword, [2106 Ref](#)
- GET\_WRITE\_MASK keyword, [2106 Ref](#)
- GET\_ZMODE keyword, [49 SDF](#)
- GET\_ZVAR\_CACHESIZE keyword, [50 SDF](#)
- GetByName method, [1843 Ref](#), [1954 Ref](#), [2004 Ref](#), [2015 Ref](#)
- GetContents method, [1692 Ref](#)
- GetDeviceInfo method
  - IDLgrBuffer, [1740 Ref](#), [328 WNew](#)
  - IDLgrClipboard, [1759 Ref](#), [330 WNew](#)
  - IDLgrVRML, [2042 Ref](#), [347 WNew](#)
  - IDLgrWiindow, [2058 Ref](#)
  - IDLgrWindow, [349 WNew](#)
- GetEntity method, [1695 Ref](#)
- GETENV function, [496 Ref](#), [497 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- GetFontnames method, [1742 Ref](#), [1761 Ref](#), [1924 Ref](#), [2044 Ref](#), [2060 Ref](#)
- GETHELP, *see* obsolete routines
- GetPalette method, [1706 Ref](#)
- GetProperty method
  - IDLanROI, [296 WNew](#)
  - IDLanROIGroup, [318 WNew](#)
  - IDLgrROI, [335 WNew](#)
- GetRGB method, [1865 Ref](#)
- GetTextDimensions method, [1744 Ref](#), [1763 Ref](#), [1927 Ref](#), [2046 Ref](#), [2063 Ref](#)
- Getting Dynamic Memory, [188 EDG](#), [188 EDG](#)
- getting file information, [239 EDG](#)
- GIF files
  - reading, [1012 Ref](#)
  - standard file format I/O routines, [435 Build](#)
  - writing, [1530 Ref](#)
- GIN\_CHARS keyword, [2106 Ref](#)
- GLOBAL keyword, [476 SDF](#), [477 SDF](#), [478 SDF](#), [480 SDF](#), [481 SDF](#), [483 SDF](#)
- GLOBAL\_SCOPE keyword, [28 SDF](#)
- globe, drawing, [117 GStart](#)
- gnomic map projection, [762 Ref](#), [334 Using](#)
- gnomonic map projection, [762 Ref](#), [334 Using](#)
- GO executive command, *see* commands
- GOODFIT, *see* obsolete routines
- GOTO statement, [499 Ref](#), [219 Build](#)
- Gouraud shading, [1113 Ref](#), [315 Using](#)
- grade, [294 Using](#)
- graphics
  - atoms, [487 Using](#), [503 Using](#)
  - clipboard support
    - Windows, [63 Using](#)
  - coordinate systems, [246 Using](#), [299 Using](#)
  - cursor positioning, [246 Ref](#)
  - data picking, [622 Using](#)
  - device independent graphics, [242 Using](#), [479 Using](#)
  - devices, [2088 Ref](#), [241 Using](#)
    - DEVICE procedure, [365 Ref](#)
    - erasing, [415 Ref](#)
    - returning information about current, [524 Ref](#)
    - setting, [1111 Ref](#)
  - devices for Direct Graphics, [478 Using](#)
  - driver information
    - Windows platform, [96 Using](#)
  - functions
    - getting, [2105 Ref](#)
    - setting, [2119 Ref](#)
- IDLDE windows
  - backing store for Macintosh, [172 Using](#)
  - backing store for Motif, [127 Using](#)
  - backing store for Windows, [86 Using](#)
  - changing Macintosh preferences, [171 Using](#)
  - changing Windows preferences, [85 Using](#)
  - layout in Motif platform, [104 Using](#)
  - layout in Windows platform, [85 Using](#)
  - layout on Macintosh platform, [172 Using](#)
  - layout on Motif platform, [126 Using](#)
  - OS clipboard support
    - Macintosh, [157 Using](#)
    - Windows, [63 Using](#)
- image file formats
  - BMP, [1009 Ref](#), [1528 Ref](#)
  - GIF, [1012 Ref](#), [1530 Ref](#)
  - Interfile, [1016 Ref](#)
  - JPEG, [1017 Ref](#), [1533 Ref](#)
  - NRIF, [1536 Ref](#)
  - PICT, [1021 Ref](#), [1538 Ref](#)
  - SRF, [1028 Ref](#), [1543 Ref](#)
  - TIFF, [1033 Ref](#), [1547 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

X11 bitmap, [1042 Ref](#)  
 XWD, [1044 Ref](#)  
 keywords (collected), [2177 Ref](#)  
 modes, [240 Using](#), [478 Using](#)  
 object-oriented, [242 Using](#), [479 Using](#)  
 printing, [42 Using](#)  
 selecting, [622 Using](#)  
 two-dimensional arrays, [280 Using](#)  
 window resizing, [69 GStart](#)  
 windows, dismissing, [66 GStart](#), [67 GStart](#),  
[68 GStart](#), [69 GStart](#), [79 GStart](#), [80 GStart](#)  
 graphics hierarchy, [498 Using](#)  
 graphics object tree, [498 Using](#)  
 Graphics Type draw area property, [527 Build](#)  
 GRAPHICS\_TIMES procedure, [1283 Ref](#)  
 GraphicsLevel, [83 EDG](#)  
 graphs, [571 Using](#)  
 graticule, [327 Using](#)  
 GRID, [190 WNew](#)  
 grid  
   across a plot (TICKLEN keyword), [2188 Ref](#)  
 GRID keyword, [117 GStart](#)  
 Grid Layout base property, [499 Build](#)  
 GRID\_TPS function, [500 Ref](#), [190 WNew](#)  
 GRID3 function, [503 Ref](#), [435 Using](#)  
 gridding, [1300 Ref](#)  
   data extrapolation, [435 Using](#)  
   Delaunay triangulation, [435 Using](#)  
   drawing meridians, [326 Using](#)  
   latitude and longitude lines, [117 GStart](#)  
   quintic, [135 GStart](#)  
   routines, [435 Using](#)  
   spherical, [1182 Ref](#), [1297 Ref](#), [1300 Ref](#)  
   uniformly-spaced planar data, [435 Using](#)  
 gridding plots, [264 Using](#)  
 GRIDSTYLE system variable field, [2213 Ref](#)

group  
   moving files in a project, [27 Build](#),  
[91 WNew](#)  
 GROUP\_LEADER keyword, [56 Wvlt](#),  
[74 Wvlt](#), [76 Wvlt](#), [80 Wvlt](#)  
 growth trends, [185 Ref](#)  
 GS\_ITER function, [506 Ref](#), [451 Using](#)  
 GT operator, [125 Build](#)  
 guard digits, [739 Ref](#)  
 GUIBuilder, *see* IDL GUIBuilder  
 GZIP compression, [24 WNew](#)

## H

H\_EQ\_CT procedure, [509 Ref](#)  
 H\_EQ\_INT procedure, [510 Ref](#)  
 Haar, *see* wavelet functions  
 halftoning, [2128 Ref](#)  
 halting program execution, [1203 Ref](#)  
 Hammer-Aitoff map projection, [762 Ref](#),  
[762 Ref](#), [336 Using](#)  
 Hamming window, [393 Using](#)  
 Handle Events common event, [493 Build](#)  
 HANDLE\_CREATE, *see* obsolete routines  
 HANDLE\_FREE, *see* obsolete routines  
 HANDLE\_INFO, *see* obsolete routines  
 HANDLE\_MOVE, *see* obsolete routines  
 HANDLE\_VALUE, *see* obsolete routines  
 HANNING function, [511 Ref](#), [413 Using](#)  
 Hanning window, [391 Using](#)  
 hardware fonts, [2230 Ref](#)  
 HDF, [17 SDF](#)  
   creating files, [96 SDF](#)  
   data types, [98 SDF](#)  
   examples, [97 SDF](#)  
   files, [18 SDF](#)  
   interfaces, [94 SDF](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide •  
**GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL •  
**Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- models, [94 SDF](#)
- scientific dataset ID numbers, [98 SDF](#)
- tag numbers, [100 SDF](#)
- HDF files
  - annotations, [140 SDF](#)
    - adding, [135 SDF](#)
    - retrieving reference numbers, [144 SDF](#)
  - closing, [123 SDF](#)
  - descriptions
    - adding, [134 SDF](#)
  - determining if a file is an HDF, [205 SDF](#)
  - determining if library exists, [170 SDF](#)
  - images
    - appending, [156 SDF](#)
    - number of, [163 SDF](#)
    - reading, [159 SDF](#)
    - reading 24-bit, [127 SDF](#), [133 SDF](#)
    - reading first in file, [167 SDF](#)
    - retrieving reference numbers, [162 SDF](#)
    - setting reference number, [132 SDF](#), [166 SDF](#)
    - writing, [125 SDF](#), [164 SDF](#)
  - importing using macros, [201 Using](#), [137 WNew](#)
  - labels
    - writing, [146 SDF](#)
  - opening, [210 SDF](#)
  - palettes
    - appending, [147 SDF](#)
    - default, [168 SDF](#)
    - number of, [150 SDF](#)
    - reading, [148 SDF](#)
    - reading first in file, [154 SDF](#)
    - retrieving reference numbers, [149 SDF](#)
    - setting reference number, [153 SDF](#), [155 SDF](#)
    - writing, [151 SDF](#)
  - references
    - creating, [169 SDF](#), [208 SDF](#)
  - tags
    - deleting, [124 SDF](#)
    - number of, [209 SDF](#)
    - reading descriptions, [136 SDF](#)
    - reading labels, [141 SDF](#)
    - retrieving reference numbers and labels, [142 SDF](#)
    - writing descriptions, [145 SDF](#)
- VDataS
  - attaching, [261 SDF](#)
  - checking, [274 SDF](#), [293 SDF](#)
  - detaching, [262 SDF](#)
  - field specifications, [263 SDF](#)
  - fields, [265 SDF](#)
  - lone, [276 SDF](#)
  - moving read pointer, [279 SDF](#)
  - reading, [277 SDF](#)
  - retrieving information, [267 SDF](#), [270 SDF](#), [280 SDF](#)
  - retrieving reference numbers, [266 SDF](#), [269 SDF](#)
  - writing, [281 SDF](#)
- VGroups
  - adding data to, [273 SDF](#), [292 SDF](#)
  - adding tags, [283 SDF](#)
  - attaching, [284 SDF](#)
  - checking, [275 SDF](#), [294 SDF](#)
  - closing, [285 SDF](#)
  - detaching, [285 SDF](#)
  - lone, [295 SDF](#)
  - number of objects, [296 SDF](#)
  - opening, [284 SDF](#)
  - retrieving IDs, [286 SDF](#)
  - retrieving information about, [287 SDF](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- retrieving reference numbers, [272 SDF](#),  
[288 SDF](#)
- returning tags, [289 SDF](#), [290 SDF](#)
- tags, [291 SDF](#)
- HDF improvements, [31 WNew](#)
- HDF Library, determining version, [206 SDF](#)
- HDF SD compression, [31 WNew](#)
- HDF version, [32 WNew](#)
- HDF\_AN\_ANNLEN function, [103 SDF](#)
- HDF\_AN\_ANNLIST function, [104 SDF](#)
- HDF\_AN\_ATYPE2TAG function, [105 SDF](#)
- HDF\_AN\_CREATE function, [106 SDF](#)
- HDF\_AN\_CREATEF function, [107 SDF](#)
- HDF\_AN\_END procedure, [108 SDF](#)
- HDF\_AN\_ENDACCESS procedure, [109 SDF](#)
- HDF\_AN\_FILEINFO function, [110 SDF](#)
- HDF\_AN\_GET\_TAGREF function, [111 SDF](#)
- HDF\_AN\_ID2TAGREF function, [113 SDF](#)
- HDF\_AN\_NUMANN function, [114 SDF](#)
- HDF\_AN\_READANN function, [116 SDF](#)
- HDF\_AN\_SELECT function, [117 SDF](#)
- HDF\_AN\_START function, [118 SDF](#)
- HDF\_AN\_TAG2ATYPE function, [119 SDF](#)
- HDF\_AN\_TAGREF2ID function, [120 SDF](#)
- HDF\_AN\_WRITEANN function, [121 SDF](#)
- HDF\_BROWSER function, [513 Ref](#)
- HDF\_CLOSE procedure, [123 SDF](#)
- HDF\_DELDD procedure, [124 SDF](#)
- HDF\_DF24\_ADDIMAGE procedure, [125 SDF](#)
- HDF\_DF24\_GETIMAGE procedure, [127 SDF](#)
- HDF\_DF24\_GETINFO procedure, [128 SDF](#)
- HDF\_DF24\_LASTREF function, [130 SDF](#)
- HDF\_DF24\_NIMAGES function, [131 SDF](#)
- HDF\_DF24\_READREF procedure, [132 SDF](#)
- HDF\_DF24\_RESTART procedure, [133 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_ADDFDS procedure, [134 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_ADDFID procedure, [135 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_GETDESC procedure, [136 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_GETFDS procedure, [138 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_GETFID procedure, [140 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_GETLABEL procedure, [141 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_LABLIST function, [142 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_LASTREF function, [144 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_PUTDESC procedure, [145 SDF](#)
- HDF\_DFAN\_PUTLABEL procedure, [146 SDF](#)
- HDF\_DFP\_ADDPAL procedure, [147 SDF](#)
- HDF\_DFP\_GETPAL procedure, [148 SDF](#)
- HDF\_DFP\_LASTREF function, [149 SDF](#)
- HDF\_DFP\_NPALS function, [150 SDF](#)
- HDF\_DFP\_PUTPAL procedure, [151 SDF](#)
- HDF\_DFP\_READREF procedure, [153 SDF](#)
- HDF\_DFP\_RESTART procedure, [154 SDF](#)
- HDF\_DFP\_WRITEREF procedure, [155 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_ADDIMAGE procedure, [156 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_GETIMAGE procedure, [159 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_GETINFO procedure, [160 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_LASTREF function, [162 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_NIMAGES function, [163 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_PUTIMAGE procedure, [164 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_READREF procedure, [166 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_RESTART procedure, [167 SDF](#)
- HDF\_DFR8\_SETPALETTE procedure, [168 SDF](#)
- HDF\_DUPDD procedure, [169 SDF](#)
- HDF\_EXISTS function, [170 SDF](#)
- HDF\_GR\_ATTRINFO function, [171 SDF](#)
- HDF\_GR\_CREATE function, [172 SDF](#)
- HDF\_GR\_END procedure, [174 SDF](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



[HDF\\_GR\\_ENDACCESS procedure, 175 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_FILEINFO function, 176 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_FINDATTR function, 177 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_GETATTR function, 178 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_GETCHUNKINFO function, 179 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_GETIMINFO function, 180 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_GETLUTID function, 182 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_GETLUTINFO function, 183 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_IDTOREF function, 184 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_LUTTOREF function, 185 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_NAMETOINDEX function, 186 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_READIMAGE function, 187 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_READLUT function, 189 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_REFTOINDEX function, 190 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_SELECT function, 191 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_SETATTR function, 192 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_SETCHUNK function, 194 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_SETCHUNKCACHE function, 195 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_SETCOMPRESS function, 196 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_SETEXTERNALFILE function, 197 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_START function, 198 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_WRITEIMAGE function, 199 SDF](#)  
[HDF\\_GR\\_WRITELUT function, 201 SDF](#)  
[HDF\\_HDF2IDLTYPE function, 203 SDF](#)  
[HDF\\_IDL2HDFTYPE function, 204 SDF](#)  
[HDF\\_ISHDF function, 205 SDF](#)  
[HDF\\_LIB\\_INFO procedure, 206 SDF](#)  
[HDF\\_NEWREF function, 208 SDF](#)  
[HDF\\_NUMBER function, 209 SDF](#)  
[HDF\\_OPEN function, 210 SDF](#)  
[HDF\\_PACKDATA function, 212 SDF](#)  
[HDF\\_READ function, 517 Ref](#)  
[HDF\\_SD\\_ADDDATA procedure, 215 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_ATTRFIND function, 218 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_ATTRINFO procedure, 220 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_ATTRSET procedure, 222 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_CREATE function, 226 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_DIMGET procedure, 229 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_DIMGETID function, 231 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_DIMSET function, 232 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_END function, 235 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_ENDACCESS function, 236 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_FILEINFO procedure, 237 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_GETDATA procedure, 239 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_GETINFO procedure, 241 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_IDTOREF function, 244 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_ISCOORDVAR function, 246 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_NAMETOINDEX function, 247 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_REFTOINDEX function, 248 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_SELECT function, 249 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_SETCOMPRESS procedure, 250 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_SETTEXTFILE procedure, 252 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_SETINFO procedure, 254 SDF](#)  
[HDF\\_SD\\_START function, 257 SDF](#)  
[HDF\\_TYPE keyword, 220 SDF, 242 SDF](#)  
[HDF\\_UNPACKDATA procedure, 259 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_ATTACH function, 261 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_DETACH procedure, 262 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_FDEFINE procedure, 263 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_FEXIST function, 265 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_FIND function, 266 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_GET procedure, 267 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_GETID function, 269 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_GETINFO procedure, 270 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_GETNEXT function, 272 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_INSERT procedure, 273 SDF](#)  
[HDF\\_VD\\_ISVD function, 274 SDF](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- HDF\_VD\_ISVG function, [275 SDF](#)
- HDF\_VD\_LONE function, [276 SDF](#)
- HDF\_VD\_READ function, [277 SDF](#)
- HDF\_VD\_SEEK procedure, [279 SDF](#)
- HDF\_VD\_SETINFO procedure, [280 SDF](#)
- HDF\_VD\_WRITE procedure, [281 SDF](#)
- HDF\_VG\_ADDTR procedure, [283 SDF](#)
- HDF\_VG\_ATTACH procedure, [284 SDF](#)
- HDF\_VG\_DETACH procedure, [285 SDF](#)
- HDF\_VG\_GETID function, [286 SDF](#)
- HDF\_VG\_GETINFO procedure, [287 SDF](#)
- HDF\_VG\_GETNEXT function, [288 SDF](#)
- HDF\_VG\_GETTR procedure, [289 SDF](#)
- HDF\_VG\_GETTRS procedure, [290 SDF](#)
- HDF\_VG\_INQTR function, [291 SDF](#)
- HDF\_VG\_INSERT procedure, [292 SDF](#)
- HDF\_VG\_ISVD function, [293 SDF](#)
- HDF\_VG\_ISVG function, [294 SDF](#)
- HDF\_VG\_LONE function, [295 SDF](#)
- HDF\_VG\_NUMBER function, [296 SDF](#)
- HDF\_VG\_SETINFO procedure, [297 SDF](#)
- HDF-EOS files
  - importing using macros, [201 Using](#), [137 WNew](#)
- HDF-EOS improvements, [31 WNew](#)
- HDF-EOS version, [32 WNew](#)
- heap variables, [231 Build](#), [263 Build](#), [180 EDG](#)
  - creating, [956 Ref](#), [233 Build](#)
  - destroying, [955 Ref](#)
  - garbage collection, [521 Ref](#)
  - leakage, [244 Build](#), [264 Build](#)
  - object, [231 Build](#), [257 Build](#), [263 Build](#), [263 Build](#)
  - pointer, [235 Build](#)
  - saving and restoring, [234 Build](#)
- HEAP\_GC procedure, [521 Ref](#)
- Height listbox property, [523 Build](#)
- Height text property, [511 Build](#)
- Hello World Example, [298 EDG](#)
- help
  - ONLINE\_HELP procedure, [861 Ref](#)
- HELP enhancements, [23 WNew](#)
- help on IDL, [196 GStart](#)
- HELP procedure, [523 Ref](#), [354 Build](#)
- HELP\_VM, *see* obsolete routines
- helper objects, [491 Using](#), [504 Using](#)
- HELVETICA keyword, [2106 Ref](#)
- Hershey fonts, [2230 Ref](#), [546 Using](#)
- Hershey, Dr. A. V., [2232 Ref](#)
- Hessenberg array or matrix, [408 Ref](#), [541 Ref](#)
- Hewlett-Packard Graphics Language, *see* HP-GL
- hexadecimal, [104 Build](#)
- hidden line removal, [597 Using](#)
- hidden object classes, [496 Using](#)
- hiding cursor, [1325 Ref](#)
- hiding window objects, [634 Using](#)
- Hierarchical Data Format *See* HDF
- Hierarchical Data Format *see* HDF files
- hierarchy of objects, [498 Using](#)
- highpass filter, [59 GStart](#)
- highpass filters, [403 Using](#)
- high-resolution continent outlines, [350 Using](#)
- HILBERT function, [530 Ref](#), [413 Using](#)
- Hilbert transform, [397 Using](#)
- HIST\_2D function, [531 Ref](#)
- HIST\_EQUAL function, [533 Ref](#)
- histogram
  - equalization
    - H\_EQ\_CT function, [509 Ref](#)
    - interactive (H\_EQ\_INT function), [510 Ref](#)
  - plot, [380 Using](#)
  - plotting mode, [2185 Ref](#), [258 Using](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- HISTOGRAM function, [535 Ref](#)
- HLS color system, [179 Ref](#), [331 Ref](#), [1326 Ref](#), [365 Using](#)
- HLS procedure, [539 Ref](#), [368 Using](#)
- home directory
- Macintosh platform, [174 Using](#)
  - Motif platform, [131 Using](#)
  - Windows platform, [88 Using](#)
- homogeneous coordinates, [299 Using](#)
- HORIZON keyword, [117 GStart](#)
- horizontal slider, *see* slider widgets
- HOST\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- HOST\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- hourglass cursor, [579 Build](#)
- (for widgets), [1426 Ref](#)
  - saving, [1462 Ref](#)
- HOURGLASS keyword, [579 Build](#)
- Householder
- method, [1309 Ref](#)
  - reductions, [403 Ref](#)
- How Callable IDL is Implemented on Different Platforms, [341 EDG](#)
- HP\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- HP\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- HP-GL
- driver, [2136 Ref](#)
  - files, [2131 Ref](#)
- HQR function, [541 Ref](#), [434 Using](#)
- HSV color system, [179 Ref](#), [331 Ref](#), [1326 Ref](#), [365 Using](#)
- HSV procedure, [543 Ref](#), [368 Using](#)
- HSV\_TO\_R, *see* obsolete routines
- HTML, [808 Ref](#), [648 Build](#)
- hue, [365 Using](#)
- hWnd, [85 EDG](#)
- hyperbolic
- cosine, [231 Ref](#)
  - sine, [1141 Ref](#)
  - tangent, [1270 Ref](#)
- HyperHelp, [648 Build](#)
- hyperslab, retrieving (netCDF files), [498 SDF](#)
- HyperText Markup Language, [808 Ref](#), [648 Build](#)
- hypothesis testing
- Chi-square model validation, [1595 Ref](#)
  - contingency test for independence, [244 Ref](#)
  - F-variances test, [472 Ref](#)
  - Kruskal-Wallis H-test, [601 Ref](#)
  - Lomb frequency test, [714 Ref](#)
  - Mann-Whitney U-test, [1095 Ref](#)
  - median delta test, [773 Ref](#)
  - normality test, [472 Ref](#), [1284 Ref](#)
  - routines, [439 Using](#)
  - runs test for randomness, [988 Ref](#)
  - sign test, [1097 Ref](#)
  - statistics, [437 Using](#)
  - t-means test, [1284 Ref](#)
  - Wilcoxon rank-sum test, [1095 Ref](#)
- /
- i/o, [238 EDG](#)
- I/O, *see* input/output
- IBETA function, [545 Ref](#)
- IBETA machine-specific parameter, [738 Ref](#)
- IBMPC\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- IBMPC\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- IBMRS\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- IBMRS\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- Iconify method, [2065 Ref](#)
- iconifying
  - widgets, [1426 Ref](#)
  - windows, [1559 Ref](#)
- iconifying windows, [634 Using](#)
- icons, editing, [1564 Ref](#)
- ID numbers
  - for scientific datasets, [98 SDF](#)
- IDENTITY function, [547 Ref](#), [451 Using](#)
- IDL
  - applications, distributing, [14 Build](#)
  - Code Profiler, [614 Build](#), [159 GStart](#)
  - Development Environment
    - Macintosh platform, [153 Using](#)
    - Motif platform, [100 Using](#)
    - Windows platform, [58 Using](#)
  - Direct Graphics, [240 Using](#), [478 Using](#)
  - for Macintosh, [2143 Ref](#)
  - for Windows, [2163 Ref](#)
  - getting help, [196 GStart](#)
  - Object Graphics, [240 Using](#), [478 Using](#)
  - pointers, [236 Build](#)
  - program file format, [43 Using](#)
  - runtime licensing, [14 Build](#)
  - statements, [196 Build](#)
- IDL Apple Events, [98 EDG](#)
- IDL for VAX/VMS Version 1 Compatibility, [421 EDG](#)
- IDL GUIBuilder, [438 Build](#)
  - # of Rows/Columns property, [496 Build](#)
  - Alignment label property, [516 Build](#)
  - Alignment property, [497 Build](#), [508 Build](#)
  - Alignment table property, [532 Build](#)
  - Allowing Closing property, [497 Build](#)
  - Allowing Moving property, [498 Build](#)
  - base widget attributes, [496 Build](#)
  - base widget events, [505 Build](#)
  - base widget properties, [496 Build](#)
  - base widgets, using, [454 Build](#), [187 GStart](#)
  - Bitmap Editor, [465 Build](#)
  - Bitmap property, [508 Build](#)
  - button attributes, [508 Build](#)
  - button widgets, using, [454 Build](#), [187 GStart](#)
  - buttons, adding bitmaps, [465 Build](#)
  - buttons, adding menus, [464 Build](#)
  - checkbox attributes, [508 Build](#)
  - checkbox widgets, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
  - checkboxes, creating, [507 Build](#)
  - Color Model draw area property, [526 Build](#)
  - color table example, [450 Build](#), [184 GStart](#)
  - Colors draw area property, [526 Build](#)
  - Column Labels table property, [532 Build](#)
  - common events, [493 Build](#)
  - compiling and running example, [452 Build](#), [185 GStart](#)
  - Component Sizing property, [490 Build](#)
  - copying or cutting widgets, [469 Build](#)
  - creating draw area, example, [445 Build](#), [179 GStart](#)
  - creating multiple checkboxes, [507 Build](#)
  - creating multiple radio buttons, [507 Build](#)
  - defining menus, example, [442 Build](#), [177 GStart](#)
  - deleting widgets, [470 Build](#)
  - Display Headers table property, [532 Build](#)
  - draw area events, [529 Build](#)
  - draw widget properties, [526 Build](#)
  - draw widgets, using, [456 Build](#), [187 GStart](#)
  - droplist attributes, [521 Build](#)
  - droplist events, [521 Build](#)
  - droplist properties, [521 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

droplists, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
 Editable table property, [533 Build](#)  
 Editable text property, [511 Build](#)  
 event code, example, [483 Build](#)  
 event code, handling example, [474 Build](#)  
 event code, integrating interfaces, [478 Build](#)  
 event code, understanding, [473 Build](#)  
 example application, [442 Build](#)  
 files, generating multiple times, [472 Build](#)  
 files, IDL code, [471 Build](#)  
 files, portable resource, [471 Build](#)  
 Floating property, [498 Build](#)  
 Frame property, [491 Build](#)  
 generating code, [448 Build](#), [471 Build](#),  
[181 GStart](#)  
 generating files, [66 Using](#)  
 generating resource files, [471 Build](#)  
 Graphics Type draw area property, [527 Build](#)  
 Grid layout property, [499 Build](#)  
 Handle Events common event, [493 Build](#)  
 Height listbox property, [523 Build](#)  
 Height text property, [511 Build](#)  
 horizontal slider, using, [455 Build](#),  
[187 GStart](#)  
 IDLDE  
     Windows platform, [62 Using](#)  
 Initial Value droplist property, [521 Build](#)  
 Initial Value listbox property, [523 Build](#)  
 Initial Value text property, [512 Build](#)  
 integrating multiple interfaces, [478 Build](#)  
 Label property, [509 Build](#)  
 label widget attributes, [516 Build](#)  
 label widget properties, [516 Build](#)  
 label widgets, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
 Layout property, [499 Build](#)  
 listbox attributes, [523 Build](#)  
 listbox events, [524 Build](#)  
 listbox properties, [523 Build](#)  
 listbox widgets, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
 Maximum Value slider property, [518 Build](#)  
 menus, editing, [461 Build](#)  
 Minimize/Maximize property, [500 Build](#)  
 Minimum Value slider property, [518 Build](#)  
 Modal property, [500 Build](#)  
 modifying code, example, [449 Build](#),  
[182 GStart](#)  
 moving widgets, [469 Build](#)  
 Multiple listbox property, [523 Build](#)  
 Name property, [490 Build](#)  
 No Release property, [509 Build](#)  
 OnButton draw area event, [529 Build](#)  
 OnButton Press event property, [510 Build](#)  
 OnCellSelect table event, [536 Build](#)  
 OnChangeValue slider event, [519 Build](#)  
 OnColWidth table event, [536 Build](#)  
 OnDelete table event, [537 Build](#)  
 OnDelete text event, [513 Build](#)  
 OnDestroy event property, [494 Build](#)  
 OnExpose draw area event, [530 Build](#)  
 OnFocus event property, [505 Build](#)  
 OnFocus table event, [537 Build](#)  
 OnFocus text event, [513 Build](#)  
 OnInsertCh text event, [514 Build](#)  
 OnInsertChar table event, [537 Build](#)  
 OnInsertString table event, [538 Build](#)  
 OnInsertString text event, [514 Build](#)  
 OnInvalidData table event, [538 Build](#)  
 OnKillRequest event property, [505 Build](#)  
 OnMotion draw area event, [530 Build](#)  
 OnRealize event property, [494 Build](#)  
 OnSelectValue droplist event, [522 Build](#)  
 OnSelectValue listbox event, [524 Build](#)  
 OnSizeChange event property, [506 Build](#)  
 OnTextSelect table event, [538 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide •  
**GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL •  
**Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

[OnTextSelect](#) text event, [514 Build](#)  
[OnTimer](#) event property, [494 Build](#)  
[OnTracking](#) event property, [494 Build](#)  
[OnViewportMoved](#) draw area event, [531 Build](#)  
 operating on widgets, [468 Build](#)  
 parent base, changing for widget, [469 Build](#)  
 pasting widgets, [469 Build](#)  
[Position](#) slider property, [518 Build](#)  
[PostCreation](#) event property, [495 Build](#)  
[Properties](#) dialog, [457 Build](#)  
 radio button attributes, [508 Build](#)  
 radio button widgets, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
 radio buttons, creating, [507 Build](#)  
 redoing operations, [470 Build](#)  
[Renderer](#) draw area property, [527 Build](#)  
[Resize Columns](#) table property, [533 Build](#)  
 resizing widgets, [469 Build](#)  
[Retain](#) draw area property, [528 Build](#)  
[Row Labels](#) table property, [534 Build](#)  
[Row/Column Major](#) table property, [534 Build](#)  
[Scroll](#) draw area property, [528 Build](#)  
[Scroll](#) property, [501 Build](#)  
[Scroll](#) table property, [534 Build](#)  
[Scroll](#) text property, [512 Build](#)  
 selecting widgets, [468 Build](#)  
[Sensitive](#) property, [491 Build](#)  
 setting button events, [510 Build](#)  
 setting button properties, [507 Build](#)  
 setting text widget attributes, [511 Build](#)  
 setting text widget events, [513 Build](#)  
 slider events, [519 Build](#)  
 slider properties, [518 Build](#)  
 smooth example, [451 Build](#), [184 GStart](#)  
[Space](#) property, [501 Build](#)  
 starting, [440 Build](#), [177 GStart](#)  
[Suppress Value](#) slider property, [519 Build](#)  
[System Menu](#) property, [502 Build](#)  
 table events, [535 Build](#)  
 table widget attributes, [532 Build](#)  
 table widget properties, [532 Build](#)  
 table widgets, using, [456 Build](#), [187 GStart](#)  
 test mode, [447 Build](#), [181 GStart](#)  
[Text](#) label property, [516 Build](#)  
 text widgets properties, [511 Build](#)  
 text widgets, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
[Title Bar](#) property, [502 Build](#)  
[Title](#) droplist property, [521 Build](#)  
[Title](#) property, [502 Build](#)  
[Title](#) slider property, [519 Build](#)  
 toolbar, [454 Build](#), [176 GStart](#)  
 tools, [453 Build](#), [176 GStart](#)  
[Type](#) property, [510 Build](#)  
 undoing operations, [470 Build](#)  
 vertical slider, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
[Viewport Columns](#) table property, [535 Build](#)  
[Viewport Rows](#) table property, [535 Build](#)  
[Visible](#) property, [503 Build](#)  
[Widget Browser](#), [483 Build](#)  
[Widget Browser](#), using, [460 Build](#)  
 widgets, changing parent base of, [469 Build](#)  
 widgets, cutting, copying or pasting, [469 Build](#)  
 widgets, deleting, [470 Build](#)  
 widgets, moving, [469 Build](#)  
 widgets, resizing, [469 Build](#)  
 widgets, selecting, [468 Build](#)  
[Width](#) listbox property, [524 Build](#)  
[Width](#) text property, [512 Build](#)  
[Word Wrapping](#) text property, [512 Build](#)  
 writing event-handling code, [449 Build](#), [182 GStart](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- X Offset property, [492 Build](#)
- X Pad property, [503 Build](#)
- X Scroll draw area property, [528 Build](#)
- X Scroll property, [504 Build](#)
- X Size property, [492 Build](#)
- Y Offset property, [492 Build](#)
- Y Pad property, [504 Build](#)
- Y Scroll draw area property, [529 Build](#)
- Y Scroll property, [504 Build](#)
- Y Size property, [493 Build](#)
- IDL object overview, [257 Build](#)
- IDL objects, [266 Build](#)
- IDL organization, [29 EDG](#)
- IDL output, diverting, [353 EDG](#), [378 EDG](#)
- IDL RPC Client API Example, [109 EDG](#)
- IDL RPC variable accessor macros, [125 EDG](#)
- IDL signal API, [261 EDG](#)
- IDL statements, executing, [355 EDG](#)
- IDL timer module, [272 EDG](#)
- IDL Version 2 and IDL Version 3 Compatibility, [420 EDG](#)
- IDL Wavelet Toolkit
  - features, [9 Wvlt](#)
  - file organization, [11 Wvlt](#)
  - main window, [14 Wvlt](#)
  - menus
    - Edit, [17 Wvlt](#)
    - File, [16 Wvlt](#)
    - Help, [19 Wvlt](#)
    - Tools, [18 Wvlt](#)
    - Visualize, [18 Wvlt](#)
  - starting, [14 Wvlt](#), [56 Wvlt](#)
  - status bar, [15 Wvlt](#)
  - structure, [11 Wvlt](#)
  - toolbar, [14 Wvlt](#)
- IDL, organization of, [29 EDG](#)
- IDL, resetting the session, [23 WNew](#)
- IDL\_A\_FILE bit value, [174 EDG](#)
- IDL\_ABS() macro, [292 EDG](#)
- IDL\_ALLTYPES union, [169 EDG](#), [172 EDG](#)
- IDL\_ARR\_INI\_INDEX bit value, [183 EDG](#)
- IDL\_ARR\_INI\_NOP bit value, [183 EDG](#)
- IDL\_ARR\_INI\_ZERO bit value, [183 EDG](#)
- IDL\_ARRAY structure, [169 EDG](#)
- IDL\_ARRAY\_MEMORY\_SIZE, [33 Using](#)
- IDL\_BailOut() function, [283 EDG](#)
- IDL\_BasicTypeConversion() function, [235 EDG](#)
- IDL\_CHAR() macro, [292 EDG](#)
- IDL\_CHARA() macro, [292 EDG](#)
- IDL\_Cleanup() function, [347 EDG](#), [358 EDG](#)
- IDL\_Container
  - Add method, [1612 Ref](#)
  - class, [1611 Ref](#)
  - Cleanup method, [1613 Ref](#)
  - Count method, [1614 Ref](#)
  - Get method, [1615 Ref](#)
  - Init method, [1616 Ref](#), [1707 Ref](#)
  - IsContained method, [1617 Ref](#)
  - Move method, [1618 Ref](#)
  - Remove method, [1619 Ref](#)
- IDL\_Container class, [485 Using](#)
- IDL\_CvtByte function, [236 EDG](#)
- IDL\_CvtBytscl function, [236 EDG](#)
- IDL\_CvtComplex function, [236 EDG](#)
- IDL\_CvtDbl function, [236 EDG](#)
- IDL\_CvtDComplex function, [236 EDG](#)
- IDL\_CvtFix function, [236 EDG](#)
- IDL\_CvtFlt function, [236 EDG](#)
- IDL\_CvtLng function, [236 EDG](#)
- IDL\_CvtString function, [236 EDG](#)
- IDL\_Deltmp() function, [185 EDG](#), [189 EDG](#)
- IDL\_DEVICE environment variable, [31 Using](#)
- IDL\_DIR environment variable, [31 Using](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

IDL\_DLM\_PATH environment variable,  
[31 Using](#)

IDL\_EFS\_ASSOC bit value, [250 EDG](#)

IDL\_EFS\_CLOSED bit value, [249 EDG](#)

IDL\_EFS\_IDL\_OPEN bit value, [249 EDG](#)

IDL\_EFS\_NOGUI bit value, [250 EDG](#)

IDL\_EFS\_NOPIPE bit value, [250 EDG](#)

IDL\_EFS\_NOT\_NOSTDIO bit value,  
[250 EDG](#)

IDL\_EFS\_NOTTTY bit value, [249 EDG](#)

IDL\_EFS\_NOXDR bit value, [250 EDG](#)

IDL\_EFS\_READ bit value, [249 EDG](#)

IDL\_EFS\_USER bit value, [249 EDG](#)

IDL\_EFS\_WRITE bit value, [249 EDG](#)

IDL\_ENSURE\_ARRAY macro, [232 EDG](#)

IDL\_ENSURE\_OBJREF macro, [232 EDG](#)

IDL\_ENSURE\_PTR macro, [232 EDG](#)

IDL\_ENSURE\_SCALAR macro, [232 EDG](#)

IDL\_ENSURE\_SIMPLE macro, [232 EDG](#)

IDL\_ENSURE\_STRING macro, [232 EDG](#)

IDL\_ENSURE\_STRUCTURE macro,  
[232 EDG](#)

IDL\_EXCLUDE\_COMPLEX macro,  
[232 EDG](#)

IDL\_EXCLUDE\_CONST macro, [231 EDG](#)

IDL\_EXCLUDE\_EXPR macro, [231 EDG](#)

IDL\_EXCLUDE\_FILE macro, [232 EDG](#)

IDL\_EXCLUDE\_SCALAR macro, [232 EDG](#)

IDL\_EXCLUDE\_STRING macro, [232 EDG](#)

IDL\_EXCLUDE\_STRUCT macro, [232 EDG](#)

IDL\_EXCLUDE\_UNDEF macro, [231 EDG](#)

IDL\_Execute() function, [355 EDG](#)

IDL\_ExecuteStr() function, [355 EDG](#)

IDL\_ExitRegister() function, [282 EDG](#)

IDL\_EZ\_ACCESS\_R bit value, [415 EDG](#)

IDL\_EZ\_ACCESS\_RW bit value, [415 EDG](#)

IDL\_EZ\_ACCESS\_W bit value, [415 EDG](#)

IDL\_EZ\_ARG struct, [414 EDG](#)

IDL\_EZ\_DIM\_ANY bit value, [415 EDG](#)

IDL\_EZ\_DIM\_ARRAY bit value, [415 EDG](#)

IDL\_EZ\_POST\_TRANSPOSE bit value,  
[416 EDG](#)

IDL\_EZ\_POST\_WRITEBACK bit value,  
[416 EDG](#)

IDL\_EZ\_PRE\_SQMATRIX bit value,  
[416 EDG](#)

IDL\_EZ\_PRE\_TRANSPOSE bit value,  
[416 EDG](#)

IDL\_EzCall() function, [413 EDG](#)

IDL\_EzCallCleanup() function, [417 EDG](#)

IDL\_F\_COMPRESS bit value, [241 EDG](#)

IDL\_F\_DEL\_ON\_CLOSE bit value, [240 EDG](#)

IDL\_F\_DOS\_BINARY bit value, [243 EDG](#)

IDL\_F\_ISAGUI bit value, [240 EDG](#)

IDL\_F\_ISATTY bit value, [240 EDG](#)

IDL\_F\_MORE bit value, [240 EDG](#)

IDL\_F\_NOCLOSE bit value, [240 EDG](#)

IDL\_F\_SR bit value, [240 EDG](#)

IDL\_F\_SWAP\_ENDIAN bit value, [241 EDG](#)

IDL\_F\_UNIX\_F77 bit value, [241 EDG](#)

IDL\_F\_UNIX\_NOSTDIO bit value, [241 EDG](#)

IDL\_F\_UNIX\_PIPE bit value, [241 EDG](#)

IDL\_F\_UNIX\_SPECIAL bit value, [241 EDG](#)

IDL\_F\_VMS\_CCFORTRAN bit value,  
[242 EDG](#)

IDL\_F\_VMS\_CCLIST bit value, [242 EDG](#)

IDL\_F\_VMS\_CCNONE bit value, [242 EDG](#)

IDL\_F\_VMS\_FIXED bit value, [241 EDG](#)

IDL\_F\_VMS\_INDEXED bit value, [242 EDG](#)

IDL\_F\_VMS\_PRINT bit value, [242 EDG](#)

IDL\_F\_VMS\_RMSBLK bit value, [242 EDG](#)

IDL\_F\_VMS\_RMSBLKUDF bit value,  
[242 EDG](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- IDL\_F\_VMS\_SEGMENTED bit value, [241 EDG](#)
- IDL\_F\_VMS\_SHARED bit value, [242 EDG](#)
- IDL\_F\_VMS\_STREAM bit value, [242 EDG](#)
- IDL\_F\_VMS\_STREAM\_STRICT bit value, [242 EDG](#)
- IDL\_F\_VMS\_SUBMIT bit value, [242 EDG](#)
- IDL\_F\_VMS\_SUPERCEED bit value, [243 EDG](#)
- IDL\_F\_VMS\_TRCLOSE bit value, [242 EDG](#)
- IDL\_F\_VMS\_VARIABLE bit value, [241 EDG](#)
- IDL\_F\_XDR bit value, [240 EDG](#)
- IDL\_FALSE preprocessor constant, [291 EDG](#)
- IDL\_FILE\_CLOSE() macro, [248 EDG](#)
- IDL\_FILE\_NOCLOSE() macro, [248 EDG](#)
- IDL\_FILE\_STAT struct, [239 EDG](#)
- IDL\_FileClose() function, [247 EDG](#)
- IDL\_FileEnsureStatus() function, [249 EDG](#)
- IDL\_FileEOF() function, [253 EDG](#)
- IDL\_FileFlushUnit() function, [254 EDG](#)
- IDL\_FileFreeUnit() function, [251 EDG](#)
- IDL\_FileGetUnit() function, [251 EDG](#)
- IDL\_FileOpen() function, [244 EDG](#)
- IDL\_FileSetClose() function, [248 EDG](#)
- IDL\_FileStat() function, [239 EDG](#)
- IDL\_FileTerm global variable, [286 EDG](#)
- IDL\_FileTermColumns function, [286 EDG](#)
- IDL\_FileTermIsTty function, [286 EDG](#)
- IDL\_FileTermLines function, [286 EDG](#)
- IDL\_FileTermName function, [286 EDG](#)
- IDL\_FindNamedVariable() function, [196 EDG](#)
- IDL\_GetKbrd() function, [255 EDG](#)
- IDL\_GetScratch function, [188 EDG](#)
- IDL\_Gettmp() function, [182 EDG](#)
- IDL\_GetUserInfo() function, [290 EDG](#)
- IDL\_GetVarAddr() function, [195 EDG](#)
- IDL\_GetVarAddr1() function, [195 EDG](#)
- IDL\_HELP\_PATH environment variable, [32 Using](#)
- IDL\_ImportArray() function, [176 EDG](#), [186 EDG](#)
- IDL\_ImportNamedArray() function, [176 EDG](#), [186 EDG](#)
- IDL\_Init() function, [346 EDG](#), [351 EDG](#)
- IDL\_INIT\_BACKGROUND, [351 EDG](#)
- IDL\_INIT\_EMBEDDED bit value, [351 EDG](#)
- IDL\_INIT\_GUI bit value, [351 EDG](#)
- IDL\_INIT\_GUI\_AUTO bit value, [351 EDG](#)
- IDL\_INIT\_NOLICALIAS bit value, [351 EDG](#)
- IDL\_INIT\_NOTTYEDIT bit value, [351 EDG](#)
- IDL\_KW\_ARR\_DESC structure, [203 EDG](#)
- IDL\_KW\_ARRAY bit value, [201 EDG](#)
- IDL\_KW\_CLEAN bit value, [207 EDG](#)
- IDL\_KW\_FAST\_SCAN macro, [206 EDG](#)
- IDL\_KW\_MARK bit value, [207 EDG](#)
- IDL\_KW\_OUT bit value, [201 EDG](#)
- IDL\_KW\_PAR structure, [199 EDG](#), [200 EDG](#)
- IDL\_KW\_VALUE bit value, [202 EDG](#)
- IDL\_KW\_VIN bit value, [201 EDG](#)
- IDL\_KW\_ZERO bit value, [201 EDG](#)
- IDL\_KWCleanup() function, [199 EDG](#), [207 EDG](#)
- IDL\_KWGetParams() function, [199 EDG](#), [205 EDG](#)
- IDL\_Load(), [318 EDG](#), [410 EDG](#)
- IDL\_Logit() function, [257 EDG](#)
- IDL\_LONG type definition, [163 EDG](#)
- IDL\_LONG64, [163 EDG](#)
- IDL\_M\_GENERIC message string, [227 EDG](#)
- IDL\_M\_NAMED\_GENERIC message code, [227 EDG](#)
- IDL\_Main() function, [359 EDG](#)
- IDL\_MakeStruct() function, [175 EDG](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- IDL\_MakeTempArray function, [182 EDG](#)
- IDL\_MakeTempStruct() function, [184 EDG](#)
- IDL\_MAX() macro, [292 EDG](#)
- IDL\_MAX\_ARRAY\_DIM preprocessor constant, [291 EDG](#)
- IDL\_MAX\_TYPE constant, [160 EDG](#)
- IDL\_MAXIDLEN preprocessor constant, [291 EDG](#)
- IDL\_MAXPATH preprocessor constant, [291 EDG](#)
- IDL\_MBLK\_CORE, [222 EDG](#)
- IDL\_MemAlloc() function, [280 EDG](#)
- IDL\_MemAllocPerm() function, [281 EDG](#)
- IDL\_MemFree() function, [281 EDG](#)
- IDL\_Message() function, [224 EDG](#), [264 EDG](#)
- IDL\_MessageDefineBlock(), [222 EDG](#)
- IDL\_MessageErrno() function, [228 EDG](#)
- IDL\_MessageNameToCode(), [230 EDG](#)
- IDL\_MessageVMS() function, [229 EDG](#)
- IDL\_MIN() macro, [292 EDG](#)
- IDL\_MSG\_ATTR\_BELL bit value, [225 EDG](#)
- IDL\_MSG\_ATTR\_MORE bit value, [225 EDG](#)
- IDL\_MSG\_ATTR\_NOPREFIX bit value, [225 EDG](#)
- IDL\_MSG\_ATTR\_NOPRINT bit value, [225 EDG](#)
- IDL\_MSG\_ATTR\_NOTRACE bit value, [225 EDG](#)
- IDL\_MSG\_ATTR\_QUIET bit value, [225 EDG](#)
- IDL\_MSG\_ATTR\_SYS bit value, [226 EDG](#)
- IDL\_MSG\_DEF, [222 EDG](#)
- IDL\_MSG\_EXIT bit value, [224 EDG](#)
- IDL\_MSG\_INFO bit value, [224 EDG](#)
- IDL\_MSG\_IO\_LONGJMP bit value, [225 EDG](#)
- IDL\_MSG\_LONGJMP bit value, [225 EDG](#)
- IDL\_MSG\_RET bit value, [224 EDG](#)
- IDL\_NUM\_TYPES constant, [160 EDG](#)
- IDL\_OPEN\_APND bit value, [240 EDG](#), [245 EDG](#)
- IDL\_OPEN\_R bit value, [240 EDG](#), [244 EDG](#)
- IDL\_OPEN\_TRUNC bit value, [240 EDG](#), [244 EDG](#)
- IDL\_OPEN\_W bit value, [240 EDG](#), [244 EDG](#)
- IDL\_OutputFormat global variable, [288 EDG](#)
- IDL\_OutputFormatFunc function, [288 EDG](#)
- IDL\_OutputFormatLen global variable, [288 EDG](#)
- IDL\_OutputFormatLenFunc function, [288 EDG](#)
- IDL\_PATH environment variable, [32 Using](#)
- IDL\_Print() function, [256 EDG](#)
- IDL\_Printf() function, [256 EDG](#)
- IDL\_REGISTER preprocessor constant, [291 EDG](#)
- IDL\_ROUND\_UP() macro, [292 EDG](#)
- IDL\_RPCcleanup, [112 EDG](#)
- IDL\_RPCDeltmp, [112 EDG](#)
- IDL\_RPCExecuteStr, [113 EDG](#)
- IDL\_RPCGetArrayData, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetArrayNumDims, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetArrayDimensions, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetMainVariable, [114 EDG](#)
- IDL\_RPCGettmp, [114 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarByte, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarComplex, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarComplexI, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarComplexR, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarDComplex, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarDComplexI, [126 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarDComplexR, [125 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarDouble, [126 EDG](#)
- IDL\_RPCGetVarFloat, [126 EDG](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

[IDL\\_RPCGetVariable](#), [115 EDG](#)  
[IDL\\_RPCGetVarInt](#), [126 EDG](#)  
[IDL\\_RPCGetVarLong](#), [126 EDG](#)  
[IDL\\_RPCGetVarString](#), [126 EDG](#)  
[IDL\\_RPCGetVarType](#), [126 EDG](#)  
[IDL\\_RPCImportArray](#), [115 EDG](#)  
[IDL\\_RPCInit](#), [116 EDG](#)  
[IDL\\_RPCMakeArray](#), [117 EDG](#)  
[IDL\\_RPCOutputCapture](#), [118 EDG](#)  
[IDL\\_RPCOutputGetStr](#), [119 EDG](#)  
[IDL\\_RPCSetMainVariable](#), [120 EDG](#)  
[IDL\\_RPCSetVariable](#), [120 EDG](#)  
[IDL\\_RPCStoreScalar](#), [121 EDG](#)  
[IDL\\_RPCStrDelete](#), [122 EDG](#)  
[IDL\\_RPCStrDup](#), [122 EDG](#)  
[IDL\\_RPCStrEnsureLength](#), [122 EDG](#)  
[IDL\\_RPCStrStore](#), [123 EDG](#)  
[IDL\\_RPCTimeout](#), [123 EDG](#)  
[IDL\\_RPCVarCopy](#), [123 EDG](#)  
[IDL\\_RPCVarGetData](#), [124 EDG](#)  
[IDL\\_RPCVarIsArray](#), [126 EDG](#)  
[IDL\\_RuntimeExec\(\)](#) function, [357 EDG](#),  
[382 EDG](#)  
[IDL\\_SignalBlock\(\)](#) function, [268 EDG](#)  
[IDL\\_SignalMaskBlock\(\)](#) function, [268 EDG](#)  
[IDL\\_SignalMaskGet\(\)](#) function, [267 EDG](#)  
[IDL\\_SignalMaskSet\(\)](#) function, [268 EDG](#)  
[IDL\\_SignalRegister\(\)](#) function, [264 EDG](#)  
[IDL\\_SignalSetAdd\(\)](#) function, [266 EDG](#)  
[IDL\\_SignalSetDel\(\)](#) function, [267 EDG](#)  
[IDL\\_SignalSetInit\(\)](#) function, [266 EDG](#)  
[IDL\\_SignalSetIsMember\(\)](#) function, [267 EDG](#)  
[IDL\\_SignalSuspend\(\)](#) function, [269 EDG](#)  
[IDL\\_SignalUnregister\(\)](#) function, [265 EDG](#)  
[IDL\\_SREF](#) structure, [169 EDG](#), [175 EDG](#)  
[IDL\\_STARTUP](#) environment variable,  
[32 Using](#), [51 Using](#)  
[IDL\\_STDERR\\_UNIT](#) file unit, [246 EDG](#)  
[IDL\\_STDIN\\_UNIT](#) file unit, [245 EDG](#)  
[IDL\\_STDOUT\\_UNIT](#) file unit, [246 EDG](#)  
[IDL\\_StoreScalar\(\)](#) function, [192 EDG](#),  
[231 EDG](#)  
[IDL\\_StoreScalarZero\(\)](#), [192 EDG](#)  
[IDL\\_StrDelete\(\)](#) function, [217 EDG](#)  
[IDL\\_StrDup\(\)](#) function, [216 EDG](#)  
[IDL\\_StrEnsureLength\(\)](#) function, [219 EDG](#)  
[IDL\\_STRING](#) struct, [164 EDG](#)  
[IDL\\_STRING](#) structure, [214 EDG](#)  
[IDL\\_STRING\\_STR](#) macro, [215 EDG](#)  
[IDL\\_StrStore\(\)](#) function, [218 EDG](#)  
[IDL\\_StrToSTRING\(\)](#) function, [218 EDG](#)  
[IDL\\_STRUCT\\_TAG\\_DEF](#) type definition,  
[176 EDG](#)  
[IDL\\_StructNumTags\(\)](#), [178 EDG](#)  
[IDL\\_StructTagInfoByIndex\(\)](#) function,  
[177 EDG](#)  
[IDL\\_StructTagInfoByName\(\)](#) function,  
[177 EDG](#)  
[IDL\\_StructTagNameByIndex](#) function,  
[178 EDG](#)  
[IDL\\_SYSFUN\\_DEF](#), [318 EDG](#), [411 EDG](#)  
[IDL\\_SYSFUN\\_DEF](#) struct, [318 EDG](#),  
[411 EDG](#)  
[IDL\\_SYSFUN\\_DEF\\_KEYWORDS](#),  
[199 EDG](#)  
[IDL\\_SYSFUN\\_DEF2](#) struct, [199 EDG](#)  
[IDL\\_SysRtnAdd](#) function, [199 EDG](#)  
[IDL\\_SysvDir](#) variable, [284 EDG](#)  
[IDL\\_SysvDirFunc](#) function, [285 EDG](#)  
[IDL\\_SysvErrCode](#) variable, [284 EDG](#)  
[IDL\\_SysvErrCodeValue](#) function, [285 EDG](#)  
[IDL\\_SysvErrorCode](#) variable, [284 EDG](#)  
[IDL\\_SysvErrorCodeValue](#) function, [285 EDG](#)  
[IDL\\_SysvErrStringFunc](#) function, [285 EDG](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- IDL\_SysVersionArch function, [284 EDG](#)
- IDL\_SysVersionOS function, [284 EDG](#)
- IDL\_SysVersionOSFamily function, [284 EDG](#)
- IDL\_SysVersionRelease function, [284 EDG](#)
- IDL\_SysvOrder variable, [284 EDG](#)
- IDL\_SysvOrderValue function, [285 EDG](#)
- IDL\_SysvSyserrStringFunc function, [285 EDG](#)
- IDL\_SysvVersion.arch variable, [284 EDG](#)
- IDL\_SysvVersion.os variable, [284 EDG](#)
- IDL\_SysvVersion.os\_family variable, [284 EDG](#)
- IDL\_SysvVersion.release variable, [284 EDG](#)
- IDL\_TERMINFO struct, [286 EDG](#)
- IDL\_TIMER\_CONTEXT variable, [273 EDG](#)
- IDL\_TimerBlock() function, [276 EDG](#)
- IDL\_TimerCancel() function, [275 EDG](#)
- IDL\_TimerSet() function, [273 EDG](#)
- IDL\_TOUT\_F\_NLPOST bit value, [353 EDG](#)
- IDL\_TOUT\_F\_STDERR bit value, [353 EDG](#)
- IDL\_ToutPop() function, [354 EDG](#)
- IDL\_ToutPush() function, [354 EDG](#)
- IDL\_TREE example routine, [253 Build](#)
- IDL\_TRUE preprocessor constant, [291 EDG](#)
- IDL\_TTYReset function, [287 EDG](#)
- IDL\_TYP\_B\_ALL constant, [162 EDG](#)
- IDL\_TYP\_BYTE type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_COMPLEX type code, [161 EDG](#), [163 EDG](#)
- IDL\_TYP\_DCOMPLEX type code, [161 EDG](#), [163 EDG](#)
- IDL\_TYP\_DOUBLE type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_FLOAT type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_INT type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_LONG type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_LONG64 type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_MASK preprocessor macro, [162 EDG](#)
- IDL\_TYP\_OBJREF type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_PTR type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_STRING type code, [161 EDG](#), [164 EDG](#)
- IDL\_TYP\_STRUCT type code, [161 EDG](#), [175 EDG](#)
- IDL\_TYP\_UINT type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_ULONG type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_ULONG64 type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TYP\_UNDEF, [160 EDG](#)
- IDL\_TYP\_UNDEF type code, [161 EDG](#)
- IDL\_TypeName global variable, [288 EDG](#)
- IDL\_TypeNameFunc function, [289 EDG](#)
- IDL\_TypeSize global variable, [288 EDG](#)
- IDL\_TypeSizeFunc function, [289 EDG](#)
- IDL\_ULONG, [163 EDG](#)
- IDL\_ULONG64, [163 EDG](#)
- IDL\_USER\_INFO struct, [290 EDG](#)
- IDL\_V\_ARR bit value, [170 EDG](#)
- IDL\_V\_CONST bit value, [170 EDG](#)
- IDL\_V\_DYNAMIC bit value, [171 EDG](#)
- IDL\_V\_FILE bit value, [171 EDG](#)
- IDL\_V\_STRUCT bit value, [171 EDG](#), [175 EDG](#)
- IDL\_V\_TEMP bit value, [170 EDG](#)
- IDL\_VarCopy() function, [191 EDG](#)
- IDL\_VARIABLE structure, [169 EDG](#)
- IDL\_VarName() function, [194 EDG](#)
- IDL\_VPTR, [30 EDG](#), [169 EDG](#)
- IDL\_WidgetGetStubIds() function, [401 EDG](#)
- IDL\_WidgetIssueStubEvent() function, [400 EDG](#)
- IDL\_WidgetSetStubIds() function, [401 EDG](#)
- IDL\_WidgetStubLock() function, [400 EDG](#)
- IDL\_WidgetStubLookup() function, [400 EDG](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- IDL\_WidgetStubSetSizeFunc() function, [401 EDG](#)
- IDL\_Win32Init() function, [346 EDG](#), [377 EDG](#)
- IDLanROI
  - AppendData method, [1622 Ref](#), [286 WNew](#)
  - Cleanup method, [1624 Ref](#), [288 WNew](#)
  - ComputeGeometry method, [1625 Ref](#), [289 WNew](#)
  - ComputeMask method, [1627 Ref](#), [291 WNew](#)
  - ContainsPoints method, [1630 Ref](#), [294 WNew](#)
  - GetProperty method, [1632 Ref](#), [296 WNew](#)
  - Init method, [1634 Ref](#), [298 WNew](#)
  - RemoveData method, [1636 Ref](#), [300 WNew](#)
  - ReplaceData method, [1637 Ref](#), [301 WNew](#)
  - Rotate method, [1639 Ref](#), [303 WNew](#)
  - Scale method, [1640 Ref](#), [304 WNew](#)
  - SetProperty method, [1641 Ref](#), [305 WNew](#)
  - Translate method, [1642 Ref](#), [306 WNew](#)
- IDLanROI object class, [1620 Ref](#), [284 WNew](#)
- IDLanROIGroup
  - Add method, [1645 Ref](#), [309 WNew](#)
  - Cleanup method, [1646 Ref](#), [310 WNew](#)
  - ComputeMask method, [1647 Ref](#), [313 WNew](#)
  - ComputeMesh method, [1650 Ref](#), [316 WNew](#)
  - ContainsPoints method, [1652 Ref](#), [311 WNew](#)
  - GetProperty method, [1654 Ref](#), [318 WNew](#)
  - Init method, [1656 Ref](#), [320 WNew](#)
  - Rotate method, [1657 Ref](#), [321 WNew](#)
  - Scale method, [1658 Ref](#), [322 WNew](#)
  - Translate method, [1659 Ref](#), [323 WNew](#)
- IDLanROIGroup object class, [1643 Ref](#), [307 WNew](#)
- IDLdbDatabase
  - Connect method, [48 DataM](#)
  - ExecuteSQL method, [49 DataM](#)
  - GetDatasources method, [50 DataM](#)
  - GetProperty method, [51 DataM](#)
  - GetTables method, [53 DataM](#)
  - SetProperty method, [54 DataM](#)
- IDLdbDatabase object, [47 DataM](#)
- IDLdbRecordset
  - AddRecord method, [58 DataM](#)
  - CurrentRow method, [59 DataM](#)
  - DeleteRecord method, [60 DataM](#)
  - GetField method, [61 DataM](#)
  - GetProperty method, [62 DataM](#)
  - IsReadOnly method, [66 DataM](#)
  - MoveCursor method, [66 DataM](#)
  - nFields method, [67 DataM](#)
- IDLdbRecordset object, [56 DataM](#)
- IDLDE
  - Windows platform
    - IDL GUIBuilder, [62 Using](#)
- IDLDE windows
  - Editor
    - Macintosh platform, [156 Using](#)
    - Motif platform, [104 Using](#)
    - Windows platform, [62 Using](#)
  - Graphics
    - Macintosh, [171 Using](#)
    - Motif platform, [104 Using](#)
    - preferences in Windows, [85 Using](#)
- IDLDrawWidget
  - auto event properties, [87 EDG](#)
  - compiling IDL code, [55 EDG](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- creating, [51 EDG](#)
- creating an interface and handling events, [48 EDG](#)
- do methods (runtime only), [79 EDG](#)
- events, [89 EDG](#)
- initializing IDL, [51 EDG](#), [55 EDG](#)
- integrating object graphics, [64 EDG](#)
- methods, [71 EDG](#)
- modifying IDL library code, [62 EDG](#)
- properties, [81 EDG](#)
- read only properties, [85 EDG](#)
- register for events, [76 EDG](#)
- sharing grid control array, [65 EDG](#)
- specifying IDL path, [50 EDG](#)
- IDLffDICOM
  - Cleanup method, [1666 Ref](#)
  - DumpElements method, [1667 Ref](#)
  - GetChildren method, [1668 Ref](#)
  - GetDescription method, [1670 Ref](#)
  - GetElement method, [1672 Ref](#)
  - GetGroup method, [1674 Ref](#)
  - GetLength method, [1676 Ref](#)
  - GetParent method, [1677 Ref](#)
  - GetPreamble method, [1678 Ref](#)
  - GetReference method, [1679 Ref](#)
  - GetValue method, [1681 Ref](#)
  - GetVR method, [1684 Ref](#)
  - Init method, [1686 Ref](#)
  - Read method, [1687 Ref](#)
  - Reset method, [1688 Ref](#)
- IDLffDICOM object, [1660 Ref](#)
- IDLffDXF, [1689 Ref](#)
  - Cleanup method, [1691 Ref](#)
  - GetContents method, [1692 Ref](#)
  - GetEntity method, [1695 Ref](#)
  - GetPalette method, [1706 Ref](#)
  - Init method, [1707 Ref](#)
  - PutEntity method, [1708 Ref](#)
  - Read method, [1709 Ref](#)
  - RemoveEntity method, [1710 Ref](#)
  - Reset method, [1711 Ref](#)
  - SetPalette method, [1712 Ref](#)
  - Write method, [1713 Ref](#)
- IDLffLanguageCat
  - class, [1714 Ref](#)
  - IsValid method, [1715 Ref](#), [325 WNew](#)
  - Query method, [1716 Ref](#)
  - SetCatalog method, [1717 Ref](#), [327 WNew](#)
- IDLffLanguageCat object, [324 WNew](#)
- IDLffLanguageCatalog
  - Query method, [326 WNew](#)
- IDLgrAxis
  - class, [1718 Ref](#)
  - Cleanup method, [1719 Ref](#)
  - GetCTM method, [1720 Ref](#)
  - GetProperty method, [1722 Ref](#)
  - Init method, [1724 Ref](#)
  - SetProperty method, [1733 Ref](#)
- IDLgrAxis class, [487 Using](#)
- IDLgrBuffer
  - Cleanup method, [1736 Ref](#)
  - Draw method, [1737 Ref](#)
  - Erase method, [1738 Ref](#)
  - GetDeviceInfo method, [1740 Ref](#), [328 WNew](#)
  - GetFontnames method, [1742 Ref](#), [1761 Ref](#), [1924 Ref](#), [2044 Ref](#)
  - GetProperty method, [1743 Ref](#)
  - GetTextDimensions method, [1744 Ref](#)
  - Init method, [1745 Ref](#)
  - Pickdata method, [1748 Ref](#)
  - Read method, [1750 Ref](#)
  - Select method, [1751 Ref](#)
  - SetProperty method, [1753 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- IDLgrBuffer class, [1734 Ref](#), [492 Using](#)
- IDLgrClipboard
  - Cleanup method, [1755 Ref](#)
  - Draw method, [1756 Ref](#)
  - GetContiguousPixels method, [1758 Ref](#)
  - GetDeviceInfo method, [1759 Ref](#), [330 WNew](#)
  - GetProperty method, [1762 Ref](#)
  - GetTextDimensions method, [1763 Ref](#)
  - Init method, [1765 Ref](#)
- IDLgrClipboard class, [492 Using](#)
- IDLgrClipboard object, [1754 Ref](#)
- IDLgrColorbar
  - class, [1769 Ref](#)
  - Cleanup method, [1770 Ref](#)
  - ComputeDimensions method, [1771 Ref](#)
  - GetProperty method, [1772 Ref](#)
  - Init method, [1774 Ref](#)
  - SetProperty method, [1780 Ref](#)
- IDLgrColorbar class, [489 Using](#)
- IDLgrColorbar object, [1769 Ref](#)
- IDLgrContour
  - Cleanup method, [1782 Ref](#)
  - GetCTM method, [1783 Ref](#)
  - GetProperty method, [1785 Ref](#)
  - Init method, [1787 Ref](#)
  - SetProperty method, [1794 Ref](#)
- IDLgrContour class, [487 Using](#)
- IDLgrContour object, [1781 Ref](#)
- IDLgrFont
  - class, [1795 Ref](#)
  - Cleanup method, [1796 Ref](#)
  - GetProperty method, [1797 Ref](#)
  - Init method, [1798 Ref](#)
  - SetProperty method, [1800 Ref](#)
- IDLgrFont class, [490 Using](#)
- IDLgrImage
  - class, [1801 Ref](#)
  - Cleanup method, [1803 Ref](#)
  - GetCTM method, [1804 Ref](#)
  - GetProperty method, [1806 Ref](#)
  - Init method, [1808 Ref](#)
  - SetProperty method, [1814 Ref](#)
- IDLgrImage class, [487 Using](#)
- IDLgrLegend
  - Cleanup method, [1817 Ref](#)
  - ComputeDimensions method, [1818 Ref](#)
  - GetProperty method, [1819 Ref](#)
  - Init method, [1821 Ref](#)
  - SetProperty method, [1827 Ref](#)
- IDLgrLegend class, [489 Using](#)
- IDLgrLight
  - class, [1828 Ref](#)
  - Cleanup method, [1829 Ref](#)
  - GetCTM method, [1830 Ref](#)
  - GetProperty method, [1832 Ref](#)
  - Init method, [1833 Ref](#)
  - SetProperty method, [1837 Ref](#)
- IDLgrLight class, [487 Using](#)
- IDLgrModel
  - Add method, [1840 Ref](#)
  - class, [1838 Ref](#)
  - Cleanup method, [1841 Ref](#)
  - Draw method, [1842 Ref](#)
  - GetByName method, [1843 Ref](#)
  - GetCTM method, [1844 Ref](#)
  - GetProperty method, [1846 Ref](#)
  - Init method, [1847 Ref](#)
  - Reset method, [1849 Ref](#)
  - Rotate method, [1850 Ref](#)
  - Scale method, [1851 Ref](#)
  - SetProperty method, [1852 Ref](#)
  - Translate method, [1853 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- IDLgrModel class, [486 Using](#)
- IDLgrMPEG
  - Cleanup method, [1855 Ref](#)
  - GetProperty method, [1856 Ref](#)
  - Init method, [1857 Ref](#)
  - Put method, [1860 Ref](#)
  - Save method, [1861 Ref](#)
  - SetProperty method, [1862 Ref](#)
- IDLgrMPEG class, [493 Using](#)
- IDLgrMPEG object, [1854 Ref](#)
- IDLgrPalette
  - class, [1863 Ref](#)
  - Cleanup method, [1864 Ref](#)
  - GetProperty method, [1866 Ref](#)
  - GetRGB method, [1865 Ref](#)
  - Init method, [1867 Ref](#)
  - LoadCT method, [1869 Ref](#)
  - NearestColor method, [1870 Ref](#)
  - SetProperty method, [1872 Ref](#)
  - SetRGB method, [1871 Ref](#)
- IDLgrPalette class, [490 Using](#)
- IDLgrPattern
  - class, [1873 Ref](#)
  - Cleanup method, [1874 Ref](#)
  - GetProperty method, [1875 Ref](#)
  - Init method, [1876 Ref](#)
  - SetProperty method, [1878 Ref](#)
- IDLgrPattern class, [490 Using](#)
- IDLgrPlot
  - class, [1879 Ref](#)
  - Cleanup method, [1880 Ref](#)
  - GetCTM method, [1881 Ref](#)
  - GetProperty method, [1883 Ref](#)
  - Init method, [1885 Ref](#)
  - SetProperty method, [1891 Ref](#)
- IDLgrPlot class, [487 Using](#)
- IDLgrPolygon
  - class, [1892 Ref](#)
  - Cleanup method, [1893 Ref](#)
  - GetCTM method, [1894 Ref](#)
  - GetProperty method, [1896 Ref](#)
  - Init method, [1898 Ref](#)
  - SetProperty method, [1906 Ref](#)
- IDLgrPolygon class, [488 Using](#)
- IDLgrPolyline
  - class, [1907 Ref](#)
  - Cleanup method, [1908 Ref](#)
  - GetCTM method, [1909 Ref](#)
  - GetProperty method, [1911 Ref](#)
  - Init method, [1913 Ref](#)
  - SetProperty method, [1918 Ref](#)
- IDLgrPolyline class, [488 Using](#)
- IDLgrPrinter
  - class, [1919 Ref](#)
  - Cleanup method, [1921 Ref](#)
  - Draw method, [1922 Ref](#)
  - GetContiguousPixels method, [1923 Ref](#)
  - GetProperty method, [1925 Ref](#)
  - GetTextDimensions method, [1927 Ref](#)
  - Init method, [1929 Ref](#)
  - NewDocument method, [1933 Ref](#)
  - NewPage method, [1934 Ref](#)
  - SetProperty method, [1935 Ref](#)
- IDLgrPrinter class, [492 Using](#)
- IDLgrROI
  - Cleanup method, [1938 Ref](#), [334 WNew](#)
  - GetProperty method, [1939 Ref](#), [335 WNew](#)
  - Init method, [336 WNew](#)
  - Init methodI, [1940 Ref](#)
  - PickVertex method, [1944 Ref](#), [340 WNew](#)
  - SetProperty method, [1945 Ref](#), [341 WNew](#)
- IDLgrROI object class, [1936 Ref](#), [332 WNew](#)



- IDLgrROIGroup
  - Add method, [1947 Ref](#), [343 WNew](#)
  - Cleanup method, [1948 Ref](#), [344 WNew](#)
  - Init method, [1949 Ref](#), [345 WNew](#)
  - PickRegion method, [1950 Ref](#), [346 WNew](#)
- IDLgrROIGroup object class, [1946 Ref](#), [342 WNew](#)
- IDLgrScene
  - Add method, [1952 Ref](#)
  - class, [1951 Ref](#)
  - Cleanup method, [1953 Ref](#)
  - GetByName method, [1954 Ref](#)
  - GetProperty method, [1955 Ref](#)
  - Init method, [1956 Ref](#)
  - SetProperty method, [1958 Ref](#)
- IDLgrScene class, [486 Using](#)
- IDLgrSurface
  - class, [1959 Ref](#)
  - Cleanup method, [1960 Ref](#)
  - GetCTM method, [1961 Ref](#)
  - GetProperty method, [1963 Ref](#)
  - Init method, [1965 Ref](#)
  - SetProperty method, [1974 Ref](#)
- IDLgrSurface class, [488 Using](#)
- IDLgrSymbol
  - class, [1975 Ref](#)
  - Cleanup method, [1976 Ref](#)
  - GetProperty method, [1977 Ref](#)
  - Init method, [1978 Ref](#)
  - SetProperty method, [1981 Ref](#)
- IDLgrSymbol class, [490 Using](#)
- IDLgrTessellator
  - AddPolygon method, [1983 Ref](#)
  - class, [1982 Ref](#)
  - Cleanup method, [1985 Ref](#)
  - Init method, [1986 Ref](#)
  - Reset method, [1987 Ref](#)
  - Tessellate method, [1988 Ref](#)
- IDLgrTessellator class, [491 Using](#)
- IDLgrText
  - class, [1989 Ref](#)
  - Cleanup method, [1990 Ref](#)
  - GetCTM method, [1991 Ref](#)
  - GetProperty method, [1993 Ref](#)
  - Init method, [1995 Ref](#)
  - SetProperty method, [2000 Ref](#)
- IDLgrText class, [488 Using](#)
- IDLgrView
  - Add method, [2002 Ref](#), [2003 Ref](#)
  - class, [2001 Ref](#)
  - GetByName method, [2004 Ref](#)
  - GetProperty method, [2005 Ref](#)
  - Init method, [2006 Ref](#)
  - SetProperty method, [2010 Ref](#)
- IDLgrView class, [486 Using](#)
- IDLgrViewgroup
  - Add method, [2013 Ref](#)
  - Cleanup method, [2014 Ref](#)
  - GetByName method, [2015 Ref](#)
  - GetProperty method, [2016 Ref](#)
  - Init method, [2017 Ref](#)
  - SetProperty method, [2019 Ref](#)
- IDLgrViewgroup class, [486 Using](#)
- IDLgrViewgroup object, [2011 Ref](#)
- IDLgrVolume
  - class, [2020 Ref](#)
  - Cleanup method, [2021 Ref](#)
  - ComputeBounds method, [2022 Ref](#)
  - GetCTM method, [2023 Ref](#)
  - GetProperty method, [2025 Ref](#)
  - Init method, [2027 Ref](#)
  - PickVoxel method, [2035 Ref](#)
  - SetProperty method, [2036 Ref](#)
- IDLgrVolume class, [488 Using](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- IDLgrVRML
  - Draw method, [2041 Ref](#)
  - GetDeviceInfo method, [2042 Ref](#)
  - GetProperty method, [2045 Ref](#)
  - GetTextDimensions method, [2046 Ref](#)
  - Init method, [2048 Ref](#)
  - SetProperty method, [2051 Ref](#)
- IDLgrVRML class, [492 Using](#)
- IDLgrVRML object, [2037 Ref](#)
- IDLgrWindow
  - class, [2052 Ref](#)
  - Cleanup method, [2054 Ref](#)
  - Draw method, [2055 Ref](#)
  - Erase method, [2056 Ref](#)
  - GetContiguousPixels method, [1739 Ref](#), [2057 Ref](#)
  - GetDeviceInfo method, [2058 Ref](#)
  - GetFontnames method, [2060 Ref](#)
  - GetProperty method, [2061 Ref](#)
  - GetTextDimensions method, [2063 Ref](#)
  - Iconify method, [2065 Ref](#)
  - Init method, [2066 Ref](#)
  - maximum size, [2052 Ref](#)
  - Pickdata method, [2071 Ref](#)
  - Read method, [2073 Ref](#)
  - Select method, [2074 Ref](#)
  - SetCurrentCursor method, [2076 Ref](#)
  - SetProperty method, [2078 Ref](#)
  - Show method, [2079 Ref](#)
- IDLgrWindow class, [492 Using](#)
- IdlPath, [83 EDG](#)
- IdlPath property, [51 EDG](#)
- IEEE floating point, [651 Build](#)
- IEEE standard, [82 Build](#), [346 Build](#), [348 Build](#)
- ienter argument, [195 EDG](#), [196 EDG](#)
- IEXP machine-specific parameter, [739 Ref](#)
- IF statement, [220 Build](#)
  - avoiding, [315 Build](#)
- IF...THEN...ELSE statement, [555 Ref](#)
- IGAMMA function, [556 Ref](#)
- IIR, [402 Using](#)
- IIR filter, [409 Using](#)
- IMAGE, [193 WNew](#), [193 WNew](#)
- image compression, *see* [denoising](#)
- image files, importing, [26 Wvlt](#)
- image interleaving, [604 Using](#)
- image object, [1801 Ref](#), [487 Using](#)
- image objects
  - alpha blending, [605 Using](#)
  - channels, [604 Using](#)
  - creating, [604 Using](#)
  - interleave property, [606 Using](#)
  - palette, [607 Using](#)
  - pixel interleaving, [604 Using](#)
  - saving as MPEG file, [610 Using](#)
  - saving to a file, [610 Using](#)
  - using, [605 Using](#)
- image processing
  - array indexing format, [420 Using](#)
  - improvements, [10 WNew](#)
  - morphological functions, [11 WNew](#)
  - ROI improvements, [11 WNew](#)
- IMAGE\_CONT procedure, [558 Ref](#), [287 Using](#)
- IMAGE\_STATISTICS procedure, [559 Ref](#), [193 WNew](#)
- images, [1801 Ref](#)
  - annotating, [81 Ref](#)
  - bi-level, [1280 Ref](#)
  - color channel, [1810 Ref](#)
  - combining with 3D graphics, [312 Using](#)
  - contrast enhancement, [70 GStart](#)
  - copying areas, [2097 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

defining region of interest, [354 Ref](#)  
 determining file type, [214 Using](#)  
 dialog for reading, [210 Using](#)  
 dialog for saving, [212 Using](#)  
 displaying, [335 Ref](#), [454 Ref](#), [1167 Ref](#),  
[1320 Ref](#), [1324 Ref](#), [1326 Ref](#), [1329 Ref](#),  
[1333 Ref](#), [357 Using](#), [66 GStart](#)  
 displaying on Macintosh, [172 Using](#)  
 displaying with intensity scaling, [1333 Ref](#)  
 dissolve effect, [391 Ref](#)  
 file selection  
     compound widget, [219 Using](#)  
     using a dialog, [217 Using](#)  
 image manipulation compound widgets,  
[547 Build](#)  
 JPEG, [1017 Ref](#)  
 macros for importing, [185 Using](#),  
[121 WNew](#)  
 magnified, [1603 Ref](#), [1605 Ref](#)  
 monochrome, [2130 Ref](#)  
 MPEG files, [830 Ref](#), [831 Ref](#), [833 Ref](#),  
[835 Ref](#)  
 number of, [163 SDF](#)  
 opening, [65 GStart](#)  
 orientation, [357 Using](#)  
 overlaying with contour plots, [287 Using](#)  
 overview, [355 Using](#)  
 position in display, [358 Using](#)  
 processing, [354 Using](#), [356 Using](#)  
 PROFILES procedure, [81 GStart](#)  
 profiling, [942 Ref](#), [946 Ref](#)  
 query file type, [214 Using](#), [215 Using](#)  
 raster, [355 Using](#)  
 read routines, [215 Using](#)  
 reading, [65 GStart](#)  
 reading from display, [1329 Ref](#), [361 Using](#),  
[372 Using](#)  
 region labeling, [607 Ref](#)  
 Roberts edge enhancement, [1085 Ref](#)  
 rotating, [1089 Ref](#), [80 GStart](#)  
 routines, [356 Using](#)  
 scaling, [359 Using](#)  
 searching for objects, [1105 Ref](#)  
 See Also  
 sharing data, [1812 Ref](#)  
 sharpening, [75 GStart](#)  
 size of display, [358 Using](#)  
 smoothing, [1171 Ref](#), [75 GStart](#)  
 Sobel edge enhancement, [1173 Ref](#)  
 thinning, [1280 Ref](#)  
 transfer direction, [2207 Ref](#)  
 true-color, [1330 Ref](#)  
 warping, [911 Ref](#)  
 warping to maps, [750 Ref](#), [754 Ref](#)  
 with surface and contour plots, [1135 Ref](#)  
 writing routines, [216 Using](#)  
 zooming, [335 Ref](#)  
 IMAGINARY function, [562 Ref](#)  
 imaginary part of complex numbers, [562 Ref](#)  
 IMCOMP keyword, [157 SDF](#), [165 SDF](#)  
 implicit self argument, [274 Build](#)  
 import macro  
     ASCII files, [189 Using](#), [125 WNew](#)  
     binary files, [195 Using](#), [131 WNew](#)  
     image files, [185 Using](#), [121 WNew](#)  
     scientific data formats, [201 Using](#),  
[137 WNew](#)  
 importing data from  
     ASCII files, [25 Wvlt](#)  
     binary files, [25 Wvlt](#)  
     command line, [26 Wvlt](#), [71 Wvlt](#)  
     image files, [26 Wvlt](#)  
     WAV files, [26 Wvlt](#)  
 importing wavelet functions, [29 Wvlt](#), [73 Wvlt](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide •  
**GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL •  
**Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

IN\_GLOBAL keyword, [474 SDF](#)  
 INCHES keyword, [2107 Ref](#)  
 include files, [43 Using](#)  
 incomplete  
     beta function, [545 Ref](#)  
     gamma function, [556 Ref](#)  
 INCREMENT keyword, [60 SDF](#), [71 SDF](#)  
 incrementing array elements, [537 Ref](#)  
 INDEX\_COLOR keyword, [2107 Ref](#)  
 indexed color model, [533 Using](#), [534 Using](#)  
 indexing  
     arrays  
         column-major format, [420 Using](#)  
         row-major format, [420 Using](#)  
     arrays in IDL, [420 Using](#)  
 INDGEN function, [563 Ref](#)  
 infinite impulse response filters, [402 Using](#)  
 Infinity norm, [849 Ref](#)  
 infinity norm computation, [451 Using](#)  
 infinity, undefined result, [346 Build](#)  
 information about objects, [271 Build](#)  
 information on open files  
     IDL\_FILE\_STAT struct, [239 EDG](#)  
 Informational Routines, [307 Build](#)  
 INFORMIX driver  
     connections supported, [92 DataM](#)  
     data source  
         configuring, [81 DataM](#)  
         connecting via connection string,  
         [86 DataM](#)  
         connecting via logon dialog box, [85 DataM](#)  
     data types, [89 DataM](#)  
 INFORMIXDIR, [80 DataM](#)  
 isolation levels, [92 DataM](#)  
 ISQLT07C.DLL, [79 DataM](#), [80 DataM](#)  
 locking levels, [92 DataM](#)  
 ODBC conformance, [92 DataM](#)  
     statements supported, [92 DataM](#)  
     system requirements, [79 DataM](#)  
 inheritance, [261 Build](#)  
     object, [258 Build](#)  
 init argument, [183 EDG](#)  
 Init method  
     IDLanROI, [298 WNew](#)  
     IDLanROIGroup, [320 WNew](#)  
     IDLgrROI, [336 WNew](#)  
     IDLgrROIGroup, [345 WNew](#)  
 init\_options argument, [359 EDG](#)  
 Initial Value droplist property, [521 Build](#)  
 Initial Value listbox property, [523 Build](#)  
 Initial Value text property, [512 Build](#)  
 initialization of objects, [494 Using](#)  
 INP, *see* obsolete routines  
 input and output, [26 GStart](#)  
 input/output, [238 EDG](#)  
     associated, [406 Build](#)  
     associated variables, [90 Ref](#)  
     bitmap files, [1009 Ref](#)  
     BMP files, [1528 Ref](#)  
     closing files, [174 Ref](#)  
     emptying buffers, [409 Ref](#), [460 Ref](#)  
     end of file mark, [1375 Ref](#)  
     error handling, [338 Build](#)  
     errors, [860 Ref](#)  
     explicit format, [356 Build](#), [370 Build](#)  
     format codes, [375 Build](#)  
     format reversion, [374 Build](#)  
     formatted, [937 Ref](#), [356 Build](#)  
     free format, [356 Build](#), [365 Build](#)  
     GIF files, [1012 Ref](#), [1530 Ref](#)  
     HDF, [18 SDF](#)  
     Interfile files, [1016 Ref](#)  
     JPEG files, [1017 Ref](#), [1533 Ref](#)  
     magnetic tape, [429 Build](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- netCDF, [18 SDF](#)
- NRIF files, [1536 Ref](#)
- opening files, [863 Ref](#)
- PGM files, [1025 Ref](#), [1541 Ref](#)
- PICT files, [1021 Ref](#), [1538 Ref](#)
- portable, [401 Build](#)
- PPM files, [1025 Ref](#), [1541 Ref](#)
- reading
  - ASCII files, [1004 Ref](#)
  - formatted data, [1001 Ref](#)
  - formatted data from a string, [1045 Ref](#)
  - from a prompt, [1002 Ref](#)
  - from tape unit, [1271 Ref](#)
  - unformatted binary data, [1047 Ref](#)
- SRF files, [1028 Ref](#), [1543 Ref](#)
- TIFF files, [1033 Ref](#), [1547 Ref](#)
- unformatted, [355 Build](#), [394 Build](#)
  - portable, [401 Build](#)
  - string variables, [394 Build](#)
- UNIX FORTRAN unformatted data files, [410 Build](#)
- updating records (REWRITE keyword), [1557 Ref](#)
- wave files, [1040 Ref](#), [1554 Ref](#)
- writing
  - to tape unit, [1272 Ref](#)
  - unformatted binary data, [1556 Ref](#)
- X11 Bitmaps, [1042 Ref](#)
- XDR, [401 Build](#)
- XWD files, [1044 Ref](#)
- instance
  - object, [257 Build](#)
- instancing
  - back-face culling, [657 Using](#)
  - interactive graphics, [636 Using](#)
  - lighting, [658 Using](#)
  - redraw performance, [656 Using](#)
  - window objects, [636 Using](#)
- INT keyword, [224 SDF](#), [228 SDF](#), [263 SDF](#)
- INT\_2D function, [565 Ref](#), [440 Using](#), [444 Using](#)
- INT\_3D function, [568 Ref](#), [440 Using](#), [444 Using](#)
- INT\_TABULATED function, [571 Ref](#), [444 Using](#)
- INTARR function, [573 Ref](#)
- integer, [452 Ref](#)
  - arrays, [563 Ref](#), [573 Ref](#)
  - constants, [84 Build](#), [105 Build](#)
  - conversions, errors in, [348 Build](#)
  - data type, [102 Build](#)
  - data type, converting to, [452 Ref](#)
- integration
  - bivariate functions, [441 Using](#)
  - discussion, [440 Using](#)
  - INT\_2D, [565 Ref](#)
  - INT\_3D, [568 Ref](#)
  - INT\_TABULATED, [571 Ref](#)
  - numerical, [440 Using](#)
  - QROMB, [961 Ref](#)
  - QROMO, [963 Ref](#)
  - QSIMP, [966 Ref](#)
  - RK4, [1083 Ref](#)
  - routines, [444 Using](#)
  - tabulated functions, [571 Ref](#)
  - trivariate functions, [442 Using](#)
  - univariate functions, [961 Ref](#), [963 Ref](#), [966 Ref](#)
- Interactive Data Language (IDL), [10 DataM](#)
- interactive graphics
  - instancing, [636 Using](#)
- Interactive IDL, [359 EDG](#)
- Interfile files
  - reading, [1016 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- standard file format I/O routines, [435 Build](#)
- interlace, [127 SDF](#)
- INTERLACE keyword, [267 SDF](#)
- inter-language calling conventions, [24 EDG](#)
- Inter-language Communication Techniques Supported by IDL, [15 EDG](#)
- interleaving
  - image, [604 Using](#)
  - image objects, [604 Using](#)
  - line, [604 Using](#)
  - pixel, [604 Using](#)
  - planar, [604 Using](#)
  - scanline, [604 Using](#)
- Internal Callback Functions (widget stub), [402 EDG](#)
- Internal Functions for Use with Stub Widgets, [400 EDG](#)
- internal interfaces, obsolete, [420 EDG](#)
- INTERPOL function, [574 Ref](#), [435 Using](#)
- INTERPOLATE function, [577 Ref](#), [435 Using](#)
- interpolation, [577 Ref](#)
  - bilinear, [105 Ref](#), [1049 Ref](#)
  - cubic convolution, [578 Ref](#), [912 Ref](#)
  - cubic spline, [1184 Ref](#), [1188 Ref](#), [1190 Ref](#), [436 Using](#)
  - irregularly-gridded data, [1300 Ref](#)
  - irregularly-sampled data over earth, [1297 Ref](#)
  - KRIG2D, [596 Ref](#)
  - kriging, [436 Using](#)
  - linear, [135 GStart](#)
  - MIN\_CURVE\_SURF, [804 Ref](#)
  - of irregularly-gridded data, [596 Ref](#), [804 Ref](#)
  - parametric cubic spline, [436 Using](#)
  - POLAR\_SURFACE, [908 Ref](#)
  - quintic, [1302 Ref](#), [135 GStart](#)
  - routines, [435 Using](#)
  - spherical, [1182 Ref](#)
  - SPL\_INIT, [1184 Ref](#)
  - SPL\_INTERP, [1186 Ref](#)
  - tabulated data points, [435 Using](#)
- interpolation of voxel values, [619 Using](#)
- interpreted languages, [29 EDG](#)
- interpreter stack, [30 EDG](#)
- interpreter symbols, DCL
  - defining, [1115 Ref](#)
  - deleting, [358 Ref](#)
  - returning values, [495 Ref](#)
- interrupt flag, internal, [283 EDG](#)
- interrupting program execution, [44 Using](#)
- Intersolv
  - drivers, [12 DataM](#)
- INTERVAL keyword, [82 SDF](#), [90 SDF](#)
- invalid widget ID's, [1461 Ref](#)
- inverse
  - cosine, [72 Ref](#)
  - of a complex array or matrix, [728 Ref](#)
  - sine, [89 Ref](#)
  - subspace iteration, [406 Ref](#)
  - tangent, [92 Ref](#)
- INVERSE keyword, [62 Wvlt](#), [79 Wvlt](#)
- INVERT function, [581 Ref](#), [451 Using](#)
- IOCTL function, [583 Ref](#)
- IRND machine-specific parameter, [739 Ref](#)
- irregularly-gridded data, [1297 Ref](#), [1300 Ref](#), [130 GStart](#)
- IS\_CONNECTED keyword, [51 DataM](#)
- is\_function argument, [318 EDG](#), [411 EDG](#)
- IS\_NULL keyword, [61 DataM](#)
- IS\_READONLY keyword, [52 DataM](#), [63 DataM](#)
- IS\_ZVAR structure tag, [87 SDF](#)
- IsContained method, [1617 Ref](#)
- ISHFT function, [586 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStart**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

ISO Latin 1 encoding, [2233 Ref](#)  
 ISOCONTOUR, [196 WNew](#)  
 ISOCONTOUR procedure, [587 Ref](#),  
[196 WNew](#)  
 ISOLATIN1 keyword, [2107 Ref](#)  
 isolation levels  
   INFORMIX, [92 DataM](#)  
   Oracle, [107 DataM](#)  
   Sybase, [125 DataM](#)  
 isolation levels and data consistency  
   compared, [154 DataM](#)  
   dirty reads, [152 DataM](#)  
   non-repeatable reads, [153 DataM](#)  
   phantom reads, [153 DataM](#)  
 isolation levels, general, [152 DataM](#)  
 isolation levels, specific  
   read committed, [153 DataM](#)  
   read uncommitted, [153 DataM](#)  
   repeatable read, [154 DataM](#)  
   serializable, [154 DataM](#)  
 isosurface display, [318 Using](#)  
 ISOSURFACE procedure, [590 Ref](#),  
[199 WNew](#)  
 iso-surfaces, [12 GStart](#)  
 isosurfaces, displaying, [1130 Ref](#)  
 IsValid method  
   IDLffLanguageCat, [325 WNew](#)  
 IT machine-specific parameter, [738 Ref](#)  
 ITALIC keyword, [2107 Ref](#)  
 iterative  
   biconjugate gradient, [612 Ref](#)  
   Gaussian quadrature, [565 Ref](#), [568 Ref](#)  
   improvement of a solution, [732 Ref](#)

## J

JFIF, *see* JPEG

JOIN, *see* obsolete routines  
 joining strings, [186 Build](#)  
 joins. *See* syntax  
 journal file, adding to, [257 EDG](#)  
 JOURNAL procedure, [592 Ref](#), [54 Using](#)  
 journaling, [54 Using](#)  
 JPEG files  
   reading, [1017 Ref](#)  
   standard file format I/O routines, [435 Build](#)  
   writing, [1533 Ref](#)  
 JPEG keyword, [126 SDF](#), [156 SDF](#), [164 SDF](#)  
 JULDAY function, [593 Ref](#)  
 Julian date  
   converting from calendar, [593 Ref](#)  
   converting to calendar, [136 Ref](#)  
 just\_cleanup argument, [358 EDG](#)

## K

Kaiser filter, [403 Using](#)  
 Kendall's tau rank correlation, [986 Ref](#)  
 kernel, convolving an array with, [222 Ref](#)  
 keyboard  
   defining keys, [345 Ref](#)  
   focus events, [1388 Ref](#), [1427 Ref](#), [1469 Ref](#),  
[1503 Ref](#), [1516 Ref](#), [590 Build](#)  
   numeric keypads, [1121 Ref](#)  
   returning characters from, [491 Ref](#)  
 keyboard shortcuts  
   IDLDE  
     Motif platform, [120 Using](#)  
     Windows platform, [79 Using](#)  
 keys, defining for different keyboards,  
[1119 Ref](#)  
 keyword field, [200 EDG](#)  
 KEYWORD\_DEMO procedure, [208 EDG](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

KEYWORD\_SET function, [595 Ref](#),  
[307 Build](#)  
 keywords  
   abbreviating, [117 GStart](#)  
   arguments,checking existence of, [83 Ref](#)  
   array, [201 EDG](#), [204 EDG](#)  
   Boolean, [201 EDG](#)  
   creating, [199 EDG](#)  
   described, [49 Ref](#), [1609 Ref](#)  
   examples, [208 EDG](#)  
   graphics, [2177 Ref](#)  
   identifying as set, [595 Ref](#)  
   inheritance, [291 Build](#)  
   input, [201 EDG](#)  
   input/output, [204 EDG](#)  
   meaning of slash character, [1609 Ref](#)  
   output, [201 EDG](#)  
   overview, [198 EDG](#)  
   parameters, [286 Build](#)  
     passing, [289 Build](#)  
   processing, [205 EDG](#)  
   processing options, [204 EDG](#)  
   read-only, [203 EDG](#)  
   scalar, [204 EDG](#)  
   searching, [861 Ref](#)  
   setting, [1609 Ref](#), [286 Build](#), [44 DataM](#)  
   slash character use, [44 DataM](#)  
   speeding processing of, [206 EDG](#)  
 keywords, new and updated, [53 WNew](#)  
 killing widgets, [578 Build](#)  
 KMEANS, *see* obsolete routines  
 KRIG2D function, [596 Ref](#), [436 Using](#)  
 kriging, [596 Ref](#)  
 KRUSKAL\_WALLIS, *see* obsolete routines  
 Kruskal-Wallis H-Test, [601 Ref](#)  
 kurtosis, [600 Ref](#), [813 Ref](#)  
 KURTOSIS function, [600 Ref](#)

kw\_list argument, [205 EDG](#)  
 KW\_TEST function, [601 Ref](#), [439 Using](#),  
[467 Using](#)

## L

L64INDGEN function, [604 Ref](#)  
 Label button property, [509 Build](#)  
 LABEL keyword, [242 SDF](#), [254 SDF](#)  
 label widgets, [1477 Ref](#)  
   attributes, setting, [516 Build](#)  
   defined, [545 Build](#)  
   setting properties, [516 Build](#)  
   using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
 LABEL\_DATE function, [605 Ref](#)  
 LABEL\_REGION function, [607 Ref](#)  
 labeling regions, [607 Ref](#)  
 LADFIT function, [609 Ref](#), [428 Using](#)  
 lagged  
   autocorrelation, [70 Ref](#)  
   cross correlation, [134 Ref](#)  
 Laguerre's method, [476 Ref](#)  
 Lambert's conformal conic map projection,  
[762 Ref](#), [343 Using](#)  
 Lambert's equal area map projection,  
[336 Using](#)  
 Lambert's equal-area map projection, [762 Ref](#)  
 LANDSCAPE keyword, [2107 Ref](#)  
 landscape orientation, [2151 Ref](#)  
   for IDL plots (LANDSCAPE keyword),  
[2107 Ref](#)  
 language  
   data manipulation language, [13 DataM](#)  
   IDL, [10 DataM](#)  
   Interactive Data Language, [10 DataM](#)  
   SQL, [10 DataM](#)  
   SQL syntax, [37 DataM](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*



- laser printers, [2148 Ref](#)
- LAST keyword, [66 DataM](#)
- latitude lines, [117 GStart](#)
- LATLON, *see* [obsolete routines](#)
- LAYER field, [1696 Ref](#)
- Layout base property, [499 Build](#)
- LE operator, [125 Build](#)
- leakage, [389 Using](#)
- least absolute deviation, [609 Ref](#)
- least absolute deviation fit, [428 Using](#)
- least squares fit, [249 Ref](#), [486 Ref](#), [916 Ref](#), [924 Ref](#), [1252 Ref](#)
  - gradient-expansion routine, [428 Using](#)
  - non-linear routine, [428 Using](#)
  - polynomial routine, [428 Using](#)
  - singular value decomposition, [428 Using](#)
- LEEFILT function, [611 Ref](#)
- legend object, [489 Using](#), [585 Using](#)
- LEGO, *see* [obsolete routines](#)
- lego-style surface, [34 Wvlt](#)
- length argument, [273 EDG](#)
- LENGTH keyword, [481 SDF](#)
- length of strings, [1220 Ref](#)
- Level 1 API conformance, [12 DataM](#)
- Level 2 API conformance, [12 DataM](#)
- levels, contour, [94 GStart](#)
- libraries, updated versions, [32 WNew](#)
- license
  - developer's kit, [44 Build](#), [107 WNew](#)
- licensing, [351 EDG](#)
- Licensing Issues, [345 EDG](#)
- lifecycle
  - methods, [266 Build](#)
  - routines, [266 Build](#)
- life-cycle methods, [484 Using](#)
- LIGHT keyword, [2108 Ref](#)
- light object, [1828 Ref](#), [487 Using](#)
- light objects
  - creating, [599 Using](#)
  - overview, [599 Using](#)
  - types of lights, [599 Using](#)
  - using, [600 Using](#)
- light source, [1828 Ref](#)
  - changing parameters, [316 Using](#)
  - shading, [1113 Ref](#), [315 Using](#)
- lighting, [618 Using](#), [658 Using](#)
- lightness, [365 Using](#)
- LIKE predicate, [38 DataM](#)
- LIMIT keyword, [118 GStart](#)
  - mapping
    - limiting region mapped, [118 GStart](#)
- LINBCG function, [612 Ref](#), [458 Using](#)
- LINDGEN function, [615 Ref](#)
- line
  - drawing
    - method for contours, [208 Ref](#)
    - PLOTS procedure, [899 Ref](#)
  - editing
    - enabling and disabling, [2199 Ref](#)
  - interval, [2204 Ref](#)
  - styles, [2181 Ref](#)
- line editing, [35 Using](#)
- line interleaving, [604 Using](#)
- LINE keyword, [127 SDF](#)
- linear
  - algebra, [423 Using](#)
  - correlation, [423 Using](#)
  - equations
    - routines, [451 Using](#)
  - interpolation, [577 Ref](#)
  - linear-log plots, [890 Ref](#)
  - regression, [1061 Ref](#), [428 Using](#)
  - systems
    - condition number, [445 Using](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStart**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- overdetermined, [446 Using](#)
- solving simultaneous equations, [445 Using](#)
- underdetermined, [448 Using](#)
- linear algebra
  - CHOLDC, [168 Ref](#)
  - CHOLSOL, [169 Ref](#)
  - COND, [197 Ref](#)
  - CRAMER, [232 Ref](#)
  - DETERM, [363 Ref](#)
  - EIGENVEC, [406 Ref](#)
  - ELMHES, [408 Ref](#)
  - GS\_ITER, [506 Ref](#)
  - HQR, [541 Ref](#)
  - INVERT, [581 Ref](#)
  - LINBCG, [612 Ref](#), [612 Ref](#)
  - LU\_COMPLEX, [728 Ref](#)
  - LUDC, [730 Ref](#)
  - LUMPROVE, [732 Ref](#)
  - LUSOL, [734 Ref](#)
  - NORM, [849 Ref](#)
  - SVDC, [1250 Ref](#)
  - SVSOL, [1257 Ref](#)
  - TRIQL, [1307 Ref](#)
  - TRIRED, [1309 Ref](#)
  - TRISOL, [1310 Ref](#)
- lines
  - drawing latitude and longitude, [117 GStart](#)
  - horizon, [117 GStart](#)
- LINestyle field, [1696 Ref](#)
- LINestyle keyword, [2181 Ref](#)
- LINestyle system variable field, [2209 Ref](#)
- linestyles, table of, [2181 Ref](#)
- LINFIT function, [616 Ref](#), [428 Using](#)
- linked lists, [248 Build](#)
  - using pointers to create, [248 Build](#)
- LINKIMAGE, [654 Build](#)
- LINKIMAGE procedure, [140 Ref](#), [618 Ref](#)
  - overview, [19 EDG](#)
- linking
  - C programs with Callable IDL, [360 EDG](#)
  - external code into IDL, [32 EDG](#)
- linking details, [32 EDG](#)
- Linking to the Client Library, [109 EDG](#)
- list widgets, [1483 Ref](#)
  - defined, [545 Build](#)
  - determining
    - currently selected element
      - LIST\_SELECT keyword, [1470 Ref](#)
    - topmost element
      - LIST\_TOP keyword, [1470 Ref](#)
  - double-clicks, [1489 Ref](#)
  - events returned by, [1489 Ref](#)
  - number, [1470 Ref](#), [1470 Ref](#)
  - selecting multiple items, [1469 Ref](#), [1485 Ref](#)
  - setting, [1432 Ref](#), [1433 Ref](#)
- listbox widgets
  - attributes, [523 Build](#)
  - events, [524 Build](#)
  - initial value, [523 Build](#)
  - multiple selections, allowing, [523 Build](#)
  - selection events, [524 Build](#)
  - setting height, [523 Build](#)
  - setting properties, [523 Build](#)
  - using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
  - width, [524 Build](#)
- LISTREP, *see* obsolete routines
- LISTSIZE keyword, [142 SDF](#)
- LISTWISE, *see* obsolete routines
- little endian byte ordering, [1259 Ref](#)
- LIVE\_CONTOUR procedure, [626 Ref](#)
- LIVE\_CONTROL procedure, [634 Ref](#)
- LIVE\_DESTROY procedure, [637 Ref](#)
- LIVE\_EXPORT procedure, [639 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- LIVE\_IMAGE procedure, [642 Ref](#)
- LIVE\_INFO procedure, [649 Ref](#)
- LIVE\_LINE procedure, [660 Ref](#)
- LIVE\_LOAD procedure, [664 Ref](#)
- LIVE\_OPLOT procedure, [665 Ref](#)
- LIVE\_PLOT procedure, [670 Ref](#), [48 GStart](#)
- LIVE\_PRINT procedure, [678 Ref](#)
- LIVE\_RECT procedure, [680 Ref](#)
- LIVE\_STYLE function, [684 Ref](#)
- LIVE\_SURFACE procedure, [691 Ref](#), [98 GStart](#)
- LIVE\_TEXT procedure, [699 Ref](#)
- LJ device
  - color tables for, [703 Ref](#)
- LJ driver, [2139 Ref](#)
- LJLCT procedure, [703 Ref](#)
- LL\_ARC\_DISTANCE function, [704 Ref](#)
- LM\_LICENSE\_FILE environment variable, [33 Using](#)
- LMFIT function, [706 Ref](#)
- LMGR function, [710 Ref](#)
- LN03, *see* obsolete routines
- LNGAMMA function, [713 Ref](#)
- LNP\_TEST function, [714 Ref](#), [439 Using](#)
- LoadCT method, [1869 Ref](#)
- LOADCT procedure, [716 Ref](#), [366 Using](#), [141 GStart](#)
- loading color tables, [1326 Ref](#)
- LOCALE\_GET function, [718 Ref](#), [201 WNew](#)
- localization of wavelet functions, [44 Wvlt](#)
- location
  - object graphics to view area, [510 Using](#)
- location of text, [566 Using](#)
- location of widgets, [584 Build](#)
- locking levels
  - INFORMIX, [92 DataM](#)
  - Oracle, [107 DataM](#)
  - Sybase, [125 DataM](#)
- locking modes and levels, [155 DataM](#)
- logarithm
  - base 10, [76 Ref](#)
  - natural, [75 Ref](#)
  - of the gamma function, [713 Ref](#)
- logarithmic
  - axes, [XYZ]LOG keywords, [94 Ref](#), [217 Ref](#), [217 Ref](#), [890 Ref](#), [1127 Ref](#), [1127 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#)
  - plots, [561 Using](#)
  - scaling, [268 Using](#)
- logging an IDL session, [592 Ref](#)
- logical names (VMS)
  - defining, [1117 Ref](#)
  - deleting, [359 Ref](#)
  - searching tables, [1312 Ref](#)
- logical names, *See* environment variables.
- logical unit number
  - Macintosh platform, [180 Using](#)
- logical unit numbers, [360 Build](#), [174 EDG](#)
  - !D system variable field, [2206 Ref](#)
  - allocating, [493 Ref](#)
  - for journal file, [2200 Ref](#)
  - freeing, [464 Ref](#)
  - FSTAT function, [465 Ref](#)
  - getting, [866 Ref](#)
  - obtaining status information, [465 Ref](#)
  - returning information about, [524 Ref](#)
  - setting file position pointer, [904 Ref](#)
- LOGIN.COM file, [27 Using](#)
- log-linear plots, [94 Ref](#), [217 Ref](#), [217 Ref](#), [890 Ref](#), [1127 Ref](#), [1127 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#)
- Lomb Normalized Periodogram, [714 Ref](#), [439 Using](#)
- LON64ARR function, [719 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

LONARR function, [720 Ref](#)  
 LONG  
   IDLDrawWidget parameters, [76 EDG](#)  
 LONG function, [721 Ref](#)  
 long integer data type, [102 Build](#), [163 EDG](#)  
 LONG keyword, [224 SDF](#), [228 SDF](#),  
[263 SDF](#), [482 SDF](#), [497 SDF](#)  
 LONG64 function, [722 Ref](#)  
 longitude lines, [117 GStart](#)  
 longjmp() function, [225 EDG](#)  
 longjmp, C language, [153 Ref](#)  
 longjmp\_safe argument, [245 EDG](#)  
 longword  
   arrays, [615 Ref](#), [720 Ref](#), [1340 Ref](#)  
   data type, converting to, [721 Ref](#)  
   unsigned arrays, [1339 Ref](#)  
 lossy compression, [1017 Ref](#), [1533 Ref](#)  
 lower margin, setting, [2213 Ref](#)  
 lowercase, converting strings to, [1221 Ref](#)  
 lowpass filter, [57 GStart](#)  
 lowpass filters, [403 Using](#)  
 LSODE function, [723 Ref](#)  
 LT operator, [125 Build](#)  
 LU decomposition, [728 Ref](#), [730 Ref](#), [734 Ref](#)  
 LU\_COMPLEX function, [728 Ref](#), [451 Using](#)  
 LUBKSB, *see* obsolete routines  
 LUDC procedure, [730 Ref](#), [451 Using](#)  
 LUDCMP, *see* obsolete routines  
 luminance, [242 Ref](#)  
 LUMPROVE function, [732 Ref](#), [451 Using](#)  
 LUN  
   Macintosh-specific differences, [180 Using](#)  
 LUN's (logical unit numbers), [464 Ref](#)  
 LUNs (logical unit numbers), [360 Build](#)  
 LUNs *see* logical unit numbers  
 LUSOL function, [734 Ref](#), [451 Using](#)

## M

M\_CORRELATE function, [736 Ref](#),  
[426 Using](#), [467 Using](#)  
 MA filter, [402 Using](#)  
 MAC\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)  
 MAC\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)  
 MACHAR function, [738 Ref](#), [419 Using](#)  
 MACHEP machine-specific parameter,  
[739 Ref](#)  
 machine-specific parameters, [738 Ref](#)  
 Macintosh  
   backing store, [172 Using](#)  
   batch files, [174 Using](#)  
   calling convention and parameter passing,  
[157 EDG](#)  
   changing IDLDE working directory,  
[179 Using](#)  
   color palette, [171 Using](#)  
   compiling functions and procedures,  
[179 Using](#)  
   display device (MAC), [2088 Ref](#), [2143 Ref](#)  
   displaying images, [172 Using](#)  
   editor windows, [156 Using](#)  
   error handling, [180 Using](#)  
   file search path, [175 Using](#)  
   IDLDE, [153 Using](#)  
   LUN differences, [180 Using](#)  
   mouse differences, [178 Using](#)  
   optimizing performance with memory,  
[176 Using](#)  
   path specification, [2202 Ref](#)  
   pixel depth, [172 Using](#)  
   positioning file pointers, [180 Using](#)  
   reading files, [180 Using](#)  
   saving files, [180 Using](#)  
   writing files, [180 Using](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- Macintosh mouse differences, [34 Wvlt](#)
- macro
  - importing
    - ASCII data, [189 Using](#), [125 WNew](#)
    - binary data, [195 Using](#), [131 WNew](#)
    - HDF files, [201 Using](#), [137 WNew](#)
    - HDF-EOS files, [201 Using](#), [137 WNew](#)
    - image files, [185 Using](#), [121 WNew](#)
    - NETCDF files, [201 Using](#), [137 WNew](#)
- Macros, [292 EDG](#)
- macros support, [117 WNew](#)
- magnetic tape, [429 Build](#)
- magnifying arrays, [1049 Ref](#)
- magnitude
  - of a complex number, [71 Ref](#)
  - signal spectra, [388 Using](#)
- magnitude scaling, wavelet power spectrum, [33 Wvlt](#)
- magnitude-based ranks, [998 Ref](#)
- main
  - programs, [43 Using](#)
- main IDL directory
  - Macintosh platform, [174 Using](#)
  - Motif platform, [131 Using](#)
  - Windows platform, [88 Using](#)
- main menu bar enhancements, [611 Build](#), [110 WNew](#)
- Main Program Variables
  - looking up, [195 EDG](#)
- main program variables, [195 EDG](#)
- main window
  - IDLDE preferences
    - Macintosh platform, [170 Using](#)
    - Motif platform, [123 Using](#), [124 Using](#)
    - Windows platform, [83 Using](#)
- MAJOR keyword, [206 SDF](#)
- MAKE\_ARRAY function, [740 Ref](#)
- Makefile file, [32 EDG](#)
- Maker Interchange Format, [648 Build](#)
- MAKETREE, *see* obsolete routines
- Making A Timer Request, [273 EDG](#)
- Mallat, *see* pyramidal algorithm
- malloc() function, [188 EDG](#)
- managing the state of a widget application, [592 Build](#)
- MANN\_WHITNEY, *see* obsolete routines
- Mann-Whitney U-Test, [1095 Ref](#)
- map projections, [760 Ref](#)
  - Aitoff, [761 Ref](#), [335 Using](#)
  - Alber's equal area conic, [762 Ref](#)
  - Albers equal-area conic, [344 Using](#)
  - azimuthal, [332 Using](#)
  - azimuthal equidistant, [762 Ref](#), [335 Using](#)
  - boundaries
    - specifying, [326 Using](#)
  - central gnomonic, [334 Using](#)
  - cylindrical, [340 Using](#)
  - cylindrical equidistant, [762 Ref](#), [342 Using](#)
  - drawing boundaries over, [743 Ref](#)
  - drawing continent boundaries, [764 Ref](#), [326 Using](#)
  - drawing parallels and meridians, [746 Ref](#)
  - general perspective, [337 Using](#)
  - gnomonic, [334 Using](#)
  - gnomonic (central, gnomonic), [762 Ref](#)
  - Hammer-Aitoff, [762 Ref](#), [336 Using](#)
  - high-resolution outlines, [350 Using](#)
  - Lambert's conformal conic, [762 Ref](#), [343 Using](#)
  - Lambert's equal area, [762 Ref](#), [336 Using](#)
  - Mercator, [762 Ref](#), [340 Using](#)
  - Miller, [763 Ref](#)
  - Miller cylindrical, [343 Using](#)
  - Mollweide, [763 Ref](#), [346 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- orthographic, [763 Ref](#), [332 Using](#)
- overview, [324 Using](#)
- pseudocylindrical, [345 Using](#)
- Robinson, [345 Using](#)
- satellite, [763 Ref](#), [337 Using](#)
- sinusoidal, [763 Ref](#), [345 Using](#)
- stereographic, [763 Ref](#), [333 Using](#)
- Transverse Mercator, [341 Using](#)
- Transverse Mercator (UTM), [763 Ref](#)
- warping images to maps, [750 Ref](#), [754 Ref](#), [348 Using](#)
- MAP\_CONTINENTS procedure, [743 Ref](#), [324 Using](#), [328 Using](#)
- MAP\_GRID procedure, [746 Ref](#), [324 Using](#), [327 Using](#)
- MAP\_IMAGE function, [750 Ref](#), [324 Using](#)
- MAP\_PATCH function, [754 Ref](#), [324 Using](#)
- MAP\_PROJ\_INFO procedure, [758 Ref](#)
- MAP\_SET procedure, [760 Ref](#), [324 Using](#), [325 Using](#)
- mapping, [114 GStart](#)
  - annotations, [119 GStart](#)
  - grid of latitude and longitude lines, [117 GStart](#)
  - horizon line, [117 GStart](#)
  - limiting region mapped, [118 GStart](#)
  - projection
    - azimuthal equidistant, [118 GStart](#)
    - orthographic, [117 GStart](#)
- Mapping Of Basic Types, [163 EDG](#)
- Mapping of basic types, [163 EDG](#)
- mapping widgets, [1389 Ref](#)
- MARGIN system variable field, [2213 Ref](#)
- margins, setting, [2213 Ref](#), [2213 Ref](#)
- marquee selector, [117 Ref](#)
- mask argument, [206 EDG](#)
- mask field, [200 EDG](#)
- math errors, [345 Build](#)
- mathematical expressions, *see* datasets
- mathematical operators, [118 Build](#)
- mathematics
  - error assessment routines, [419 Using](#)
  - routines, [416 Using](#)
- matrices, multiplying, [120 Build](#)
- matrix operators
  - CHOLDC, [168 Ref](#)
  - CHOLSOL, [169 Ref](#)
  - COND, [197 Ref](#)
  - CRAMER, [232 Ref](#)
  - DETERM, [363 Ref](#)
  - EIGENVEC, [406 Ref](#)
  - ELMHES, [408 Ref](#)
  - GS\_ITER, [506 Ref](#)
  - HQR, [541 Ref](#)
  - INVERT, [581 Ref](#)
  - LU\_COMPLEX, [728 Ref](#)
  - LUDC, [730 Ref](#)
  - LUMPROVE, [732 Ref](#)
  - LUSOL, [734 Ref](#)
  - NORM, [849 Ref](#)
  - SVDC, [1250 Ref](#)
  - SVSOL, [1257 Ref](#)
  - TRIQL, [1307 Ref](#)
  - TRIRED, [1309 Ref](#)
  - TRISOL, [1310 Ref](#)
  - See also* sparse arrays
- MAX function, [771 Ref](#)
- MAX\_CONNECTIONS keyword, [52 DataM](#)
- MAX\_RECORDSETS keyword, [52 DataM](#)
- MAXEXP machine-specific parameter, [739 Ref](#)
- maximum, [292 EDG](#)
- maximum intensity projection, [618 Using](#)
- maximum operator, [119 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- maximum size
  - drawable window, [632 Using](#)
- maximum size of drawable, [2052 Ref](#)
- maximum value
  - for slider widgets, [1493 Ref](#)
  - of an array, [771 Ref](#)
- Maximum Value slider property, [518 Build](#)
- maximum values in plots, [582 Using](#)
- MAXLABEL keyword, [142 SDF](#)
- MAXSIZE keyword, [290 SDF](#), [295 SDF](#)
- MD\_TEST function, [773 Ref](#), [439 Using](#)
- mean
  - absolute deviation, [776 Ref](#)
  - MOMENT function, [813 Ref](#)
  - of distribution, [601 Ref](#)
- MEAN function, [775 Ref](#)
- MEANABSDEV function, [776 Ref](#)
- median
  - Median Delta Test, [773 Ref](#)
  - MOMENT function, [813 Ref](#)
  - smoothing, [778 Ref](#)
- MEDIAN function, [778 Ref](#), [413 Using](#)
- MEDIUM keyword, [2108 Ref](#)
- memory
  - allocating, [280 EDG](#)
  - allocating permanent, [281 EDG](#)
  - allocation under VMS, [33 Using](#)
  - conserving by using temporary variables, [1274 Ref](#)
  - dynamic memory in use, [526 Ref](#)
  - freeing, [281 EDG](#)
  - graphics system use, [479 Using](#)
  - object graphics system, [242 Using](#)
  - optimizing performance
    - Macintosh platform, [176 Using](#)
    - Motif platform, [123 Using](#)
    - Windows platform, [82 Using](#)
- menu bars, [1384 Ref](#), [1389 Ref](#)
- Menu Editor
  - opening, [69 Using](#)
- Menu Editor, using, [461 Build](#)
- menus, [573 Build](#)
  - editing in IDL GUIBuilder, [461 Build](#)
  - IDL Wavelet Toolkit, [16 Wvlt](#)
  - IDLDE menu items
    - Macintosh platform, [158 Using](#)
    - Motif platform, [105 Using](#)
    - Windows platform, [64 Using](#)
  - menu bars, [1384 Ref](#), [1389 Ref](#)
  - pulldown, [1408 Ref](#), [575 Build](#)
  - system, using, [502 Build](#)
  - WV\_PLOT3D\_WPS function, [32 Wvlt](#)
- MENUS, *see* obsolete routines
- Mercator map projection, [762 Ref](#), [340 Using](#)
- meridians, [326 Using](#)
  - graticules, [327 Using](#)
  - gridding, [327 Using](#)
- meridians, drawing, [746 Ref](#), [765 Ref](#)
- MESH, [202 WNew](#), [204 WNew](#), [206 WNew](#), [207 WNew](#), [209 WNew](#), [210 WNew](#), [212 WNew](#), [214 WNew](#), [214 WNew](#), [216 WNew](#)
- mesh plots, [1244 Ref](#)
- MESH\_CLIP function, [780 Ref](#), [202 WNew](#)
- MESH\_DECIMATE function, [782 Ref](#), [204 WNew](#)
- MESH\_ISSOLID function, [784 Ref](#), [206 WNew](#)
- MESH\_MERGE function, [785 Ref](#), [207 WNew](#)
- MESH\_NUMTRIANGLES function, [787 Ref](#), [209 WNew](#)
- MESH\_OBJ procedure, [788 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- MESH\_SMOOTH function, [794 Ref](#), [210 WNew](#)
- MESH\_SURFACEAREA function, [796 Ref](#), [212 WNew](#)
- MESH\_VALIDATE function, [798 Ref](#), [214 WNew](#)
- MESH\_VOLUME function, [800 Ref](#), [216 WNew](#)
- message block, [222 EDG](#)
- message dialogs, [371 Ref](#)
- message format string, [226 EDG](#)
- MESSAGE procedure, [801 Ref](#), [340 Build](#)
- message widgets
  - defined, [548 Build](#)
- MESSAGE\_OUT keyword, [71 Wvlt](#)
- Message-of-the-Day file
  - Macintosh platform, [177 Using](#)
  - Windows platform, [92 Using](#)
- messages, suppressing informational, [2203 Ref](#)
- method overriding, [277 Build](#)
- methods, [273 Build](#)
  - defining routines, [273 Build](#)
    - Windows 3.11, [276 Build](#)
  - invocation, [270 Build](#)
  - object, [257 Build](#)
- Microsoft Windows
  - mouse differences, [96 Using](#)
- Microsoft Windows display device (WIN), [2088 Ref](#), [2163 Ref](#)
- MIF, [648 Build](#)
- Miller cylindrical map projection, [343 Using](#)
- Miller map projection, [763 Ref](#)
- MIN function, [803 Ref](#)
- MIN\_CURVE\_SURF function, [208 Ref](#), [804 Ref](#), [292 Using](#), [436 Using](#)
- MINEXP machine-specific parameter, [739 Ref](#)
- minimization, [368 Ref](#), [933 Ref](#), [454 Using](#)
  - downhill-simplex method, [455 Using](#)
  - See also* optimization
- Minimize/Maximize base property, [500 Build](#)
- minimum, [292 EDG](#)
- minimum curvature surface, [804 Ref](#), [436 Using](#)
- minimum operator, [119 Build](#)
- minimum value
  - for slider widgets (MINIMUM keyword), [1493 Ref](#)
  - of an array, [803 Ref](#)
- Minimum Value slider property, [518 Build](#)
- minimum values in plots, [582 Using](#)
- MINOR keyword, [206 SDF](#)
- MINOR system variable field, [2213 Ref](#)
- MIPSEB\_DBLFIXUP, *see* obsolete routines
- missing data, [274 Using](#)
  - in CONTOUR plots, [214 Ref](#), [214 Ref](#)
  - in irregular grids, [1294 Ref](#), [1302 Ref](#)
  - in map projections, [752 Ref](#), [752 Ref](#)
  - in plots, [875 Ref](#), [876 Ref](#), [889 Ref](#), [889 Ref](#), [1126 Ref](#), [1126 Ref](#), [1246 Ref](#), [1246 Ref](#)
  - in reconstructed images, [1055 Ref](#)
  - in rotated images, [1087 Ref](#)
  - in velocity fields, [1357 Ref](#)
  - in warped images, [913 Ref](#)
- MK\_HTML\_HELP procedure, [808 Ref](#)
- Modal base property, [500 Build](#)
- modal dialogs, creating, [500 Build](#)
- model class
  - methods, [521 Using](#)
- model object, [1838 Ref](#), [486 Using](#), [502 Using](#)
- model objects
  - selecting models, [624 Using](#)
- MODIFYCT procedure, [811 Ref](#), [368 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- modules
  - compiled, [528 Ref](#)
  - dynamically loaded, [524 Ref](#)
- modulo operator, [119 Build](#)
- Mollweide map projection, [763 Ref](#), [346 Using](#)
- MOMENT function, [813 Ref](#)
- more command, [225 EDG](#)
- MORPH, [217 WNew](#), [222 WNew](#), [224 WNew](#), [226 WNew](#), [228 WNew](#), [229 WNew](#)
- MORPH\_CLOSE function, [816 Ref](#), [217 WNew](#)
- MORPH\_DISTANCE function, [818 Ref](#), [219 WNew](#)
- MORPH\_GRADIENT function, [821 Ref](#), [222 WNew](#)
- MORPH\_HITORMISS function, [823 Ref](#), [224 WNew](#)
- MORPH\_OPEN function, [825 Ref](#), [226 WNew](#)
- MORPH\_THIN function, [827 Ref](#), [228 WNew](#)
- MORPH\_TOPHAT function, [828 Ref](#), [229 WNew](#)
- morphological functions, [11 WNew](#)
- morphology
  - dilation operator, [386 Ref](#)
  - erosion operator, [417 Ref](#)
- Mosaic, [808 Ref](#)
- MOTD, *See* Message-of-the-Day.
- Motif widgets, [142 Using](#)
- mouse
  - determining position, [277 Using](#)
  - double-clicks, [1489 Ref](#)
  - emulating three-button, [96 Using](#), [178 Using](#)
  - Macintosh differences, [178 Using](#)
  - reading position of, [1000 Ref](#)
  - reading position with the CURSOR procedure, [246 Ref](#)
  - returning events from draw widgets, [1446 Ref](#)
- mouse cursor, [635 Using](#)
- Move method, [1618 Ref](#)
- MOVIE, *see* obsolete routines
- movies
  - MPEG, [830 Ref](#), [831 Ref](#), [833 Ref](#), [835 Ref](#)
- moving
  - files in a project, [27 Build](#), [91 WNew](#)
- moving average filter, [402 Using](#)
- moving averages, [1171 Ref](#), [1318 Ref](#)
- Moving data to and from IDL, [95 EDG](#)
- MPEG object, [1854 Ref](#), [493 Using](#)
- MPEG objects
  - overview, [610 Using](#)
- MPEG\_CLOSE procedure, [830 Ref](#)
- MPEG\_OPEN function, [831 Ref](#)
- MPEG\_PUT procedure, [833 Ref](#)
- MPEG\_SAVE procedure, [835 Ref](#)
- MPROVE, *see* obsolete routines
- MRI (magnetic-resonance image) example, [48 Wvlt](#)
- msg\_action argument, [264 EDG](#), [265 EDG](#)
- MSG\_CAT\_CLOSE procedure, [836 Ref](#), [231 WNew](#)
- MSG\_CAT\_COMPILE procedure, [837 Ref](#), [232 WNew](#)
- MSG\_CAT\_OPEN function, [839 Ref](#), [234 WNew](#)
- Müller's method, [474 Ref](#)
- MULTI procedure, [841 Ref](#)
- MULTI system variable field, [2209 Ref](#)
- MULTICOMPARE, *see* obsolete routines
- multidimensional minimization, [455 Using](#)
- multiple channels in WAV files, [26 Wvlt](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

multiple correlation coefficient, [736 Ref](#),  
[424 Using](#)  
 Multiple Document Panel  
   IDLDE  
     Windows platform, [60 Using](#)  
 Multiple Document Window  
   IDLDE  
     Motif platform, [102 Using](#)  
 Multiple listbox property, [523 Build](#)  
 multiple plot displays, [60 GStart](#)  
 multiple plots on a page, [2209 Ref](#), [270 Using](#)  
 MULTIPLE\_FILES keyword, [217 Using](#)  
 multiplication operator, [118 Build](#)  
 multiplying arrays, [421 Using](#)  
 multiresolution analysis  
   cascade plot, [35 Wvlt](#)  
   example, [51 Wvlt](#)  
   *see also* WV\_PLOT\_MULTIRES function  
 multivariate analysis  
   contingency table, [244 Ref](#)  
   Kruskal-Wallis H-test, [601 Ref](#)  
   multiple correlation, [736 Ref](#)  
   partial correlation, [879 Ref](#)  
 multivariate functions  
   CTI\_TEST, [244 Ref](#)  
   KW\_TEST, [601 Ref](#)  
   M\_CORRELATE, [736 Ref](#)  
   P\_CORRELATE, [879 Ref](#)

## N

n argument, [190 EDG](#), [216 EDG](#), [217 EDG](#),  
[219 EDG](#), [280 EDG](#), [353 EDG](#)  
 n field, [203 EDG](#)  
 N\_BUFFERS keyword, [56 DataM](#)

N\_COLORS system variable field, [2206 Ref](#)  
 n\_dim argument, [182 EDG](#), [184 EDG](#),  
[186 EDG](#)  
 n\_dim field, [174 EDG](#)  
 N\_ELEMENTS function, [842 Ref](#), [287 Build](#),  
[308 Build](#)  
 n\_elts argument, [189 EDG](#)  
 n\_elts field, [173 EDG](#)  
 N\_PARAMS function, [843 Ref](#), [287 Build](#),  
[309 Build](#)  
 N\_TAGS function, [844 Ref](#)  
 name argument, [175 EDG](#), [186 EDG](#),  
[195 EDG](#), [195 EDG](#), [196 EDG](#)  
 Name common property, [490 Build](#)  
 name field, [176 EDG](#), [239 EDG](#), [319 EDG](#),  
[411 EDG](#)  
 NAME keyword, [220 SDF](#), [242 SDF](#),  
[268 SDF](#), [270 SDF](#), [280 SDF](#), [287 SDF](#)  
 NAME structure tag, [87 SDF](#)  
 NAME system variable field, [2206 Ref](#)  
 named  
   structures, [93 Build](#), [132 Build](#)  
   variables, [49 Ref](#), [49 Ref](#)  
 named variables, [1609 Ref](#), [43 DataM](#)  
 names  
   of structure tags, [1267 Ref](#)  
   of variables, [97 Build](#)  
 names of variables, [194 EDG](#)  
 NaN (not-a-number), [346 Build](#)  
 NaN values, [651 Build](#)  
 NARROW keyword, [2108 Ref](#)  
 native format (floating-point values), [127 Ref](#)  
 NATTS keyword, [242 SDF](#)  
 natural exponential function, [425 Ref](#)  
 natural logarithm, [75 Ref](#)  
 NCAR binary encoding, [2108 Ref](#), [2108 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- NCAR Raster Interchange Format files, writing, [1536 Ref](#)
- NCDF\_ATTCOPY function, [474 SDF](#)
- NCDF\_ATTDEL procedure, [476 SDF](#)
- NCDF\_ATTGET procedure, [477 SDF](#)
- NCDF\_ATTINQ function, [478 SDF](#)
- NCDF\_ATTNAME function, [480 SDF](#)
- NCDF\_ATTPUT procedure, [481 SDF](#)
- NCDF\_ATTRENAME procedure, [483 SDF](#)
- NCDF\_CLOSE procedure, [484 SDF](#)
- NCDF\_CONTROL procedure, [485 SDF](#)
- NCDF\_CREATE function, [488 SDF](#)
- NCDF\_DIMDEF function, [489 SDF](#)
- NCDF\_DIMID function, [490 SDF](#)
- NCDF\_DIMINQ procedure, [491 SDF](#)
- NCDF\_DIMRENAME procedure, [492 SDF](#)
- NCDF\_EXISTS function, [493 SDF](#)
- NCDF\_INQUIRE function, [494 SDF](#)
- NCDF\_OPEN function, [495 SDF](#)
- NCDF\_VARDEF function, [496 SDF](#)
- NCDF\_VARGET procedure, [498 SDF](#)
- NCDF\_VARGET1 procedure, [500 SDF](#)
- NCDF\_VARID function, [502 SDF](#)
- NCDF\_VARINQ function, [503 SDF](#)
- NCDF\_VARPUT procedure, [505 SDF](#)
- NCDF\_VARRENAME procedure, [508 SDF](#)
- NDIMS keyword, [242 SDF](#)
- NE operator, [125 Build](#)
- object references, [270 Build](#)
  - pointers, [242 Build](#)
- near and far clipping planes, [518 Using](#)
- NearestColor method, [1870 Ref](#)
- negation operator, [118 Build](#)
- NEGEP machine-specific parameter, [739 Ref](#)
- NENTRIES keyword, [287 SDF](#)
- nesting of procedures and functions, [523 Ref](#), [528 Ref](#)
- netCDF, [17 SDF](#), [18 SDF](#)
- attributes, [22 SDF](#), [467 SDF](#)
  - creating files, [468 SDF](#)
  - data modes, [466 SDF](#)
  - dimensions, [467 SDF](#)
  - reading, [25 SDF](#), [468 SDF](#)
  - specifying attributes/variables, [471 SDF](#)
  - type conversion, [471 SDF](#)
  - variables, [22 SDF](#), [467 SDF](#)
- NETCDF files
- importing using macros, [201 Using](#), [137 WNew](#)
- netCDF files
- attributes
    - creating, [481 SDF](#)
    - creating global, [474 SDF](#)
    - deleting, [476 SDF](#)
    - obtaining names, [480 SDF](#)
    - reading, [477 SDF](#)
    - reading global, [474 SDF](#)
    - renaming, [483 SDF](#)
  - closing, [484 SDF](#)
  - creating, [488 SDF](#)
  - determining if library exists, [493 SDF](#)
  - dimensions
    - defining, [489 SDF](#)
    - obtaining ID, [490 SDF](#)
    - obtaining name, [491 SDF](#)
    - obtaining size, [491 SDF](#)
    - renaming, [492 SDF](#)
  - getting information about, [494 SDF](#)
  - miscellaneous operations, [485 SDF](#)
  - opening, [495 SDF](#)
  - updating, [486 SDF](#)
  - variables
    - adding, [496 SDF](#)
    - getting ID, [502 SDF](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **WvlT**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- getting information, [503 SDF](#)
- renaming, [508 SDF](#)
- retrieving data from, [498 SDF](#)
- retrieving one element, [500 SDF](#)
- writing values to, [505 SDF](#)
- Netscape, [808 Ref](#)
- Network Common Data Format See [netCDF](#)
- NETWORK\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- NETWORK\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- new page, [415 Ref](#), [641 Using](#)
- NewDocument method, [1933 Ref](#)
- newline character, [1517 Ref](#)
- NewPage method, [1934 Ref](#)
- NEWTON function, [846 Ref](#), [453 Using](#)
- Newton's method, [571 Ref](#), [846 Ref](#), [452 Using](#)
- NEXT keyword, [66 DataM](#)
- NEXT\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- NEXT\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- NFIELDS keyword, [268 SDF](#)
- NGRD machine-specific parameter, [739 Ref](#)
- NLEVELS keyword, [94 GStart](#)
- nmax field, [203 EDG](#)
- nmin field, [203 EDG](#)
- No Release button property, [509 Build](#)
- NO\_INTERLACE keyword, [277 SDF](#), [280 SDF](#), [282 SDF](#)
- NO\_SPLASH keyword, [56 Wvlt](#)
- NOCLIP keyword, [2182 Ref](#)
- NOCLIP system variable field, [2210 Ref](#)
- NOCLOBBER keyword, [488 SDF](#)
- NODATA keyword, [2182 Ref](#)
- NOERASE keyword, [2183 Ref](#)
- NOERASE system variable field, [2210 Ref](#)
- NOFILL keyword, [486 SDF](#)
- noise removal, *see* [denoising](#)
- noise, filtering, [778 Ref](#)
- non-interactive mode, [48 Using](#), [52 Using](#)
- nonlinear equations
  - BROYDEN, [122 Ref](#)
  - CONSTRAINED\_MIN, [202 Ref](#)
  - discussion, [452 Using](#)
  - FX\_ROOT, [474 Ref](#)
  - FZ\_ROOTS, [476 Ref](#)
  - NEWTON, [846 Ref](#)
  - routines, [453 Using](#)
- nonorthogonal wavelet functions, [28 Wvlt](#)
- nonparametric hypothesis tests, [437 Using](#)
- nonparametric tests
  - LNP\_TEST, [714 Ref](#)
  - MD\_TEST, [773 Ref](#)
  - R\_TEST, [988 Ref](#)
  - RS\_TEST, [1095 Ref](#)
  - S\_TEST, [1097 Ref](#)
  - XSQ\_TEST, [1595 Ref](#)
- non-printable characters, [109 Build](#)
- NOREVERSE keyword, [215 SDF](#), [239 SDF](#), [242 SDF](#)
- NORM function, [849 Ref](#), [451 Using](#)
- normal
  - coordinates, [246 Using](#)
  - converting to other types, [221 Ref](#)
  - distribution (Gaussian), [480 Ref](#), [481 Ref](#)
  - random deviates, [995 Ref](#)
- normal computations, [579 Using](#), [654 Using](#)
- NORMAL keyword, [2183 Ref](#)
- normally-distributed random numbers, [990 Ref](#)
- NOT operator, [122 Build](#)
- notch filter, [409 Using](#)
- NOVERBOSE keyword, [486 SDF](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

NOWRITE keyword, [495 SDF](#)  
 NR\_BETA, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_BROYDN, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_CHOLDC, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_CHOLSL, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_DFPMIN, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_ELMHES, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_EXPINT, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_FULSTR, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_HQR, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_INVERT, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_LINBCG, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_LUBKSB, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_LUDCMP, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_MACHAR, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_MPROVE, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_NEWT, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_POWELL, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_QROMB, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_QROMO, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_QSIMP, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_RK4, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_SPLINE, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_SPLINT, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_SPRSAB, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_SPRSAX, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_SPRSIN, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_SVBKSB, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_SVD, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_TQLI, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_TRED2, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_TRIDAG, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_WTN, *see* [obsolete routines](#)  
 NR\_ZROOTS, *see* [obsolete routines](#)  
 NRECORDS keyword, [278 SDF](#), [282 SDF](#)  
 NRIF  
   files, writing, [1536 Ref](#)

  standard file format I/O routines, [435 Build](#)  
 NSUM system variable field, [2210 Ref](#)  
 Null display device (NULL), [2144 Ref](#)  
 NULL\_VALUE keyword, [61 DataM](#)  
 NUM\_DD keyword, [210 SDF](#)  
 number of array elements, [842 Ref](#)  
 numbers, random, [990 Ref](#), [994 Ref](#)  
 NUMELEM keyword, [77 SDF](#)  
 NUMELEM structure tag, [88 SDF](#)  
 numeric functions, [164 DataM](#)  
 numeric keypads, [1121 Ref](#)  
 numerical integration, [966 Ref](#), [440 Using](#)  
 Numerical Recipes in C, [417 Using](#)  
 Nyquist frequency, [395 Using](#)

## O

OBJ\_CLASS function, [851 Ref](#), [271 Build](#)  
 OBJ\_DESTROY function, [268 Build](#)  
 OBJ\_DESTROY procedure, [852 Ref](#)  
 OBJ\_ISA function, [853 Ref](#), [271 Build](#)  
 OBJ\_NEW function, [854 Ref](#), [266 Build](#)  
 OBJ\_VALID function, [856 Ref](#), [272 Build](#)  
 OBJARR function, [858 Ref](#), [267 Build](#)  
 object  
   class, [257 Build](#)  
   class structures, [259 Build](#)  
   encapsulation, [257 Build](#)  
   heap variables, [257 Build](#)  
   inheritance, [258 Build](#), [261 Build](#)  
   instances, [257 Build](#)  
   lifecycle, [266 Build](#)  
   method routines, [273 Build](#)  
   persistence, [258 Build](#)  
   polymorphism, [257 Build](#)  
 object class  
   IDLanROI, [1620 Ref](#), [284 WNew](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- IDLanROIGroup, 1643 Ref, 307 WNew
- IDLffLanguageCat, 324 WNew
- IDLgrROI, 1936 Ref, 332 WNew
- IDLgrROIGroup, 1946 Ref, 342 WNew
- object classes
  - attribute objects, 504 Using
  - attributes, 490 Using, 545 Using
  - axis, 487 Using, 559 Using
  - buffer, 492 Using, 638 Using
  - clipboard, 492 Using
  - colorbar, 489 Using
  - common methods
    - Cleanup, 483 Using
    - GetProperty, 484 Using
    - Init, 483 Using
    - SetProperty, 484 Using
  - composite objects, 489 Using
  - container, 485 Using
  - contour, 487 Using, 572 Using
  - destination objects, 492 Using
  - file format objects, 493 Using
  - font, 490 Using, 545 Using
  - helper objects, 491 Using, 504 Using
  - image, 487 Using
  - legend, 489 Using, 585 Using
  - light, 487 Using, 599 Using
  - model, 486 Using, 502 Using
    - Rotate method, 522 Using
    - Scale method, 523 Using
    - Translate method, 521 Using
  - MPEG, 493 Using
  - naming conventions, 483 Using
  - palette, 490 Using, 548 Using
  - pattern, 490 Using, 549 Using
  - plot, 487 Using, 581 Using
  - polygon, 488 Using, 575 Using, 651 Using
  - polyline, 488 Using, 580 Using
  - printer, 492 Using, 640 Using
  - scene, 486 Using, 499 Using
  - structure, 486 Using
  - surface, 488 Using, 594 Using
  - symbol, 490 Using, 551 Using
  - tessellator, 491 Using, 555 Using
  - text, 488 Using, 566 Using
  - TrackBall, 491 Using
  - undocumented, 496 Using
  - view, 486 Using, 501 Using
  - viewgroup, 486 Using, 500 Using
  - volume, 488 Using
  - VRML, 492 Using, 643 Using
  - window, 492 Using
- Object Graphics, 478 Using
  - classes, 475 Using
  - clipboard support
    - Macintosh platform, 157 Using
    - Windows platform, 63 Using
  - composite classes, 646 Using
  - device independent, 479 Using
  - hierarchy, 486 Using
  - instanting, 656 Using
  - typographical conventions used, 483 Using
- object graphics
  - expose events, 655 Using
  - indexed color model, 533 Using
  - performance tuning, 651 Using
  - setting properties, 494 Using
- object heap variables, 263 Build
- object oriented programming, 256 Build
- object tree, 486 Using, 498 Using
- object-oriented graphics, 479 Using
- objects
  - clipboard support
    - Macintosh, 157 Using

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- creating, [854 Ref](#)
  - arrays, [858 Ref](#)
- destroying, [852 Ref](#), [268 Build](#)
- determining
  - class names, [851 Ref](#)
  - subclasses, [853 Ref](#)
- heap variables, [231 Build](#), [263 Build](#)
- Object Graphics, [240 Using](#)
  - clipboard support
    - Windows platform, [63 Using](#)
  - font use, [2231 Ref](#)
- object-oriented
  - graphics, [242 Using](#)
  - references for heap variables, [231 Build](#)
  - testing existence, [856 Ref](#)
- OBLIQUE keyword, [2108 Ref](#)
- obsolete internal interfaces, [420 EDG](#)
- obsolete routines and system variables, [2272 Ref](#), [510 SDF](#)
- obtaining names of variables, [194 EDG](#)
- Obtaining Traceback Information, [342 Build](#)
- octal, [104 Build](#)
- ODBC
  - API functions, [12 DataM](#), [158 DataM](#)
  - architecture, [10 DataM](#)
  - conformance standards, [12 DataM](#)
  - data source, [11 DataM](#)
  - database application, [11 DataM](#)
  - driver manager, [11 DataM](#)
  - drivers, [11 DataM](#)
  - error messages, [21 DataM](#)
  - Open Database Connectivity, [10 DataM](#)
  - outer join syntax, [38 DataM](#)
  - scalar functions, [161 DataM](#)
- ODBC Administrator
  - using, [70 DataM](#)
- ODBC conformance
  - INFORMIX, [92 DataM](#)
  - Oracle, [107 DataM](#)
  - Sybase, [125 DataM](#)
  - Text, [148 DataM](#)
- ODBC Options, [72 DataM](#)
- ODBC.INI file
  - Data Source Specification section, [71 DataM](#)
  - Default Data Source Specification section, [72 DataM](#)
  - definition of, [69 DataM](#)
  - file format, [71 DataM](#)
  - modifying (UNIX), [70 DataM](#)
  - ODBC Data Sources section, [71 DataM](#)
  - ODBC Options section, [72 DataM](#)
- ODBC\_LEVEL keyword, [52 DataM](#)
- Oetli, Thomas, [350 Using](#)
- OFFSET keyword, [82 SDF](#), [85 SDF](#), [90 SDF](#), [498 SDF](#), [500 SDF](#), [505 SDF](#)
- OLDFILL keyword, [486 SDF](#)
- OMARGIN system variable field, [2213 Ref](#)
- omask argument, [268 EDG](#)
- ON\_ERROR procedure, [801 Ref](#), [859 Ref](#), [330 Build](#), [337 Build](#)
- ON\_IOERROR procedure, [860 Ref](#)
- OnButton draw area event, [529 Build](#)
- OnButton Press event property, [510 Build](#)
- OnButtonPress, [87 EDG](#)
- OnButtonRelease, [87 EDG](#)
- OnCellSelect table event, [536 Build](#)
- OnChangeValue slider event, [519 Build](#)
- OnColWidth table event, [536 Build](#)
- OnDblClick, [87 EDG](#)
- OnDelete table event, [537 Build](#)
- OnDelete text event, [513 Build](#)
- OnDestroy property, [494 Build](#)
- one-tailed hypothesis tests, [437 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- OnExpose, [88 EDG](#)
- OnExpose draw area event, [530 Build](#)
- OnFocus event property, [505 Build](#)
- OnFocus table event, [537 Build](#)
- OnFocus text event, [513 Build](#)
- OnInit, [88 EDG](#)
- OnInsertCh text event, [514 Build](#)
- OnInsertChar table event, [537 Build](#)
- OnInsertString table event, [538 Build](#)
- OnInsertString text event, [514 Build](#)
- OnInvalidData table event, [538 Build](#)
- OnKillRequest event property, [505 Build](#)
- online help, [396 Ref](#), [808 Ref](#)
  - calling from programs, [861 Ref](#)
  - extending, [646 Build](#)
- ONLINE\_HELP procedure, [861 Ref](#), [648 Build](#)
- ONLY\_8BIT, *see* [obsolete routines](#)
- OnMotion, [88 EDG](#)
- OnMotion draw area event, [530 Build](#)
- OnRealize event property, [494 Build](#)
- OnSelectValue droplist event, [522 Build](#)
- OnSelectValue listbox event, [524 Build](#)
- OnSizeChange event property, [506 Build](#)
- OnTextSelect table event, [538 Build](#)
- OnTextSelect text event, [514 Build](#)
- on-the-glass text, [567 Using](#)
- OnTimer event property, [494 Build](#)
- OnTracking event property, [494 Build](#)
- OnViewportMoved draw area event, [531 Build](#)
- OnViewScrolled, [89 EDG](#)
- opacities, [1364 Ref](#)
- opacity table, [616 Using](#)
- Open Database Connectivity, [10 DataM](#)
- OPEN procedures, [863 Ref](#)
- OpenGL
  - querying for information, [18 WNew](#)
- opening
  - image files, [65 GStart](#)
  - projects, [25 Build](#), [89 WNew](#)
- Opening Files, [244 EDG](#)
- opening files, [863 Ref](#), [863 Ref](#), [863 Ref](#), [358 Build](#)
  - getting information on open files, [523 Ref](#)
  - See also [CDF files](#), [HDF files](#), [netCDF files](#)
- opening operation, in image processing, [388 Ref](#)
- OpenVMS, [153 EDG](#)
  - access to global data, [293 EDG](#)
  - Example Using WIDGET\_STUB, [404 EDG](#)
  - status code, [229 EDG](#)
- OpenVMS *see* [VMS](#)
- operating system
  - current version in use, [2203 Ref](#)
  - issuing commands, [47 Using](#)
- operations on objects, [269 Build](#)
- operations on pointers, [239 Build](#)
- operators, [117 Build](#)
  - addition, [118 Build](#)
  - AND, [122 Build](#)
  - array concatenation, [121 Build](#)
  - assignment, [118 Build](#)
  - Boolean, [122 Build](#)
  - division, [119 Build](#)
  - EQ, [125 Build](#)
  - exponentiation, [119 Build](#)
  - GE, [125 Build](#)
  - GT, [125 Build](#)
  - LE, [125 Build](#)
  - LT, [125 Build](#)
  - mathematical, [118 Build](#)
  - matrix multiplication, [120 Build](#)
  - maximum, [119 Build](#)
  - minimum, [119 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- modulo, [119 Build](#)
- multiplication, [118 Build](#)
- NE, [125 Build](#)
- NOT, [122 Build](#)
- OR, [122 Build](#)
- parentheses, [117 Build](#)
- precedence, [115 Build](#)
- relational, [124 Build](#)
- square brackets, [117 Build](#)
- subtraction and negation, [118 Build](#)
- XOR, [122 Build](#)
- operators, relational, [70 GStart](#), [72 GStart](#)
- OPLOT procedure, [875 Ref](#), [248 Using](#), [253 Using](#)
- OPLOTERR procedure, [878 Ref](#)
- optimization
  - AMOEBBA function, [77 Ref](#)
  - CONSTRAINED\_MIN, [202 Ref](#)
  - DFPMIN, [368 Ref](#)
  - discussion, [454 Using](#)
  - POWELL, [933 Ref](#)
  - routines, [455 Using](#)
- OPTIMIZE keyword, [2109 Ref](#)
- optional parameters in user-written functions, [843 Ref](#)
- options
  - setting for project, [33 Build](#), [96 WNew](#)
- options argument, [351 EDG](#)
- OR operator, [122 Build](#)
- Oracle driver
  - connections supported, [108 DataM](#)
  - CORE35.DLL, [93 DataM](#)
  - CORE350.DLL, [93 DataM](#)
  - data source
    - connecting via connection string, [100 DataM](#)
    - configuring, [95 DataM](#)
    - connecting via logon dialog box, [100 DataM](#)
  - data types, [106 DataM](#)
  - isolation levels, [107 DataM](#)
  - locking levels, [107 DataM](#)
  - NLSRTL32.DLL, [93 DataM](#)
  - OCIW32.DLL, [93 DataM](#)
  - ODBC conformance, [107 DataM](#)
  - ORA73.DLL, [93 DataM](#)
  - ORACLE\_HOME, [94 DataM](#), [95 DataM](#)
  - statements supported, [108 DataM](#)
  - system requirements, [93 DataM](#)
- ORDER keyword, [263 SDF](#), [270 SDF](#)
- ORDERED keyword, [2109 Ref](#)
- ordinary differential equations
  - LSODE function, [723 Ref](#)
- ordinary differential equations, RK4, [1083 Ref](#)
- organization, [29 EDG](#)
- ORIENTATION keyword, [2183 Ref](#)
- orientation of text objects, [568 Using](#)
- orientation, 3-dimensional, [547 Build](#)
- ORIGIN system variable field, [2206 Ref](#)
- orthogonal wavelet functions, [28 Wvlt](#)
- ORTHOGRAPHIC keyword, [117 GStart](#)
- orthographic map projection, [763 Ref](#), [332 Using](#), [117 GStart](#)
- oset argument, [268 EDG](#)
- OUT executive command, *see* [commands](#)
- OUT\_GLOBAL keyword, [475 SDF](#)
- outer margins, setting, [2213 Ref](#)
- outline fonts, [2230 Ref](#)
- outlines of continents, [743 Ref](#)
- outlying data regression, [609 Ref](#)
- OUTP, *see* [obsolete routines](#)
- output
  - BMP files, [1528 Ref](#)
  - GIF files, [1530 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStart**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

JPEG files, [1533 Ref](#)  
 NRIF files, [1536 Ref](#)  
 PGM files, [1541 Ref](#)  
 PICT files, [1538 Ref](#)  
 PPM files, [1541 Ref](#)  
 SRF files, [1543 Ref](#)  
 TIFF files, [1547 Ref](#)  
 wave files, [1554 Ref](#)  
 OUTPUT keyword, [2109 Ref](#)  
 Output Log  
 IDLDE  
   Macintosh platform, [154 Using](#)  
   Motif platform, [102 Using](#)  
   Windows platform, [60 Using](#)  
 IDLDE for Motif, [21 GStart](#)  
 Output of IDL Variables, [256 EDG](#)  
 overflow, integer, [739 Ref](#), [349 Build](#)  
 overlaying images, [287 Using](#)  
 OVERPLOT keyword, [95 GStart](#)  
 overplotting, [875 Ref](#), [95 GStart](#)  
 Overview, [13 EDG](#)  
 OVERWRITE keyword, [151 SDF](#)

## P

p argument, [185 EDG](#), [188 EDG](#)  
 P\_CORRELATE function, [879 Ref](#),  
[426 Using](#), [467 Using](#)  
 page break, [415 Ref](#)  
 PALATINO keyword, [2110 Ref](#)  
 palette  
   indexed color data, [607 Using](#)  
 PALETTE keyword, [157 SDF](#), [165 SDF](#)  
 palette object, [1863 Ref](#), [490 Using](#), [548 Using](#)  
 palette objects, [537 Using](#)  
 PALETTE, *see* obsolete routines  
 palettes *See* HDF files

pan offset, [2206 Ref](#)  
 parallel projection, [514 Using](#)  
 parallels, [326 Using](#)  
 parallels, drawing, [746 Ref](#), [765 Ref](#)  
 parameter passing in user tools, [41 Wvlt](#)  
 parameters  
   actual, [286 Build](#)  
   copying, [287 Build](#)  
   finding number of, [843 Ref](#)  
   formal, [49 Ref](#), [1609 Ref](#), [286 Build](#),  
[43 DataM](#)  
   passing mechanism, [286 Build](#), [298 Build](#),  
[131 EDG](#)  
 parametric hypothesis tests, [437 Using](#)  
 PARENT keyword, [71 Wvlt](#)  
 parentheses, [117 Build](#)  
 parents, of widgets, [1471 Ref](#)  
 partial correlation coefficient, [879 Ref](#),  
[424 Using](#)  
 partial wavelet transform,  
   *see* wavelet transform  
 PARTIAL\_COR, *see* obsolete routines  
 PARTIAL2\_COR, *see* obsolete routines  
 PARTICLE, [236 WNew](#)  
 PARTICLE\_TRACE function, [881 Ref](#)  
 PARTICLE\_TRACE procedure, [236 WNew](#)  
 passing parameters, [298 Build](#)  
 PASSWORD keyword, [48 DataM](#)  
 path  
   definition string, [427 Ref](#)  
 IDLDE  
   Macintosh platform, [175 Using](#), [178 Using](#)  
   Motif platform, [130 Using](#)  
   Windows platform, [90 Using](#)  
   on a Macintosh, [2202 Ref](#)  
 PATH environment variable, [27 Using](#)  
 pattern filling of polygon objects, [576 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- pattern object, [1873 Ref](#), [490 Using](#), [549 Using](#)
- PCL
  - driver, [2145 Ref](#)
  - files, [2131 Ref](#)
- PCM format for WAV audio files, [26 Wvlt](#)
- PCOMP function, [884 Ref](#), [467 Using](#)
- pd argument, [190 EDG](#)
- PDF files, [194 GStart](#), [46 WNew](#)
- Pearson correlation coefficient, [228 Ref](#)
- percent difference, denoised, [40 Wvlt](#)
- performance
  - analyzing, [614 Build](#), [159 GStart](#)
  - optimizing memory
    - Macintosh platform, [176 Using](#)
    - Motif platform, [123 Using](#)
    - Windows platform, [82 Using](#)
- performance tuning, [651 Using](#)
- period (character), [2221 Ref](#)
- permutation, [440 Ref](#)
- persistence, [258 Build](#)
- perspective, [1264 Ref](#)
- perspective projection, [515 Using](#)
- PGM files, [1025 Ref](#), [1541 Ref](#)
- phase, [92 Ref](#)
  - signal spectra, [388 Using](#)
- PHASER, *see* obsolete routines
- Pickdata method, [1748 Ref](#), [2071 Ref](#)
- PICKFILE, *see* obsolete routines
- PickRegion method
  - IDLgrROIgroup, [1950 Ref](#), [346 WNew](#)
- PickVertex method
  - IDLgrROI, [1944 Ref](#), [340 WNew](#)
- PickVoxel method, [2035 Ref](#)
- PICT files
  - reading, [1021 Ref](#)
  - standard file format I/O routines, [435 Build](#)
  - writing, [1538 Ref](#)
- pixel
  - brightness profile, [81 GStart](#), [81 GStart](#)
- pixel interleaving, [604 Using](#)
- PIXEL keyword, [127 SDF](#)
- pixels
  - depth, [2100 Ref](#)
  - fixed, [288 Using](#)
  - reading value of, [1000 Ref](#)
  - scalable, [287 Using](#)
  - scaling, [359 Using](#), [72 GStart](#)
  - two-dimensional image arrays, [355 Using](#)
- PIXELS keyword, [2110 Ref](#)
- pixmap objects
  - using, [634 Using](#)
- plain\_args argument, [205 EDG](#)
- planar interleaving, [604 Using](#)
- PLANE keyword, [127 SDF](#)
- plane of vector-drawn text, [1601 Ref](#)
- platform differences
  - Windows platform, [96 Using](#)
- platforms supported, [82 WNew](#)
- Platform-specific Documentation for Callable IDL, [348 EDG](#)
- plot
  - maximum data values, [582 Using](#)
  - minimum data values, [582 Using](#)
- plot object, [1879 Ref](#), [487 Using](#), [581 Using](#)
- plot objects
  - averaging points, [583 Using](#)
  - minimum and maximum values, [582 Using](#)
  - plotting symbols, [583 Using](#)
- PLOT procedure, [888 Ref](#), [248 Using](#), [276 Using](#), [309 Using](#)
- PLOT\_3DBOX procedure, [892 Ref](#)
- PLOT\_FIELD procedure, [896 Ref](#)
- PLOT\_IO, *see* YLOG keyword to PLOT
- PLOT\_OI, *see* XLOG keyword to PLOT

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- PLOT\_OO, *see* (XY)LOG keywords to PLOT
- PLOT\_TO keyword, [2110 Ref](#)
- PLOTERR procedure, [898 Ref](#)
- plots, [571 Using](#)
- contour, [281 Using](#)
  - filled contour, [293 Using](#)
  - frequency smearing, [389 Using](#)
  - logarithmic, [268 Using](#), [561 Using](#)
  - margins, [2213 Ref](#)
  - outer margins, [2213 Ref](#)
  - overplotting, [253 Using](#)
  - shaded surface, [315 Using](#)
  - step, [380 Using](#)
  - surface, [295 Using](#)
  - X versus Y, [248 Using](#)
- PLOTS procedure, [899 Ref](#)
- PLOTTER\_ON\_OFF keyword, [2110 Ref](#)
- plotting, [888 Ref](#)
- 2D fields, [896 Ref](#)
  - 3D fields, [457 Ref](#)
  - 3D transformations, [226 Ref](#), [268 Ref](#), [315 Ref](#), [1102 Ref](#), [1104 Ref](#), [1249 Ref](#), [1264 Ref](#), [1358 Ref](#), [2186 Ref](#)
  - annotating maps, [119 GStart](#)
  - annotation, [255 Using](#)
  - axes, [275 Using](#)
    - thickness, [2187 Ref](#)
    - titles, [2190 Ref](#)
  - bar plots, [96 Ref](#)
  - closing files (CLOSE\_FILE keyword), [2096 Ref](#)
  - combining images with graphics, [312 Using](#)
  - contour plots, [208 Ref](#), [558 Ref](#)
  - contours, [93 GStart](#), [189 GStart](#)
  - displaying multiple plots, [60 GStart](#)
  - drawing axes (AXIS procedure), [93 Ref](#)
  - error bars, [421 Ref](#), [878 Ref](#), [898 Ref](#)
  - filename for output (FILENAME keyword), [2103 Ref](#)
  - flow field, [457 Ref](#)
  - font selection, [256 Using](#)
  - functions of 2 variables, [892 Ref](#)
  - height of output, [2126 Ref](#)
  - histogram, [2185 Ref](#)
  - histogram style, [258 Using](#)
  - irregularly-gridded data, [130 GStart](#)
  - keyword parameters, [245 Using](#)
  - landscape orientation, [2107 Ref](#), [2107 Ref](#)
  - line thickness, [2187 Ref](#), [2211 Ref](#)
  - lines, [899 Ref](#)
  - linestyles, [2181 Ref](#), [2209 Ref](#)
  - location on page, [272 Using](#)
  - logarithmic axes
    - linear-log, [890 Ref](#)
    - log-linear, [94 Ref](#), [217 Ref](#), [217 Ref](#), [890 Ref](#), [1127 Ref](#), [1127 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#)
  - missing data, [875 Ref](#), [889 Ref](#), [274 Using](#)
  - multi-dimensional arrays, [280 Using](#)
  - multiple plots on a page, [2154 Ref](#), [2209 Ref](#), [270 Using](#)
  - multiresolution analysis, [35 Wvlt](#), [76 Wvlt](#)
  - object graphics example, [588 Using](#)
  - output, positioning, [2133 Ref](#)
  - overplotting, [558 Ref](#), [875 Ref](#), [253 Using](#), [95 GStart](#)
  - overview, [244 Using](#)
  - points, [899 Ref](#)
  - polar, [876 Ref](#), [890 Ref](#)
  - polar coordinates, [276 Using](#)
  - portrait orientation, [2111 Ref](#)
  - position of window, [2183 Ref](#), [2210 Ref](#)
  - region, [2211 Ref](#)
  - scaling axes, [249 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- selecting a plotting device, [1111 Ref](#)
- shaded surfaces, [1124 Ref](#)
- subtitles, [2186 Ref](#), [2211 Ref](#)
- surfaces, [86 GStart](#), [88 GStart](#), [152 GStart](#)
- symbol size, [2186 Ref](#)
- symbols, [2184 Ref](#), [2210 Ref](#), [257 Using](#), [258 Using](#), [132 GStart](#)
- text, [1600 Ref](#)
- text size, [90 GStart](#)
- three-dimensional lines, [900 Ref](#)
- 3D transformation, [146 GStart](#)
- titles, [2189 Ref](#), [2211 Ref](#), [250 Using](#), [56 GStart](#), [90 GStart](#)
- two-dimensional arrays, [280 Using](#)
- user-defined symbols, [1346 Ref](#)
- velocity field, [457 Ref](#)
- velocity fields, [1356 Ref](#)
- wavelet power spectrum, [31 Wvlt](#), [74 Wvlt](#)
- weather fronts, [1376 Ref](#)
- width of output, [2126 Ref](#)
- wire-mesh surfaces, [1244 Ref](#)
- without data, [2182 Ref](#)
- without erasing, [2183 Ref](#), [2210 Ref](#)
- XY plots, [888 Ref](#)
- Z-coordinate for, [2190 Ref](#), [2190 Ref](#)
- PM, *see* obsolete routines
- PMF, *see* obsolete routines
- PNG files
  - standard file format I/O routines, [435 Build](#)
- PNT\_LINE function, [902 Ref](#)
- POINT\_LUN procedure, [904 Ref](#), [354 Build](#)
- pointer heap variables, [263 Build](#)
- pointers, [231 Build](#), [263 Build](#)
  - creating, [956 Ref](#)
  - creating arrays, [959 Ref](#)
  - destroying, [955 Ref](#)
  - examples, [248 Build](#)
  - examples of using, [248 Build](#)
  - file positioning
    - Macintosh platform, [180 Using](#)
    - Windows platform, [97 Using](#)
  - freeing, [247 Build](#)
  - heap variables, [231 Build](#), [235 Build](#)
  - testing existence, [957 Ref](#)
  - validity, [246 Build](#), [246 Build](#)
- Poisson random deviates, [991 Ref](#), [996 Ref](#)
- polar plots, [890 Ref](#), [276 Using](#)
  - contours, [906 Ref](#)
    - coordinates, [253 Ref](#), [908 Ref](#)
- POLAR\_CONTOUR procedure, [906 Ref](#)
- POLAR\_SURFACE function, [908 Ref](#), [436 Using](#)
- polishing of roots, [476 Ref](#)
- political boundaries, [743 Ref](#)
- POLY function, [910 Ref](#)
- POLY\_2D function, [911 Ref](#)
- POLY\_AREA function, [915 Ref](#)
- POLY\_FIT function, [916 Ref](#), [428 Using](#)
- POLYCONTOUR, *see* obsolete routines
- POLYFILL keyword, [2111 Ref](#)
- POLYFILL procedure, [918 Ref](#)
- POLYFILLV function, [922 Ref](#)
- POLYFITW function, [924 Ref](#), [428 Using](#)
- polygon filling, [918 Ref](#), [922 Ref](#), [260 Using](#)
  - with HP plotters, [2111 Ref](#)
- polygon mesh optimization, [651 Using](#)
- polygon object, [1892 Ref](#), [488 Using](#), [575 Using](#), [651 Using](#)
- polygon objects
  - back-face culling, [657 Using](#)
  - normal computations, [654 Using](#)
  - optimization methods, [651 Using](#), [652 Using](#), [653 Using](#)
  - quad strip mesh, [651 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- triangle fan mesh, [652 Using](#)
- triangle strip mesh, [653 Using](#)
- polygons, [555 Using](#)
- polyline object, [1907 Ref](#), [488 Using](#), [580 Using](#)
- polymorphism
  - objects, [257 Build](#)
- polynomial warping, [911 Ref](#)
- POLYSHADE function, [926 Ref](#)
- POLYWARP procedure, [930 Ref](#)
- POPD procedure, [155 Ref](#), [932 Ref](#)
- portable unformatted I/O, [401 Build](#)
- PORTRAIT keyword, [2111 Ref](#)
- portrait orientation, [2151 Ref](#)
  - for IDL output (PORTRAIT keyword), [2111 Ref](#)
- POSITION keyword, [2183 Ref](#)
- position of graphics, [510 Using](#)
- Position slider property, [518 Build](#)
- POSITION system variable field, [2210 Ref](#)
- positional parameters, [49 Ref](#), [1609 Ref](#), [286 Build](#), [43 DataM](#)
  - returning number of, [843 Ref](#)
- positioning
  - child widgets within a base, [1400 Ref](#)
  - commands, [2251 Ref](#)
  - cursor, [1324 Ref](#)
  - graphics cursor, [246 Ref](#)
  - PostScript output, [2151 Ref](#)
  - top level base widgets, [1438 Ref](#)
  - widget bases, [1401 Ref](#)
  - windows (XPOS and YPOS keywords), [1526 Ref](#)
- positioning objects, [510 Using](#)
- positioning text objects, [566 Using](#)
- post field, [416 EDG](#)
- PostCreation event property, [495 Build](#)
- PostScript
  - color, [2149 Ref](#)
  - device, [2148 Ref](#)
  - encapsulated, [2102 Ref](#), [2153 Ref](#)
  - EPSI (Encapsulated PostScript Interchange) files, [2112 Ref](#)
  - files, [2131 Ref](#)
  - files with preview headers, [2112 Ref](#)
  - font index, [2104 Ref](#)
  - fonts, [951 Ref](#), [2149 Ref](#)
  - importing graphics into other programs, [2155 Ref](#)
  - importing into another document, [2102 Ref](#)
  - multiple plots on a single page, [2154 Ref](#)
  - pixel bit depth, [2095 Ref](#)
  - positioning output, [2151 Ref](#)
  - scaling entire plot (SCALE\_FACTOR keyword), [2114 Ref](#)
  - true-color images, [2150 Ref](#)
  - writing 24-bit images, [1322 Ref](#), [2151 Ref](#)
- Powell minimization (POWELL procedure), [933 Ref](#), [455 Using](#)
- POWELL procedure, [455 Using](#)
- power scaling, wavelet power spectrum, [33 Wvlt](#)
- power spectrum, [390 Using](#)
- PPM files, [1025 Ref](#), [1541 Ref](#)
  - standard file format I/O routines, [435 Build](#)
- prc file
  - testing in project, [30 Build](#)
- pre field, [416 EDG](#)
- preferences
  - IDLDE
    - Macintosh platform, [170 Using](#)
    - Motif platform, [122 Using](#)
    - Windows platform, [81 Using](#)
- preprocessor constants, [291 EDG](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- Preventing File Closing, [248 EDG](#)
- PREVIEW keyword, [2112 Ref](#)
- PRIMES function, [936 Ref](#)
- principal components analysis, [884 Ref](#), [463 Using](#)
- PRINT procedure, [937 Ref](#), [354 Build](#)
- PRINT\_FILE keyword, [2112 Ref](#)
- PRINTD procedure, [155 Ref](#), [940 Ref](#)
- printer
  - vector output support, [16 WNew](#)
- Printer Control Language, *see* PCL
- PRINTER device, [2147 Ref](#)
- printer object, [1919 Ref](#), [492 Using](#), [640 Using](#)
- printer objects
  - color model, [640 Using](#)
  - creating, [640 Using](#)
  - dialogs, [640 Using](#)
  - drawing, [641 Using](#)
  - starting a new page, [641 Using](#)
  - submitting print jobs, [642 Using](#)
- PRINTF procedure, [937 Ref](#)
- printf() function, [224 EDG](#)
- printing, [2147 Ref](#)
  - closing files (CLOSE\_FILE keyword), [2096 Ref](#)
  - dialog, [378 Ref](#), [548 Build](#)
  - filename for output (FILENAME keyword), [2103 Ref](#)
  - graphics, [42 Using](#)
  - graphics output files, [2131 Ref](#)
- IDLDE
  - Macintosh platform, [159 Using](#)
  - Motif platform, [106 Using](#)
  - Windows platform, [66 Using](#)
- landscape orientation, [2107 Ref](#)
- printer set up, [2132 Ref](#)
- properties, [377 Ref](#), [548 Build](#)
  - setup dialog, [377 Ref](#), [548 Build](#)
  - to file units, [937 Ref](#)
  - to standard output, [937 Ref](#)
- printing dialogs, [548 Build](#)
- printing IDL variables, [256 EDG](#)
- printing, VisualBasic, [61 EDG](#)
- PRINTNAMES example routine, [250 Build](#)
- PRIOR keyword, [66 DataM](#)
- prj files, [23 Build](#)
- PRO statement, [941 Ref](#)
- probability
  - bivariate distributions, [533 Ref](#)
  - density distribution, [535 Ref](#)
  - Gaussian distribution, [489 Ref](#)
  - Histogram function, [535 Ref](#)
- probability functions
  - binomial distribution, [111 Ref](#)
  - Chi-square distribution, [165 Ref](#), [166 Ref](#)
  - F distribution, [438 Ref](#), [439 Ref](#)
  - Gaussian distribution, [480 Ref](#), [481 Ref](#)
  - student's T distribution, [1262 Ref](#), [1263 Ref](#)
- proc argument, [282 EDG](#)
- procedure
  - discussion, [43 Using](#)
- procedure calling sequence, [42 DataM](#)
- procedure calls, remote, [106 EDG](#)
- procedure method calling sequence, [42 DataM](#)
- procedure methods
  - calling sequence for, [1608 Ref](#)
- procedures
  - call stack, returning, [524 Ref](#)
  - call statement, [222 Build](#)
  - calling
    - mechanism, [300 Build](#)
    - sequence for, [48 Ref](#)
  - compiled, [1092 Ref](#)
  - definition statements, [285 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **WvlT**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- DEVICE, [2088 Ref](#)
- DFPMIN, [455 Using](#)
- displaying compiled, [528 Ref](#)
- POWELL, [455 Using](#)
- SET\_PLOT, [2088 Ref](#)
- PROFILE function, [942 Ref](#)
- PROFILER procedure, [944 Ref](#)
- PROFILES procedure, [946 Ref](#), [81 GStart](#)
- profiling, [614 Build](#), [159 GStart](#)
- program
  - executing files, [44 Using](#)
  - listings, [63 Ref](#)
- Program Control Routines, [312 Build](#)
- Program Size Considerations, [343 EDG](#)
- programming
  - displaying traceback information, [528 Ref](#)
  - format of program files, [43 Using](#)
  - identifying keywords as set, [595 Ref](#)
  - main programs, [43 Using](#)
  - preparing and running programs, [43 Using](#)
  - routines, [306 Build](#)
  - stopping programs, [1203 Ref](#)
  - suspending execution of programs, [1369 Ref](#)
  - traceback information, [524 Ref](#)
- project
  - adding files, [26 Build](#), [90 WNew](#)
  - building, [102 WNew](#)
  - closing, [25 Build](#), [89 WNew](#)
  - compiling a file, [29 Build](#), [93 WNew](#)
  - compiling all files, [101 WNew](#)
  - compiling modified files, [101 WNew](#)
  - creating, [23 Build](#), [87 WNew](#)
  - creating a .sav file, [102 WNew](#)
  - editing source files, [29 Build](#), [93 WNew](#)
  - exporting, [105 WNew](#)
  - moving files, [27 Build](#), [91 WNew](#)
  - opening, [25 Build](#), [89 WNew](#)
  - removing files, [28 Build](#), [92 WNew](#)
  - running an application, [104 WNew](#)
  - saving, [25 Build](#), [89 WNew](#)
  - setting build order, [99 WNew](#)
  - setting file properties, [94 WNew](#)
  - setting options, [96 WNew](#)
  - storing source files, [22 Build](#), [86 WNew](#)
  - testing a .prc file, [30 Build](#), [94 WNew](#)
- Project Window
  - overview, [60 Using](#), [102 Using](#), [155 Using](#), [158 Using](#)
- PROJECT\_VOL function, [948 Ref](#)
- projection
  - overview, [514 Using](#)
  - parallel, [514 Using](#)
  - perspective, [515 Using](#)
- projection matrix, [446 Using](#)
- projections
  - 2D from 3D datasets, [948 Ref](#)
  - Aitoff, [761 Ref](#), [335 Using](#)
  - Albers, [762 Ref](#)
  - Albers equal-area conic, [344 Using](#)
  - azimuthal, [332 Using](#)
  - azimuthal equidistant, [762 Ref](#), [335 Using](#)
  - backprojection, [1079 Ref](#)
  - central gnomonic, [334 Using](#)
  - cylindrical, [340 Using](#)
  - cylindrical equidistant, [762 Ref](#), [342 Using](#)
  - general perspective, [337 Using](#)
  - gnomonic, [334 Using](#)
  - gnomonic (central, gnomonic), [762 Ref](#)
  - Hammer-Aitoff, [762 Ref](#), [336 Using](#)
  - high-resolution continent outlines, [350 Using](#)
  - Lambert's conformal conic, [762 Ref](#), [343 Using](#)
  - Lambert's equal area, [762 Ref](#), [336 Using](#)
  - Mercator, [762 Ref](#), [340 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- Miller, [763 Ref](#)
- Miller cylindrical, [343 Using](#)
- Mollweide, [763 Ref](#), [346 Using](#)
- orthographic, [763 Ref](#), [332 Using](#)
- pseudocylindrical, [345 Using](#)
- Robinson, [345 Using](#)
- satellite, [763 Ref](#), [337 Using](#)
- sinusoidal, [763 Ref](#), [345 Using](#)
- stereographic, [763 Ref](#), [333 Using](#)
- Transverse Mercator, [341 Using](#)
- Transverse Mercator (UTM), [763 Ref](#)
- projections, map
  - azimuthal equidistant, [118 GStart](#)
  - orthographic, [117 GStart](#)
- projects
  - building, [39 Build](#)
  - compiling all files, [38 Build](#)
  - compiling modified files, [38 Build](#)
  - creating a .sav file, [39 Build](#)
  - exporting, [42 Build](#), [51 Build](#)
  - overview, [20 Build](#), [20 GStart](#), [160 GStart](#), [27 WNew](#), [84 WNew](#)
  - running an application, [41 Build](#)
  - setting build order, [36 Build](#)
  - setting file properties, [30 Build](#)
  - setting options, [33 Build](#)
- prompt
  - changing default, [2203 Ref](#)
  - reading from, [1002 Ref](#)
- PROMPT, *see* obsolete routines
- properties
  - draw area widget, [526 Build](#)
  - entering multiple strings, [459 Build](#)
  - label widget, [516 Build](#)
  - retrieving, [495 Using](#)
  - setting, [494 Using](#)
  - table widget, [532 Build](#)
  - text widget, [511 Build](#)
- Properties dialog, [457 Build](#)
  - # of Rows/Columns base property, [496 Build](#)
  - Alignment base property, [497 Build](#)
  - Alignment button property, [508 Build](#)
  - Alignment label property, [516 Build](#)
  - Alignment table property, [532 Build](#)
  - Allow Moving base property, [498 Build](#)
  - Allowing Closing base property, [497 Build](#)
  - Bitmap button property, [508 Build](#)
  - Color Model draw area property, [526 Build](#)
  - Colors draw area property, [526 Build](#)
  - Column Labels table property, [532 Build](#)
  - Component Sizing common property, [490 Build](#)
  - Display Headers table property, [532 Build](#)
  - draw area events, [529 Build](#)
  - draw area widget properties, [526 Build](#)
  - droplist events, [521 Build](#)
  - droplist widgets, [521 Build](#)
  - Editable table property, [533 Build](#)
  - Editable text property, [511 Build](#)
  - entering multiple strings, [459 Build](#)
  - Floating base property, [498 Build](#)
  - Frame common property, [491 Build](#)
  - Graphics Type draw area property, [527 Build](#)
  - Grid Layout base property, [499 Build](#)
  - Handle Events common event, [493 Build](#)
  - Height listbox property, [523 Build](#)
  - Height text property, [511 Build](#)
  - Initial Value droplist property, [521 Build](#)
  - Initial Value listbox property, [523 Build](#)
  - Initial Value text property, [512 Build](#)
  - Label button property, [509 Build](#)
  - Layout base property, [499 Build](#)
  - listbox events, [524 Build](#)
  - listbox properties, [523 Build](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStart**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

Maximum Value slider property, [518 Build](#)  
 Minimize/Maximize base property, [500 Build](#)  
 Minimum Value slider property, [518 Build](#)  
 Modal base property, [500 Build](#)  
 Multiple listbox property, [523 Build](#)  
 Name common property, [490 Build](#)  
 No Release button property, [509 Build](#)  
 OnButton draw area event, [529 Build](#)  
 OnButtonPress button event, [510 Build](#)  
 OnCellSelect table event, [536 Build](#)  
 OnChangeValue slider event, [519 Build](#)  
 OnColWidth table event, [536 Build](#)  
 OnDelete table event, [537 Build](#)  
 OnDelete text event, [513 Build](#)  
 OnDestroy common event, [494 Build](#)  
 OnExpose draw area event, [530 Build](#)  
 OnFocus base event, [505 Build](#)  
 OnFocus table event, [537 Build](#)  
 OnFocus text event, [513 Build](#)  
 OnInsertCh text event, [514 Build](#)  
 OnInsertChar table event, [537 Build](#)  
 OnInsertString table event, [538 Build](#)  
 OnInsertString text event, [514 Build](#)  
 OnInvalidData table event, [538 Build](#)  
 OnKillRequest base event, [505 Build](#)  
 OnMotion draw area event, [530 Build](#)  
 OnRealize common event, [494 Build](#)  
 OnSelectValue droplist event, [522 Build](#)  
 OnSelectValue listbox event, [524 Build](#)  
 OnSizeChange base event, [506 Build](#)  
 OnTextSelect table event, [538 Build](#)  
 OnTextSelect text event, [514 Build](#)  
 OnTimer common event, [494 Build](#)  
 OnTracking common event, [494 Build](#)  
 OnViewportMoved draw area event, [531 Build](#)  
 opening, [457 Build](#), [68 Using](#)  
 Position slider property, [518 Build](#)  
 PostCreation common event, [495 Build](#)  
 Renderer draw area property, [527 Build](#)  
 Resize Columns table property, [533 Build](#)  
 Retain draw area property, [528 Build](#)  
 Row Labels table property, [534 Build](#)  
 Row/Column Major table property, [534 Build](#)  
 Scroll base property, [501 Build](#)  
 Scroll draw area property, [528 Build](#)  
 Scroll table property, [534 Build](#)  
 Scroll text property, [512 Build](#)  
 Sensitive common property, [491 Build](#)  
 setting label widget properties, [516 Build](#)  
 Space base property, [501 Build](#)  
 Suppress Value slider property, [519 Build](#)  
 System Menu base property, [502 Build](#)  
 table events, [535 Build](#)  
 table widget properties, [532 Build](#)  
 Text label property, [516 Build](#)  
 Title Bar base property, [502 Build](#)  
 Title base property, [502 Build](#)  
 Title droplist property, [521 Build](#)  
 Title slider property, [519 Build](#)  
 Type button property, [510 Build](#)  
 Viewport Columns table property, [535 Build](#)  
 Viewport Rows table property, [535 Build](#)  
 Visible base property, [503 Build](#)  
 Width listbox property, [524 Build](#)  
 Width text property, [512 Build](#)  
 Word Wrapping text property, [512 Build](#)  
 X Offset common property, [492 Build](#)  
 X Pad base property, [503 Build](#)  
 X Scroll base property, [504 Build](#)  
 X Scroll draw area property, [528 Build](#)  
 X Size common property, [492 Build](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

Y Offset common property, [492 Build](#)  
 Y Pad base property, [504 Build](#)  
 Y Scroll base property, [504 Build](#)  
 Y Scroll draw area property, [529 Build](#)  
 Y Size common property, [493 Build](#)  
 properties of objects, [494 Using](#)  
 PS\_SHOW\_FONTS procedure, [951 Ref](#)  
 PSAFM procedure, [952 Ref](#)  
 PSEUDO procedure, [953 Ref](#), [368 Using](#)  
 PSEUDO\_COLOR keyword, [2112 Ref](#)  
 pseudo-color images, converting from true-color, [181 Ref](#)  
 pseudo-color PostScript images, [2150 Ref](#)  
 pseudocylindrical map projections, [345 Using](#)  
 PSYM keyword, [2184 Ref](#), [132 GStart](#)  
 PSYM system variable field, [2210 Ref](#)  
 PTR\_FREE procedure, [955 Ref](#)  
 PTR\_NEW function, [956 Ref](#)  
 PTR\_VALID function, [957 Ref](#)  
 PTRARR function, [959 Ref](#)  
 pulldown menu, [325 Ref](#), [1408 Ref](#)  
 PUSHHD procedure, [155 Ref](#), [960 Ref](#)  
 Put method, [1860 Ref](#)  
 PutEntity method, [1708 Ref](#)  
 PWIDGET, *see* obsolete routines  
 pyramidal algorithm, [44 Wvlt](#), [61 Wvlt](#), [78 Wvlt](#)

## Q

QL algorithm, [1307 Ref](#)  
 QL method (computing eigenvalues), [403 Ref](#)  
 QROMB function, [961 Ref](#), [444 Using](#)  
 QROMO function, [963 Ref](#), [444 Using](#)  
 QSIMP function, [966 Ref](#), [444 Using](#)

quad strip optimization, [651 Using](#)  
 quadrature function, [397 Using](#)  
 QUALITY keyword, [126 SDF](#), [157 SDF](#), [165 SDF](#)  
 quantizing colors, [181 Ref](#)  
 QUERY, [25 WNew](#), [239 WNew](#), [242 WNew](#)  
 query  
     image file type, [215 Using](#)  
 QUERY\_IMAGE function, [974 Ref](#)  
 Query method  
     IDLffLanguageCat, [326 WNew](#)  
 QUERY\_\* routines, [968 Ref](#)  
 QUERY\_BMP routine, [970 Ref](#)  
 QUERY\_DICOM, [971 Ref](#)  
 QUERY\_GIF routine, [973 Ref](#)  
 QUERY\_IMAGE function, [214 Using](#), [239 WNew](#)  
 QUERY\_JPEG routine, [977 Ref](#)  
 QUERY\_PICT routine, [978 Ref](#)  
 QUERY\_PNG routine, [979 Ref](#)  
 QUERY\_PPM routine, [981 Ref](#)  
 QUERY\_SRF routine, [982 Ref](#)  
 QUERY\_TIFF routine, [983 Ref](#)  
 QUERY\_WAV function, [985 Ref](#), [242 WNew](#)  
 querying  
     for OpenGL information, [18 WNew](#)  
 question mark  
     character, [2223 Ref](#)  
 QuickHelp, [647 Build](#)  
 quintic interpolation, [1302 Ref](#), [135 GStart](#)  
 QUINTIC keyword, [135 GStart](#)  
 quitting IDL, [424 Ref](#), [30 Using](#)  
 quotas, [326 Build](#)  
 quotation marks, [2221 Ref](#), [86 Build](#), [108 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

## R

R\_CORRELATE function, [986 Ref](#),  
[426 Using](#), [439 Using](#)

R\_TEST function, [988 Ref](#), [439 Using](#)

radio button widgets

creating, [507 Build](#)

creating multiple, [507 Build](#)

laying out, [508 Build](#)

setting attributes, [508 Build](#)

setting properties, [507 Build](#)

using, [455 Build](#), [187 GStart](#)

radix, [738 Ref](#)

Radon transform, [1079 Ref](#)

random deviates

binomial, [991 Ref](#), [995 Ref](#)

exponential, [991 Ref](#), [995 Ref](#)

gamma, [991 Ref](#), [995 Ref](#)

normal, [995 Ref](#)

Poisson, [991 Ref](#), [996 Ref](#)

random, [996 Ref](#)

random numbers

normally-distributed, [990 Ref](#)

uniformly-distributed, [994 Ref](#)

random values, [54 GStart](#)

RANDOMN function, [990 Ref](#)

RANDOMU function, [994 Ref](#), [54 GStart](#)

RANGE keyword, [243 SDF](#), [254 SDF](#)

RANGE system variable field, [2214 Ref](#)

rank correlation coefficient, [986 Ref](#)

RANKS function, [998 Ref](#)

rank-sum test, [1095 Ref](#)

raster images, [355 Using](#)

RDPIX procedure, [1000 Ref](#)

RDWR keyword, [210 SDF](#)

READ, [108 Ref](#), [25 WNew](#), [25 WNew](#),  
[147 WNew](#), [243 WNew](#), [243 WNew](#),  
[245 WNew](#), [247 WNew](#)

READ keyword, [211 SDF](#), [261 SDF](#), [284 SDF](#)

Read method, [1709 Ref](#), [1750 Ref](#), [2073 Ref](#)

READ procedure, [1001 Ref](#), [354 Build](#),  
[355 Build](#)

READ\_ASCII function, [1004 Ref](#), [223 Using](#)

READ\_BINARY function, [1007 Ref](#),  
[231 Using](#)

READ\_BMP function, [1009 Ref](#)

READ\_DICOM, [1011 Ref](#)

READ\_GIF procedure, [1012 Ref](#)

READ\_IMAGE function, [1014 Ref](#),  
[214 Using](#), [245 WNew](#)

READ\_INTERFILE procedure, [1016 Ref](#)

READ\_JPEG procedure, [1017 Ref](#)

READ\_KEY procedure, [1002 Ref](#)

READ\_PICT procedure, [1021 Ref](#)

READ\_PNG function, [1023 Ref](#)

READ\_PPM procedure, [1025 Ref](#)

READ\_SPR function, [1027 Ref](#), [458 Using](#)

READ\_SRF procedure, [1028 Ref](#)

READ\_SYLK function, [1030 Ref](#)

READ\_TIFF function, [1033 Ref](#)

READ\_WAV function, [1039 Ref](#), [247 WNew](#)

READ\_WAVE procedure, [1040 Ref](#)

READ\_X11\_BITMAP procedure, [1042 Ref](#)

READ\_XWD function, [1044 Ref](#)

READF procedure, [1001 Ref](#)

reading

ASCII data, [189 Using](#), [223 Using](#),  
[125 WNew](#)

ASCII files, [1004 Ref](#)

binary data, [195 Using](#), [231 Using](#),  
[131 WNew](#)

BMP files, [1009 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide •  
**GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL •  
**Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- current color table, [1327 Ref](#)
- cursor position, [1000 Ref](#)
- data from a string, [1045 Ref](#)
- data using macros, [185 Using](#), [189 Using](#), [195 Using](#), [121 WNew](#), [125 WNew](#), [131 WNew](#)
- files (OPENR procedure), [863 Ref](#)
- formatted data, [1001 Ref](#)
- from a prompt, [1002 Ref](#)
- from tapes, [1271 Ref](#)
- GIF files, [1012 Ref](#)
- HDF files, [201 Using](#), [137 WNew](#)
- HDF-EOS files, [201 Using](#), [137 WNew](#)
- image file types, [215 Using](#)
- image files, [185 Using](#), [210 Using](#), [121 WNew](#)
- images, [65 GStart](#)
- images from the display, [1329 Ref](#), [361 Using](#)
- Interfile files, [1016 Ref](#)
- JPEG files, [1017 Ref](#)
- mouse position, [246 Ref](#)
- NETCDF files, [201 Using](#), [137 WNew](#)
- PGM files, [1025 Ref](#)
- PICT files, [1021 Ref](#)
- pixel values, [1000 Ref](#)
- PPM files, [1025 Ref](#)
- scientific format data, [201 Using](#), [137 WNew](#)
- See also CDF files
- See also HDF files
- See also netCDF files
- SRF files, [1028 Ref](#)
- TIFF files, [1033 Ref](#)
- unformatted binary data, [1047 Ref](#)
- wave files, [1040 Ref](#)
- X11 bitmaps, [1042 Ref](#)
- XWD files, [1044 Ref](#)
- Reading a Character, [255 EDG](#)
- reading files
  - Macintosh platform, [180 Using](#)
  - Windows platform, [96 Using](#)
- READNAMES example routine, [248 Build](#)
- read-only system variables, [356 Ref](#)
- READS procedure, [1045 Ref](#), [418 Build](#)
- READU procedure, [1047 Ref](#)
- real part of complex numbers, [455 Ref](#)
- realizing widgets, [1429 Ref](#), [578 Build](#)
- real-world test data, [54 GStart](#)
- REBIN function, [1049 Ref](#), [141 GStart](#)
- REC\_COUNT keyword, [83 SDF](#)
- REC\_INTERVAL keyword, [83 SDF](#), [91 SDF](#)
- REC\_NOVARY keyword, [77 SDF](#)
- REC\_START keyword, [83 SDF](#), [85 SDF](#), [91 SDF](#)
- REC\_VARY keyword, [77 SDF](#)
- recall buffer
  - command, [1052 Ref](#)
- IDLDE
  - Motif platform, [123 Using](#)
  - Windows platform, [82 Using](#)
- RECALL\_COMMANDS function, [1052 Ref](#)
- recent files
  - IDLDE
    - Macintosh platform, [159 Using](#)
    - Motif platform, [107 Using](#)
    - Windows platform, [66 Using](#)
- recent projects
  - IDLDE
    - Motif platform, [107 Using](#)
    - Windows platform, [66 Using](#)
- recomendations
  - storing files in a project, [86 WNew](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- recommendations
  - storing files in a project, [22 Build](#)
- recommended reading, [27 EDG](#), [27 EDG](#)
- RECON3 function, [1053 Ref](#)
- reconstructions
  - 3D from 2D images, [1053 Ref](#)
  - Tomographic, [1079 Ref](#)
- recording an interactive IDL session, [592 Ref](#)
- record-oriented files, [424 Build](#)
- records
  - length of, [466 Ref](#)
  - updating, [1557 Ref](#)
- Recordset
  - moving within, [33 DataM](#)
  - using the cursor, [33 DataM](#)
- RECORDSET\_SOURCE keyword, [64 DataM](#)
- rectangular
  - coordinates, [253 Ref](#), [908 Ref](#)
  - filter, [407 Using](#)
- recursion, [300 Build](#)
- RECVAR structure tag, [88 SDF](#)
- REDEF keyword, [486 SDF](#)
- reduce operator, [418 Ref](#)
- REDUCE\_COLORS procedure, [1058 Ref](#)
- REF keyword, [268 SDF](#)
- REF\_EXTRA keyword (keyword inheritance), [291 Build](#)
- reference numbers (HDF)
  - adding to a VGroup, [283 SDF](#)
  - creating new, [169 SDF](#)
  - deleting, [124 SDF](#)
  - returning from a VGroup, [289 SDF](#), [290 SDF](#)
  - returning number of, [209 SDF](#)
  - writing descriptions, [145 SDF](#)
- reference, parameters passed by, [298 Build](#)
- REFORM function, [1059 Ref](#)
- reformatting arrays, [1059 Ref](#)
- region
  - labeling, [607 Ref](#)
  - of interest, [282 Ref](#), [354 Ref](#)
- region of interest
  - IDLanROI, [1620 Ref](#), [284 WNew](#)
  - improvements, [11 WNew](#)
- REGION system variable field, [2211 Ref](#), [2214 Ref](#)
- Regis device, [2160 Ref](#)
- registering exit handlers, [282 EDG](#)
- registering routines using IDL\_SysRtnAdd(), [310 EDG](#), [316 EDG](#)
- REGRESS function, [1061 Ref](#), [428 Using](#)
- REGRESS1, *see* obsolete routines
- regression analysis, [1061 Ref](#)
- REGRESSION, *see* obsolete routines
- regularity of wavelet functions, [29 Wvlt](#)
- relational operators, [124 Build](#), [70 GStart](#), [72 GStart](#)
- RELATIVE keyword, [66 DataM](#)
- relaxed structure assignment, [1072 Ref](#), [1239 Ref](#), [151 Build](#)
- RELEASE keyword, [71 SDF](#), [206 SDF](#)
- release, current version in use, [2203 Ref](#)
- Remote Procedure Calls, [17 EDG](#), [106 EDG](#)
  - example code, [127 EDG](#)
- Remove method, [1619 Ref](#)
- REMOVE\_ALL keyword, [180 Build](#)
- RemoveData method
  - IDLanROI, [1636 Ref](#), [300 WNew](#)
- RemoveEntity method, [1710 Ref](#)
- removing
  - files in a project, [28 Build](#), [92 WNew](#)
- Removing A Signal Handler, [265 EDG](#)
- removing breakpoints, [120 Ref](#)
- Renderer draw area property, [527 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- rendering
  - 3D objects, [788 Ref](#)
  - 3D volumes as 2D images, [948 Ref](#)
  - hardware versus software, [632 Using](#)
  - polygon objects, [575 Using](#)
  - polyline objects, [580 Using](#)
  - speed of volumes, [619 Using](#)
  - surface objects, [595 Using](#)
  - voxel, [1364 Ref](#)
- rendering process
  - rendering objects, [505 Using](#)
- rendering style
  - polygon objects, [575 Using](#)
- repeat statement, [226 Build](#)
- REPEAT...UNTIL statement, [1064 Ref](#)
- ReplaceData method
  - IDLanROI, [1637 Ref](#), [301 WNew](#)
- replacing text
  - IDLDE
    - Macintosh platform, [161 Using](#)
    - Motif platform, [110 Using](#)
    - Windows platform, [69 Using](#)
- REPLICATE function, [1065 Ref](#), [311 Using](#)
- REPLICATE\_INPLACE procedure, [1066 Ref](#)
- reserved words, [2227 Ref](#)
- reserving colors, [133 Using](#)
- RESET keyword, [73 Wvlt](#)
- Reset method, [1711 Ref](#), [1849 Ref](#), [1987 Ref](#), [2083 Ref](#)
- reset view, wavelet power spectrum, [32 Wvlt](#)
- RESET\_STRING keyword, [2112 Ref](#)
- resetting and IDL session, [23 WNew](#)
- resetting widgets, [1430 Ref](#)
- Resize Columns table property, [533 Build](#)
- resizing
  - graphics windows, [69 GStart](#)
  - resizing arrays, [198 Ref](#), [426 Ref](#), [1049 Ref](#)
  - RESOLUTION, [2061 Ref](#)
  - RESOLUTION keyword, [2113 Ref](#), [2113 Ref](#)
  - resolution of map databases, [350 Using](#)
  - RESOLVE\_ALL procedure, [1068 Ref](#)
  - RESOLVE\_ROUTINE procedure, [1070 Ref](#)
  - resource files, [132 Using](#)
  - resource names for IDL widgets, [1392 Ref](#), [1409 Ref](#), [1448 Ref](#), [1456 Ref](#), [1480 Ref](#), [1486 Ref](#), [1494 Ref](#), [1518 Ref](#)
  - resources for an X Window, [132 Using](#)
  - restore
    - files
      - Macintosh platform, [180 Using](#)
      - Windows platform, [97 Using](#)
  - RESTORE procedure, [1071 Ref](#), [654 Build](#), [53 Using](#)
  - restoring IDL save files, [1071 Ref](#)
  - restoring structures, [152 Build](#)
  - restoring windows, [635 Using](#)
  - Retain, [83 EDG](#)
  - Retain draw area property, [528 Build](#)
  - RETAIN keyword, [2113 Ref](#)
  - retained graphics, [655 Using](#)
  - RETALL command, [1073 Ref](#)
  - RETALL procedure, [45 Using](#)
  - retrieving object properties, [495 Using](#)
  - RETURN command, [1074 Ref](#)
  - RETURN executive command, *see* commands
  - RETURN procedure, [45 Using](#)
  - returning
    - subscripts of non-zero array elements, [1379 Ref](#)
    - widget information, [1465 Ref](#)
  - returning address in current execution scope from name, [196 EDG](#)
  - revealing window objects, [634 Using](#)
  - REVERSE function, [1076 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- reverse index list (for histograms), [535 Ref](#)
- reversing array indices, [1076 Ref](#)
- REWIND procedure, [1078 Ref](#)
- RGB color model, [533 Using](#), [535 Using](#)
- RGB color system, [179 Ref](#), [331 Ref](#), [1326 Ref](#), [363 Using](#)
- RGB\_TO\_HSV, *see* obsolete routines
- Rich Text Format, [647 Build](#)
- RIEMANN procedure, [1079 Ref](#)
- right-handed coordinate system, [299 Using](#)
- ringing bell with error messages, [225 EDG](#)
- rivers, [743 Ref](#)
- RK4 function, [1083 Ref](#)
- RLE keyword, [126 SDF](#), [157 SDF](#), [165 SDF](#)
- RM, *see* obsolete routines
- RMF, *see* obsolete routines
- RMS, [238 EDG](#)
- RMS block mode, [870 Ref](#)
- rms difference, denoised, [40 Wvlt](#)
- rms.mrs field, [243 EDG](#)
- Robert's gradient, [77 GStart](#)
- Roberts edge enhancement, [1085 Ref](#)
- ROBERTS function, [1085 Ref](#), [77 GStart](#)
- Robinson map projection, [345 Using](#)
- ROI
  - improvements, [11 WNew](#)
- Romberg integration, [961 Ref](#), [963 Ref](#)
- roots, [474 Ref](#), [476 Ref](#)
- ROT function, [1086 Ref](#), [1089 Ref](#)
- ROT\_INT, *see* obsolete routines
- ROTATE function, [1089 Ref](#), [80 GStart](#)
- Rotate method, [1850 Ref](#), [522 Using](#)
  - IDLanROI, [1639 Ref](#), [303 WNew](#)
  - IDLanROIgroup, [1657 Ref](#), [321 WNew](#)
- rotating
  - arrays, [1089 Ref](#), [301 Using](#)
  - images, [268 Ref](#), [301 Using](#), [80 GStart](#)
    - by arbitrary amounts, [1086 Ref](#)
    - the viewing matrix, [1264 Ref](#)
    - views, [307 Using](#)
- rotation, [521 Using](#), [522 Using](#)
- rotation of wavelet power spectrum, [34 Wvlt](#)
- rough (high-pass) multiresolution plots, [35 Wvlt](#)
- ROUND function, [1091 Ref](#)
- rounding, [739 Ref](#)
  - ceiling function, [157 Ref](#)
  - floor function, [456 Ref](#)
  - to nearest integer, [1091 Ref](#)
- rounding values, [292 EDG](#)
- ROUTINE\_INFO function, [1092 Ref](#)
- routines
  - accessing, [44 Using](#)
  - obsolete, [2272 Ref](#), [510 SDF](#)
  - saving as binary files, [1099 Ref](#)
- row bases, [1394 Ref](#)
- ROW keyword, [584 Build](#)
- Row Labels table property, [534 Build](#)
- Row/Column Major table property, [534 Build](#)
- ROW\_MAJOR keyword, [55 SDF](#)
- row-indexed sparse storage method, [456 Using](#)
- row-major indexing, [420 Using](#)
- RPC Examples, [127 EDG](#)
- RPCs *see* Remote Procedure Calls
- RS\_TEST function, [1095 Ref](#), [439 Using](#)
- RSI
  - electronic mail address, [22 Using](#)
  - postal address, [22 Using](#)
  - telephone and fax numbers, [22 Using](#)
- RSI\_GAMMAI, *see* obsolete routines
- RSTRPOS, *see* obsolete routines
- RTF, [647 Build](#)
- RUN executive command, *see* commands
- Runge-Kutta method, [1083 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



run-length encoding, [923 Ref](#)  
 running  
   application from a project, [104 WNew](#)  
   applications from a project, [41 Build](#)  
 running IDL, [27 Using](#)  
 Running IDL in Server Mode, [107 EDG](#)  
 runs test for randomness, [988 Ref](#)  
 RUNS\_TEST, *see* obsolete routines  
 runtime IDL, [14 Build](#)  
 Runtime IDL and Embedded IDL, [357 EDG](#),  
[382 EDG](#)

## S

s argument, [187 EDG](#), [218 EDG](#), [218 EDG](#),  
[219 EDG](#), [257 EDG](#)  
 s field, [164 EDG](#)  
 S system variable field, [2214 Ref](#)  
 S\_TEST function, [1097 Ref](#), [439 Using](#)  
 sampled data analysis, [395 Using](#)  
 sampled images, [355 Using](#)  
 sampling  
   aliasing data, [395 Using](#)  
 satellite map projection, [763 Ref](#), [337 Using](#)  
 saturation, [365 Using](#)  
 save  
   files  
     Macintosh platform, [180 Using](#)  
     Windows platform, [97 Using](#)  
 Save method, [1861 Ref](#)  
 SAVE procedure, [1099 Ref](#), [654 Build](#),  
[53 Using](#)  
 save/restore  
   binary files, [1100 Ref](#)  
   files, [1071 Ref](#)  
   heap variables, [234 Build](#)  
 saved commands, displaying, [527 Ref](#)

saving  
   IDL routines as binary files, [1099 Ref](#)  
   IDL variables, [1099 Ref](#)  
   image files, [212 Using](#)  
   projects, [25 Build](#), [89 WNew](#)  
   system variables, [1100 Ref](#)  
   variables, [1100 Ref](#)  
 saving and restoring heap variables, [234 Build](#)  
 saving files  
   IDLDE  
     Macintosh platform, [159 Using](#)  
     Motif platform, [106 Using](#)  
     Windows platform, [65 Using](#)  
 saving windows, [635 Using](#)  
 scalable pixels, [2135 Ref](#), [287 Using](#)  
 scalar functions, [37 DataM](#)  
 scalar functions, ODBC, [161 DataM](#)  
 scalar values  
   storing, [192 EDG](#)  
 scalar variables, [172 EDG](#)  
 Scale method, [1851 Ref](#), [523 Using](#)  
   IDLanROI, [1640 Ref](#), [304 WNew](#)  
   IDLanROIGroup, [1658 Ref](#), [322 WNew](#)  
 SCALE\_FACTOR keyword, [2114 Ref](#)  
 SCALE3 procedure, [1102 Ref](#), [303 Using](#),  
[105 GStart](#), [146 GStart](#)  
 SCALE3D procedure, [1104 Ref](#), [105 GStart](#)  
 scaling, [1264 Ref](#), [523 Using](#), [523 Using](#)  
   axes, [249 Using](#)  
   coordinate systems, [510 Using](#)  
   factors, [2214 Ref](#)  
   graphics atoms, [521 Using](#)  
   images, [359 Using](#)  
   maps, [326 Using](#)  
   matrices, [300 Using](#)  
   pixels, [359 Using](#)  
   values into range of bytes, [131 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- scaling functions, [27 Wvlt](#)
- scaling pixels, [72 GStart](#)
- scanline interleaving, [604 Using](#)
- scene object, [1951 Ref](#), [486 Using](#)
- scene objects, [499 Using](#)
- SCHOOLBOOK keyword, [2114 Ref](#)
- scientific data format
  - importing using macros, [201 Using](#), [137 WNew](#)
- scientific data formats, [27 GStart](#), [17 SDF](#)
- scientific data sets see [CDF files](#), [HDF files](#), [netCDF files](#)
- SCR\_XSIZE keyword, [584 Build](#)
- SCR\_YSIZE keyword, [584 Build](#)
- screen size, finding, [587 Build](#)
- scripts, AppleScript, [394 Ref](#)
- Scroll, [85 EDG](#)
- scroll bars
  - for draw widgets, [1448 Ref](#)
  - for text widgets, [1514 Ref](#), [1518 Ref](#)
- Scroll base property, [501 Build](#)
- Scroll draw area property, [528 Build](#)
- scroll offset, [2206 Ref](#)
- Scroll table property, [534 Build](#)
- Scroll text property, [512 Build](#)
- sdef argument, [184 EDG](#)
- sdef field, [175 EDG](#)
- search path
  - Macintosh platform, [175 Using](#)
  - Motif platform, [131 Using](#)
  - Windows platform, [90 Using](#)
- SEARCH2D function, [1105 Ref](#)
- SEARCH3D function, [1108 Ref](#)
- searching, within strings, [1229 Ref](#)
- seasonal effect, [459 Using](#)
- segmentation, [607 Ref](#)
- Select method, [1751 Ref](#), [2074 Ref](#)
- Select statement
  - Text, [147 DataM](#)
- selecting
  - graphic atoms, [623 Using](#)
  - views in a window object, [623 Using](#)
- selection
  - model objects, [624 Using](#)
  - window objects, [623 Using](#)
- self argument (objects), [274 Build](#)
- semicolon, [2221 Ref](#), [197 Build](#)
- semi-logarithmic plots, [94 Ref](#), [217 Ref](#), [217 Ref](#), [890 Ref](#), [1127 Ref](#), [1127 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#), [1248 Ref](#)
- Sensitive common property, [491 Build](#)
- sensitizing widgets, [1431 Ref](#), [579 Build](#)
- server ID number, [107 EDG](#)
- server process, [106 EDG](#)
- set argument, [266 EDG](#), [266 EDG](#), [267 EDG](#), [267 EDG](#), [267 EDG](#), [268 EDG](#), [268 EDG](#), [269 EDG](#)
- SET\_CACHESIZE keyword, [50 SDF](#)
- SET\_CHARACTER\_SIZE keyword, [2115 Ref](#)
- SET\_COLORMAP keyword, [2115 Ref](#)
- SET\_EXTENDRECS keyword, [50 SDF](#)
- SET\_FONT keyword, [2117 Ref](#)
- SET\_GRAPHICS\_FUNCTION keyword, [2119 Ref](#)
- SET\_INITIALRECS keyword, [50 SDF](#)
- SET\_NATIVE\_PLOT, *see* [obsolete routines](#)
- SET\_NEGTOPOSFPO\_MODE keyword, [50 SDF](#)
- SET\_PADVALUE keyword, [50 SDF](#)
- SET\_PLOT procedure, [1111 Ref](#), [1111 Ref](#), [1111 Ref](#), [2088 Ref](#)
- SET\_READONLY\_MODE keyword, [50 SDF](#)
- SET\_RESOLUTION keyword, [2120 Ref](#)
- SET\_RVAR\_CACHESIZE keyword, [50 SDF](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- SET\_RVARS\_CACHESIZE keyword, [51 SDF](#)
- SET\_SCREEN, *see* obsolete routines
- SET\_SHADING procedure, [926 Ref](#), [1113 Ref](#), [316 Using](#)
- SET\_STRING keyword, [2121 Ref](#)
- SET\_SYMBOL procedure, [1115 Ref](#)
- SET\_TRANSLATION keyword, [2121 Ref](#)
- SET\_VIEWPORT, *see* obsolete routines
- SET\_WRITE\_MASK keyword, [2121 Ref](#)
- SET\_XY, *see* obsolete routines
- SET\_ZMODE keyword, [51 SDF](#)
- SET\_ZVAR\_CACHESIZE keyword, [51 SDF](#)
- SetCatalog method
  - IDLffLanguageCat, [327 WNew](#)
- SetCurrentCursor method, [2076 Ref](#)
- SETENV procedure, [498 Ref](#), [1116 Ref](#)
- setjmp, C language, [153 Ref](#)
- SETLOG procedure, [1117 Ref](#)
- SetNamedArray, [76 EDG](#)
- SetNamedData, [77 EDG](#)
- SetOutputWnd, [78 EDG](#)
- SetOutputWnd method, [52 EDG](#)
- SetPalette method, [1712 Ref](#)
- SetProperty method
  - IDLanROI, [305 WNew](#)
  - IDLgrROI, [341 WNew](#)
- SetRGB method, [1871 Ref](#)
- setting
  - breakpoints, [121 Ref](#)
  - keywords, [595 Ref](#), [1609 Ref](#), [286 Build](#), [44 DataM](#)
  - named variables, [43 DataM](#)
  - options for a project, [33 Build](#), [96 WNew](#)
  - properties of a file in a project, [30 Build](#), [94 WNew](#)
  - the current window, [1558 Ref](#)
  - values, [1435 Ref](#)
  - window object cursor, [635 Using](#)
- setting properties
  - existing objects, [494 Using](#)
  - initialization, [494 Using](#)
  - objects, [494 Using](#)
- SETUP\_KEYS procedure, [346 Ref](#), [1119 Ref](#)
- SFIT function, [1122 Ref](#), [428 Using](#)
- SGI\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- SGI\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [57 SDF](#)
- SGML, [648 Build](#)
- SHADE\_SURF procedure, [1124 Ref](#), [315 Using](#), [90 GStart](#), [104 GStart](#)
- SHADE\_SURF\_IRR procedure, [1128 Ref](#)
- SHADE\_VOLUME procedure, [928 Ref](#), [1130 Ref](#), [318 Using](#)
- shaded surfaces, [1124 Ref](#)
  - changing position of light source, [1113 Ref](#)
  - from polygons, [926 Ref](#)
  - plotting, [315 Using](#)
  - SHADE\_SURF procedure, [315 Using](#)
- shading, [1113 Ref](#)
  - changing position of light source, [1113 Ref](#)
  - Gouraud interpolation, [315 Using](#)
  - light source, [315 Using](#)
  - parameters, [316 Using](#)
  - polylines, [580 Using](#)
  - volumes, [926 Ref](#)
- shading polygon objects, [576 Using](#)
- shared color maps in Motif, [133 Using](#)
- shared colormap, [2121 Ref](#), [2123 Ref](#)
- sharpening images, [75 GStart](#)
- sheet feeder, [2101 Ref](#)
- shell
  - avoiding under Unix, [41 EDG](#)
- shells, spawning, [1176 Ref](#)
- SHIFT function, [1133 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- shifting
  - array elements, [1133 Ref](#)
  - bit, [586 Ref](#)
- SHORT keyword, [224 SDF](#), [228 SDF](#), [482 SDF](#), [497 SDF](#)
- short word swap, [128 Ref](#)
- shortcuts
  - keyboard
    - Motif platform, [120 Using](#)
    - Windows platform, [79 Using](#)
- should\_wait argument, [255 EDG](#)
- Show method, [2079 Ref](#)
- SHOW3 procedure, [1135 Ref](#), [97 GStart](#)
- SHOWFONT procedure, [1137 Ref](#)
- showing
  - images, [1320 Ref](#)
  - windows, [1559 Ref](#)
- shrink operator, [418 Ref](#)
- shrinking
  - arrays, [1049 Ref](#)
  - windows, [1559 Ref](#)
- shutting down IDL, [282 EDG](#)
- SIG\_DFL, [260 EDG](#), [262 EDG](#)
- SIG\_IGN, [262 EDG](#)
- SIGALRM, [261 EDG](#), [276 EDG](#)
- SIGFPE, [260 EDG](#), [261 EDG](#), [261 EDG](#)
- SIGINT, [283 EDG](#)
- SIGMA, *see* obsolete routines
- sign test, [1097 Ref](#)
- SIGN\_TEST, *see* obsolete routines
- signal
  - analysis transforms, [382 Using](#)
  - filtering, [115 Ref](#)
  - processing, [379 Using](#)
    - CONVOL function, [222 Ref](#)
- signal handlers
  - establishing, [264 EDG](#)
  - removing, [265 EDG](#)
- signal masks
  - IDL\_SignalBlock(), [268 EDG](#)
  - IDL\_SignalMaskBlock(), [268 EDG](#)
  - IDL\_SignalMaskGet(), [267 EDG](#)
  - IDL\_SignalMaskSet(), [268 EDG](#)
  - IDL\_SignalSetAdd(), [266 EDG](#)
  - IDL\_SignalSetDel(), [267 EDG](#)
  - IDL\_SignalSetInit(), [266 EDG](#)
  - IDL\_SignalSetIsMember(), [267 EDG](#)
  - IDL\_SignalSuspend(), [269 EDG](#)
  - overview, [266 EDG](#)
- signal processing routines, [413 Using](#)
- signals, [260 EDG](#)
  - IDL API, [261 EDG](#)
  - IDL limitations, [261 EDG](#)
  - problems, [260 EDG](#)
- significance testing, [44 Wvlt](#)
- significant bits, [2100 Ref](#)
- signo argument, [264 EDG](#), [265 EDG](#), [266 EDG](#), [266 EDG](#), [267 EDG](#), [267 EDG](#), [269 EDG](#)
- SIGTRAP, [260 EDG](#), [261 EDG](#), [261 EDG](#)
- simple polygons, [1982 Ref](#), [555 Using](#)
- Simplified Routine Invocation, [413 EDG](#)
- SIMPSON, *see* obsolete routines
- Simpson's rule, [966 Ref](#)
- simultaneous linear equations, [445 Using](#)
- SIN function, [1139 Ref](#), [53 GStart](#)
- SINDGEN function, [1140 Ref](#)
- sine, [1139 Ref](#)
  - hyperbolic, [1141 Ref](#)
  - inverse, [89 Ref](#)
- sinewave function, [53 GStart](#)
- SINGLE\_FILE keyword, [55 SDF](#)
- single-precision
  - arrays, [450 Ref](#), [459 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- converting values to, [455 Ref](#)
- singular value decomposition, [1250 Ref](#), [1258 Ref](#), [428 Using](#), [445 Using](#)
- SINH function, [1141 Ref](#)
- SINKSORT example routine, [251 Build](#)
- sinusoidal map projection, [763 Ref](#), [345 Using](#)
- size
  - of arrays, [1142 Ref](#)
  - of widgets, [584 Build](#)
- SIZE executive command, [2276 Ref](#)
- SIZE function, [1142 Ref](#), [310 Build](#)
- SIZE keyword, [268 SDF](#), [270 SDF](#)
- sizing graphics windows
  - Macintosh platform, [172 Using](#)
  - Motif platform, [126 Using](#)
  - Windows platform, [85 Using](#)
- sizing widgets, [583 Build](#)
- skeletons of bi-level images, [1280 Ref](#)
- skewness, [813 Ref](#), [1146 Ref](#)
- SKEWNESS function, [1146 Ref](#)
- Skills Required to Add Code to IDL, [24 EDG](#)
- SKIP executive command, *see* commands
- SKIPF procedure, [1147 Ref](#)
- skirts, [597 Using](#)
- slash character, [1609 Ref](#)
- slash character , [44 DataM](#)
- slen field, [164 EDG](#)
- SLICER, *see* obsolete routines
- SLICER3 procedure, [503 Ref](#), [1148 Ref](#), [320 Using](#)
- SLIDE\_IMAGE procedure, [1167 Ref](#)
- slider widgets, [1491 Ref](#), [519 Build](#)
  - changing maximum value, [1433 Ref](#)
  - changing minimum value, [1433 Ref](#)
  - defined, [545 Build](#)
  - displayed values, [519 Build](#)
  - drag events, [1498 Ref](#)
  - draggable, [1491 Ref](#)
  - events returned by, [1497 Ref](#)
  - floating-point, [302 Ref](#)
  - initial position, [518 Build](#)
  - maximum value, [1493 Ref](#), [518 Build](#)
  - minimum value, [1493 Ref](#), [518 Build](#)
  - properties, [518 Build](#)
  - returning minimum and maximum values, [1471 Ref](#)
  - setting attributes, [518 Build](#)
  - setting events, [519 Build](#)
  - title, [519 Build](#)
  - using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
- smearing frequency plots, [389 Using](#)
- smooth (low-pass) multiresolution plots, [35 Wvlt](#)
- SMOOTH function, [1171 Ref](#), [407 Using](#), [413 Using](#), [461 Using](#), [75 GStart](#)
- smoothing, [1171 Ref](#)
  - CONVOL function, [222 Ref](#)
  - example, [451 Build](#), [184 GStart](#)
  - median, [778 Ref](#)
  - MIN\_CURVE\_SURF function, [208 Ref](#)
- smoothing contours, [292 Using](#)
- smoothing images, [75 GStart](#)
- SOBEL function, [1173 Ref](#), [77 GStart](#)
- Sobel operator, [77 GStart](#)
- SORT function, [1175 Ref](#)
- sorting
  - arrays, [1175 Ref](#)
  - SINKSORT example, [251 Build](#)
- Space base property, [501 Build](#)
- spaces, removing from a string, [180 Build](#)
- sparse arrays, [456 Using](#)
  - FULSTR, [468 Ref](#)
  - LINBCG, [612 Ref](#)
  - READ\_SPR, [1027 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- SPRSAB, [1192 Ref](#)
- SPRSAX, [1194 Ref](#)
- WRITE\_SPR, [1542 Ref](#)
- sparse matrix, [19 WNew](#)
- Spawn
  - communicating with a Unix child process, [42 EDG](#)
  - interactive use of, [37 EDG](#)
  - noninteractive use of, [39 EDG](#), [41 EDG](#)
- SPAWN procedure, [1176 Ref](#), [47 Using](#), [15 EDG](#), [36 EDG](#)
- spawning a shell process, [1176 Ref](#)
- SPEARMAN, *see* obsolete routines
- Spearman's rho rank correlation, [986 Ref](#)
- special characters, [39 Using](#)
  - displaying in plots, [2234 Ref](#)
- Special File Units, [245 EDG](#)
- special functions
  - BETA, [104 Ref](#)
  - IBETA, [545 Ref](#)
- specified field, [202 EDG](#)
- SPH\_4PNT procedure, [1180 Ref](#)
- SPH\_SCAT function, [1182 Ref](#)
- spherical coordinates, [253 Ref](#)
- spherical gridding, [1182 Ref](#), [1297 Ref](#), [1300 Ref](#)
- spherical interpolation, [1182 Ref](#)
- spherical triangulation, [1297 Ref](#)
- SPL\_INIT function, [1184 Ref](#), [436 Using](#)
- SPL\_INTERP function, [1186 Ref](#), [436 Using](#)
- spline
  - cubic interpolation, [1184 Ref](#), [1188 Ref](#), [1190 Ref](#)
  - thin-plate surface, [804 Ref](#)
- SPLINE function, [1188 Ref](#), [436 Using](#)
- SPLINE\_P procedure, [1190 Ref](#), [436 Using](#)
- splitting strings, [186 Build](#)
- spreadsheet data files, [1030 Ref](#), [1545 Ref](#)
- SPRSAB function, [1192 Ref](#), [458 Using](#)
- SPRSAX function, [1194 Ref](#), [458 Using](#)
- SPRSIN function, [1196 Ref](#), [458 Using](#)
- SQL
  - core conformance level, [12 DataM](#)
  - core grammar, [13 DataM](#)
  - Data Sources dialog, [27 DataM](#)
  - extended conformance level, [12 DataM](#)
  - extended grammar, [13 DataM](#)
  - LIKE predicate, [38 DataM](#)
  - minimum conformance level, [12 DataM](#)
  - minimum grammar, [12 DataM](#)
  - syntax, [37 DataM](#)
  - using procedure calls instead, [38 DataM](#)
- SQL keyword, [56 DataM](#)
- sql.log file, [73 DataM](#)
- SQL\_LEVEL keyword, [52 DataM](#)
- SQL\_SERVER\_NAME keyword, [52 DataM](#)
- SQRT function, [1199 Ref](#)
- square brackets, [117 Build](#)
  - See* arrays, concatenation
- square root, [1199 Ref](#)
- SRF files
  - reading, [1028 Ref](#)
  - standard file format I/O routines, [435 Build](#)
  - writing, [1543 Ref](#)
- stack, interpreter, [30 EDG](#)
- stacked histogram plots (LEGO keyword), [1246 Ref](#)
- standard
  - deviation, [813 Ref](#)
  - image file formats, [435 Build](#), [27 GStart](#)
  - input, [491 Ref](#)
- standard deviation, [1202 Ref](#)
- standard error, [246 EDG](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- Standard Generalized Markup Language, SGML, [648 Build](#)
- standard input, [245 EDG](#)
- standard output, [246 EDG](#)
- STANDARDIZE function, [1200 Ref](#), [468 Using](#)
- standardized variables, [1200 Ref](#), [464 Using](#)
- START keyword, [215 SDF](#), [239 SDF](#)
- starting IDL, [27 Using](#)
- STARTPOS keyword, [142 SDF](#)
- startup
  - file
    - discussion, [51 Using](#)
  - file in IDLDE
    - Macintosh platform, [174 Using](#)
    - Motif platform, [129 Using](#)
    - Windows platform, [89 Using](#)
  - IDLDE preferences
    - Macintosh platform, [174 Using](#)
    - Motif platform, [128 Using](#)
    - Windows platform, [88 Using](#)
  - switches, [27 Using](#)
- stat\_blk argument, [239 EDG](#)
- statement labels, [197 Build](#)
- statements, [196 Build](#)
- statements supported
  - INFORMIX, [92 DataM](#)
  - Oracle, [108 DataM](#)
  - Sybase, [126 DataM](#)
  - Text, [148 DataM](#)
- STATIC\_COLOR keyword, [2122 Ref](#)
- STATIC\_GRAY keyword, [2122 Ref](#)
- stationarity, [459 Using](#)
- statistics
  - approximating models, [185 Ref](#)
  - fitting data
    - growth trends, [185 Ref](#)
  - least absolute deviation regression, [609 Ref](#)
  - moving averages, [1171 Ref](#)
  - multiple linear regression, [1061 Ref](#)
  - nonlinear least-squares regression, [249 Ref](#)
  - outlying data regression, [609 Ref](#)
- hypothesis testing, [437 Using](#)
- kurtosis, [600 Ref](#)
- routines, [416 Using](#)
- tools
  - absolute deviation, [813 Ref](#)
  - Chi-square error, minimizing, [616 Ref](#)
  - combinations, [440 Ref](#)
  - contingency table, [244 Ref](#)
  - cumulative sum, [1286 Ref](#)
  - factorial, [440 Ref](#)
  - frequency tables, [535 Ref](#)
  - histogram, [535 Ref](#)
  - kurtosis, [600 Ref](#), [813 Ref](#)
  - Lomb normalized periodogram, [714 Ref](#)
  - magnitude-based ranking, [998 Ref](#)
  - maximum, [771 Ref](#)
  - mean, [775 Ref](#), [813 Ref](#)
  - mean absolute deviation, [776 Ref](#)
  - median, [813 Ref](#)
  - minimum, [803 Ref](#)
  - number generators, [936 Ref](#), [990 Ref](#), [994 Ref](#)
  - permutations, [440 Ref](#)
  - skewness, [813 Ref](#), [1146 Ref](#)
  - sort, [1175 Ref](#)
  - standard deviation, [813 Ref](#), [1202 Ref](#)
  - T-statistic, Student's, [1284 Ref](#)
  - variance, [813 Ref](#), [1350 Ref](#)
- Status Bar
  - IDLDE
    - Motif platform, [103 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- Windows platform, [61 Using](#)
- IDLDE for Motif, [21 GStart](#)
- STDDEV function, [1202 Ref](#)
- STDEV, *see* [obsolete routines](#)
- stdio buffering, [241 EDG](#)
- STEP executive command, *see* [commands](#)
- step plot, [380 Using](#)
- STEPOVER executive command, *see* [commands](#)
- stepping through, debugging, [610 Build](#)
- STEPWISE, *see* [obsolete routines](#)
- stereographic map projection, [763 Ref](#), [333 Using](#)
- stop argument, [277 EDG](#), [283 EDG](#)
- STOP procedure, [1203 Ref](#), [313 Build](#)
- stopping program execution, [119 Ref](#), [1203 Ref](#), [44 Using](#)
- storing
  - file in a project, [22 Build](#), [86 WNew](#)
- Storing Scalar Values, [192 EDG](#)
- storing scalar values, [192 EDG](#)
- str argument, [216 EDG](#), [217 EDG](#)
- STR\_SEP, *see* [obsolete routines](#)
- STRARR function, [1204 Ref](#)
- STRCMP, [248 WNew](#)
- STRCMP function, [1205 Ref](#), [248 WNew](#)
- STRCOMPRESS function, [1207 Ref](#), [180 Build](#), [181 Build](#)
- stream files, [238 EDG](#)
- STREAMLINE, [250 WNew](#)
- STREAMLINE procedure, [1208 Ref](#), [250 WNew](#)
- streamlines, [1354 Ref](#)
- STREGEX, [252 WNew](#)
- STREGEX function, [1210 Ref](#)
- STREGEX procedure, [252 WNew](#)
- STRETCH procedure, [1214 Ref](#), [368 Using](#)
- STRIDE keyword, [216 SDF](#), [239 SDF](#), [498 SDF](#), [506 SDF](#)
- string data type, [103 Build](#), [164 EDG](#)
- STRING function, [1216 Ref](#), [176 Build](#), [177 Build](#), [417 Build](#)
- string functions, [161 DataM](#)
- STRING keyword, [83 SDF](#), [85 SDF](#), [136 SDF](#), [138 SDF](#), [143 SDF](#), [224 SDF](#), [228 SDF](#)
- string processing, [22 WNew](#)
- strings, [86 Build](#), [87 Build](#), [107 Build](#), [219 EDG](#)
  - accessing, [215 EDG](#)
  - calling
    - IDL functions from, [149 Ref](#)
    - IDL methods from, [150 Ref](#)
    - IDL procedures from, [151 Ref](#)
  - case folding, [179 Build](#)
  - concatenation, [175 Build](#)
  - converting to lowercase, [1221 Ref](#)
  - converting to uppercase, [1243 Ref](#)
  - copying, [216 EDG](#)
  - creating arrays, [1140 Ref](#)
  - creating string arrays, [1204 Ref](#)
  - data type, converting to, [1216 Ref](#)
  - deleting, [217 EDG](#)
  - executing contents of, [423 Ref](#)
  - extracting substrings from, [1227 Ref](#)
  - finding last occurrence of substring in, [184 Build](#)
  - finding substrings within, [1229 Ref](#)
  - formatting data, [176 Build](#)
  - in netCDF files, [472 SDF](#)
  - inserting strings into, [1231 Ref](#)
  - length of, [1220 Ref](#), [182 Build](#)
  - nonstring arguments to routines, [174 Build](#)
  - operations, [173 Build](#)
  - processing, [214 EDG](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- reading data from, [1045 Ref](#)
- removing whitespace from, [1207 Ref](#), [1237 Ref](#)
- setting value of, [218 EDG](#)
- substrings, [183 Build](#)
- whitespace, [180 Build](#)
- STRJOIN, [256 WNew](#)
- STRJOIN function, [1219 Ref](#), [186 Build](#), [256 WNew](#)
- STRLEN function, [1220 Ref](#), [182 Build](#)
- STRLOWCASE function, [1221 Ref](#), [179 Build](#)
- STRMATCH function, [1222 Ref](#), [188 Build](#), [257 WNew](#)
- STRMESSAGE function, [1225 Ref](#)
- STRMID function, [1227 Ref](#), [183 Build](#), [185 Build](#)
- STRPOS function, [1229 Ref](#), [183 Build](#)
- STRPUT procedure, [1231 Ref](#), [183 Build](#), [184 Build](#)
- STRSPLIT, [260 WNew](#)
- STRSPLIT function, [1233 Ref](#), [186 Build](#), [260 WNew](#)
- STRTRIM function, [1237 Ref](#), [180 Build](#)
- STRUCT, [264 WNew](#)
- STRUCT\_ASSIGN procedure, [1239 Ref](#), [151 Build](#)
- STRUCT\_HIDE procedure, [1241 Ref](#), [264 WNew](#)
- Structure
  - creating temporary, [184 EDG](#)
  - structure objects, [486 Using](#)
  - structure of subarrays, [163 Build](#)
  - structure tags for WV\_IMPORT\_DATA, [71 Wvlt](#)
  - structure variables, [175 EDG](#)
- Structured Query Language, [10 DataM](#)
- structures, [175 EDG](#)
  - advanced, [147 Build](#)
  - anonymous, [175 EDG](#), [176 EDG](#)
  - arrays of, [143 Build](#)
  - arrays stored in structure form, [456 Using](#)
  - automatic definition, [149 Build](#), [259 Build](#)
  - concatenating, [234 Ref](#)
  - creating, [175 EDG](#)
  - creating and defining, [234 Ref](#), [93 Build](#), [133 Build](#), [149 Build](#)
  - creating arrays of, [1065 Ref](#)
  - definition, [1239 Ref](#), [151 Build](#)
  - displaying information on currently-defined, [528 Ref](#)
  - FSTAT, [465 Ref](#)
  - input/output, [145 Build](#)
  - introduction to, [93 Build](#), [132 Build](#)
  - number of fields in, [147 Build](#)
  - parameter passing, [95 Build](#), [140 Build](#)
  - references, [94 Build](#), [136 Build](#)
  - relaxed definition, [1072 Ref](#), [1239 Ref](#), [151 Build](#)
  - restoring, [152 Build](#)
  - returned by widgets, [1463 Ref](#)
  - returning length of, [844 Ref](#)
  - returning number of tags, [844 Ref](#)
  - tag names, [234 Ref](#), [1267 Ref](#)
  - using help with, [94 Build](#), [139 Build](#)
  - zeroed, [133 Build](#), [259 Build](#)
- structuring element, [388 Ref](#)
- STRUPCASE function, [1243 Ref](#), [179 Build](#)
- stub widgets
  - internal functions, [400 EDG](#)
  - overview, [396 EDG](#)
  - WIDGET\_STUB function, [397 EDG](#)
- STUDENT\_T, *see* [obsolete routines](#)
- Student's t distribution, [1262 Ref](#), [1263 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- Student's T-statistic, [1284 Ref](#)
- STUDENT1\_T, *see* [obsolete routines](#)
- STUDRANGE, *see* [obsolete routines](#)
- STYLE system variable field, [2215 Ref](#)
- stype field, [164 EDG](#)
- SUBINCREMENT keyword, [71 SDF](#)
- submitting a print job, [642 Using](#)
- sub-rectangles support, [18 WNew](#)
- subscripts, [156 Build](#)
  - array valued, [165 Build](#)
  - arrays, [91 Build](#)
  - examples, [158 Build](#)
  - of scalars, [159 Build](#)
  - ranges, [161 Build](#), [161 Build](#)
  - ranges, combined with arrays, [167 Build](#)
  - subscript arrays, [200 Build](#), [202 Build](#)
- substitution, command stream, [117 WNew](#)
- substrings, [183 Build](#)
- SUBTICKLEN, [1728 Ref](#)
- SUBTITLE keyword, [2186 Ref](#)
- SUBTITLE system variable field, [2211 Ref](#)
- subtraction operator, [118 Build](#)
- summation, array elements, [1286 Ref](#)
- Sun raster files
  - reading, [1028 Ref](#)
  - writing, [1543 Ref](#)
- SUN\_DECODING keyword, [56 SDF](#), [58 SDF](#)
- SUN\_ENCODING keyword, [56 SDF](#), [58 SDF](#)
- supported platforms, [82 WNew](#)
- Suppress Value slider property, [519 Build](#)
- suppressing information messages, [2203 Ref](#)
- surf\_track.pro (example file), [2085 Ref](#)
- surface fitting
  - discussion, [427 Using](#)
  - routines, [428 Using](#)
  - SFIT, [1122 Ref](#)
- surface object, [1959 Ref](#), [488 Using](#)
  - overview, [594 Using](#)
- surface objects
  - creating, [594 Using](#)
  - hidden line removal, [597 Using](#)
  - interactive example, [602 Using](#)
  - rendering style, [595 Using](#)
  - shading, [596 Using](#)
  - skirts, [597 Using](#)
  - texture mapping, [598 Using](#)
  - using, [595 Using](#)
- surface plots, [1597 Ref](#), [295 Using](#)
  - with images and contours, [1135 Ref](#)
- SURFACE procedure, [1244 Ref](#), [295 Using](#), [88 GStart](#), [104 GStart](#), [143 GStart](#)
  - duplicating transformations, [1249 Ref](#)
- surface style, wavelet power spectrum, [33 Wvlt](#)
- SURFACE\_FIT, *see* [obsolete routines](#)
- surfaces
  - constant-density, [12 GStart](#)
  - iso-surfaces, [12 GStart](#)
  - plotting, [86 GStart](#), [88 GStart](#), [152 GStart](#)
  - wire mesh animation, [143 GStart](#)
- surfaces, shaded, [788 Ref](#), [1124 Ref](#), [1128 Ref](#)
- SURFR procedure, [1249 Ref](#), [96 GStart](#), [105 GStart](#)
- suspending execution, [611 Build](#)
- SVBKSB, *see* [obsolete routines](#)
- SVD, *see* [obsolete routines](#)
- SVDC procedure, [1250 Ref](#), [451 Using](#)
- SVDFIT function, [1252 Ref](#), [428 Using](#)
- SVSOL function, [1257 Ref](#), [451 Using](#)
- SWAP\_ENDIAN function, [1259 Ref](#)
- swapping the order of bytes, [127 Ref](#)
- switches
  - command line, [27 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- Sybase driver
  - connections supported, [126 DataM](#)
  - data source
    - configuring, [110 DataM](#)
    - connecting via connection string, [119 DataM](#)
    - connecting via logon dialog box, [118 DataM](#)
  - data types, [124 DataM](#)
  - isolation levels, [125 DataM](#)
  - locking levels, [125 DataM](#)
  - ODBC conformance, [125 DataM](#)
  - SQLEdit, [109 DataM](#)
  - statements supported, [126 DataM](#)
  - SYBASE, [109 DataM](#)
  - SYBPING, [109 DataM](#)
  - system requirements, [109 DataM](#)
- SYLK files, [1030 Ref](#), [1545 Ref](#)
- SYMBOL keyword, [2122 Ref](#)
- symbol object, [1975 Ref](#), [490 Using](#), [551 Using](#)
- symbol table, [195 EDG](#)
- symbol use for polylines, [580 Using](#)
- symbolic link files, [1030 Ref](#), [1545 Ref](#)
- symbols
  - plots, [257 Using](#), [258 Using](#)
- symbols, plotting, [1346 Ref](#), [2184 Ref](#), [2210 Ref](#)
- symlet, *see* wavelet functions
- symmetric
  - array or matrix, [1307 Ref](#), [1309 Ref](#)
- symmetric arrays, [421 Using](#)
- symmetry of wavelet functions, [28 Wvlt](#)
- SYMSIZE keyword, [2186 Ref](#)
- SYNC keyword, [486 SDF](#)
- syntax
  - arguments, [43 DataM](#)
  - function methods, [43 DataM](#)
  - functions, [42 DataM](#)
  - outer join, [38 DataM](#)
  - positional parameters, [43 DataM](#)
  - procedure calls, [38 DataM](#)
  - procedure methods, [42 DataM](#)
  - procedures, [42 DataM](#)
- system
  - clock, [1260 Ref](#)
  - files, [326 Build](#)
- system functions, [169 DataM](#)
- System Menu base property, [502 Build](#)
- system requirements
  - INFORMIX, [79 DataM](#)
  - Oracle driver, [93 DataM](#)
  - Sybase, [109 DataM](#)
  - Text, [127 DataM](#)
- system routines
  - examples, [298 EDG](#), [299 EDG](#), [417 EDG](#)
  - interface, [297 EDG](#)
  - invocation, [413 EDG](#)
  - overview, [296 EDG](#)
- system variable fields
  - BACKGROUND, [2208 Ref](#)
  - BLOCK, [2195 Ref](#)
  - CHANNEL, [2208 Ref](#)
  - CHARSIZE, [2208 Ref](#), [2212 Ref](#)
  - CHARTHICK, [2208 Ref](#)
  - CLIP, [2208 Ref](#)
  - CODE, [2195 Ref](#)
  - COLOR, [2208 Ref](#)
  - CRANGE, [2212 Ref](#)
  - FILL\_DIST, [2204 Ref](#)
  - FLAGS, [2205 Ref](#)
  - FONT, [2208 Ref](#)
  - GRIDSTYLE, [2213 Ref](#)
  - LINestyle, [2209 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

MARGIN, [2213 Ref](#)  
 MINOR, [2213 Ref](#)  
 MSG, [2195 Ref](#)  
 MSG\_PREFIX, [2196 Ref](#)  
 MULTI, [2209 Ref](#)  
 N\_COLORS, [2206 Ref](#)  
 NAME, [2195 Ref](#), [2206 Ref](#)  
 NOCLIP, [2210 Ref](#)  
 NOERASE, [2210 Ref](#)  
 NSUM, [2210 Ref](#)  
 OMARGIN, [2213 Ref](#)  
 ORIGIN, [2206 Ref](#)  
 POSITION, [2210 Ref](#)  
 PSYM, [2210 Ref](#)  
 RANGE, [2214 Ref](#)  
 REGION, [2211 Ref](#), [2214 Ref](#)  
 S, [2214 Ref](#)  
 STYLE, [2215 Ref](#)  
 SUBTITLE, [2211 Ref](#)  
 SYS\_CODE, [2195 Ref](#)  
 SYS\_MSG, [2195 Ref](#)  
 T, [2211 Ref](#)  
 T3D, [2211 Ref](#)  
 TABLE\_SIZE, [2206 Ref](#)  
 THICK, [2211 Ref](#), [2215 Ref](#)  
 TICKFORMAT, [2216 Ref](#)  
 TICKLEN, [2211 Ref](#), [2216 Ref](#)  
 TICKNAME, [2216 Ref](#)  
 TICKS, [2216 Ref](#)  
 TICKV, [2216 Ref](#)  
 TITLE, [2211 Ref](#), [2217 Ref](#)  
 TYPE, [2217 Ref](#)  
 UNIT, [2206 Ref](#)  
 WINDOW, [2206 Ref](#), [2217 Ref](#)  
 X\_CH\_SIZE, [2206 Ref](#)  
 X\_PX\_CM, [2207 Ref](#)  
 X\_SIZE, [2207 Ref](#)  
 X\_VSIZE, [2207 Ref](#)  
 Y\_CH\_SIZE, [2206 Ref](#)  
 Y\_PX\_CM, [2207 Ref](#)  
 Y\_SIZE, [2207 Ref](#)  
 Y\_VSIZE, [2207 Ref](#)  
 ZOOM, [2207 Ref](#)  
 System Variables, [284 EDG](#)  
 system variables, [2192 Ref](#), [99 Build](#),  
[284 EDG](#)  
 !C, [2204 Ref](#)  
 !D, [2204 Ref](#)  
 !D.TABLE\_SIZE, [1333 Ref](#)  
 !D.WINDOW, [1374 Ref](#), [1524 Ref](#),  
[1558 Ref](#)  
 !EDIT\_INPUT, [37 Using](#)  
 !ERR, [1271 Ref](#), [1379 Ref](#)  
 !ERROR\_STATE, [801 Ref](#), [802 Ref](#),  
[1225 Ref](#), [343 Build](#)  
 !JOURNAL, [592 Ref](#)  
 !MAP, [325 Using](#)  
 !MAP1, [760 Ref](#)  
 !MOUSE, [246 Ref](#)  
 !ORDER, [1322 Ref](#), [1330 Ref](#), [2207 Ref](#),  
[358 Using](#)  
 !P, [2207 Ref](#)  
 !P.MULTI, [2154 Ref](#)  
 !P.T, [2186 Ref](#)  
 !QUIET, [801 Ref](#)  
 !X, [2211 Ref](#)  
 !Y, [2211 Ref](#)  
 !Z, [2211 Ref](#)  
 creating, [356 Ref](#)  
 displaying information on currently-defined,  
[528 Ref](#)  
 for axes, [2211 Ref](#)  
 for errors, [343 Build](#)  
 for graphics, [2204 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

obsolete, [2272 Ref](#), [510 SDF](#)  
 read-only, [356 Ref](#)  
 saving, [1100 Ref](#)  
 SYSTIME function, [1260 Ref](#)

## T

T system variable field, [2211 Ref](#)  
 T\_CVF function, [1262 Ref](#)  
 T\_PDF function, [1263 Ref](#)  
 T3D keyword, [2186 Ref](#), [96 GStart](#),  
[104 GStart](#), [146 GStart](#)  
 T3D procedure, [1264 Ref](#), [301 Using](#),  
[105 GStart](#)  
 T3D system variable field, [2211 Ref](#)  
 TABLE keyword, [56 DataM](#)  
 table structure, defining  
   Text, [135 DataM](#)  
   Text under UNIX, [138 DataM](#)  
 table widgets, [1499 Ref](#), [535 Build](#)  
   alignment of text, [532 Build](#)  
   attributes, [532 Build](#)  
   cell select events, [536 Build](#)  
   column labels, [532 Build](#)  
   column width change events, [536 Build](#)  
   data invalid events, [538 Build](#)  
   data transfer to, [534 Build](#)  
   defined, [545 Build](#)  
   editing cells, [533 Build](#)  
   events, [535 Build](#)  
   focus events, [537 Build](#)  
   heading display, [532 Build](#)  
   height, [533 Build](#)  
   insert character events, [537 Build](#)  
   insert string events, [538 Build](#)  
   keyboard focus events, [1503 Ref](#)  
   row labels, [534 Build](#)

scroll height, [535 Build](#)  
 scroll width, [535 Build](#)  
 scrolling, [534 Build](#)  
 sizing columns, [533 Build](#)  
 text delete events, [537 Build](#)  
 text selection events, [538 Build](#)  
 using, [456 Build](#), [187 GStart](#)  
 width, [533 Build](#)  
 TABLE\_SIZE system variable field, [2206 Ref](#)  
 tables  
   connecting, [32 DataM](#)  
   finding a specific table, [31 DataM](#)  
   finding available tables, [31 DataM](#)  
   GetTables method, [31 DataM](#)  
   retrieving data, [32 DataM](#)  
   working with data, [33 DataM](#)  
 tabs, removing from a string, [180 Build](#)  
 TAG keyword, [209 SDF](#), [268 SDF](#)  
 tag numbers  
   HDF, [100 SDF](#)  
 TAG\_NAMES function, [1267 Ref](#)  
 tags argument, [176 EDG](#)  
 tags, number in a structure, [844 Ref](#)  
 TAN function, [1269 Ref](#)  
 tangent, [1269 Ref](#)  
   hyperbolic, [1270 Ref](#)  
   inverse, [92 Ref](#)  
 TANH function, [1270 Ref](#)  
 tapes  
   reading from, [1271 Ref](#)  
   rewinding, [1078 Ref](#)  
   skipping records, [1147 Ref](#)  
   writing data to, [1272 Ref](#)  
   writing EOF mark, [1375 Ref](#)  
 TAPRD procedure, [1271 Ref](#)  
 TAPWRT procedure, [1272 Ref](#)  
 TEK\_COLOR procedure, [1273 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- TEK4014 keyword, [2122 Ref](#)
- TEK4100 keyword, [2122 Ref](#)
- Tektronix device, [2161 Ref](#)
- Temporary array
  - getting, [182 EDG](#)
- TEMPORARY function, [1274 Ref](#), [325 Build](#)
- Temporary variable
  - freeing, [185 EDG](#)
  - getting, [182 EDG](#)
- temporary variables, [1274 Ref](#), [181 EDG](#)
- TERM environment variable, [33 Using](#)
- Terminal Information, [286 EDG](#)
- terminology conventions, [16 DataM](#)
- ternary operator, [?:](#), [126 Build](#)
- tessellation, [1297 Ref](#)
- Tessellate method, [1988 Ref](#)
- tessellator object, [1982 Ref](#), [491 Using](#), [555 Using](#)
- test data, [54 GStart](#)
- test functions, [714 Ref](#)
  - CTI\_TEST, [244 Ref](#)
  - FV\_TEST, [472 Ref](#)
  - KW\_TEST, [601 Ref](#)
  - LNP\_TEST, [714 Ref](#)
  - MD\_TEST, [773 Ref](#)
  - R\_TEST, [988 Ref](#)
  - RS\_TEST, [1095 Ref](#)
  - S\_TEST, [1097 Ref](#)
  - TM\_TEST, [1284 Ref](#)
  - XSQ\_TEST, [1595 Ref](#)
- test mode, IDL GUIBuilder, [447 Build](#), [181 GStart](#)
- TESTCONTRAST, *see* obsolete routines
- testing
  - .prc file from a project, [30 Build](#), [94 WNew](#)
- TETRA, [266 WNew](#), [268 WNew](#), [269 WNew](#)
- TETRA\_CLIP function, [1275 Ref](#), [266 WNew](#), [266 WNew](#)
- TETRA\_SURFACE function, [1277 Ref](#), [268 WNew](#)
- TETRA\_VOLUME function, [1278 Ref](#), [269 WNew](#)
- text
  - aligning, [1601 Ref](#)
  - character
    - height, [2206 Ref](#)
    - size, [2208 Ref](#)
    - thickness, [1601 Ref](#), [2208 Ref](#)
    - width, [2206 Ref](#)
  - displaying, [1566 Ref](#)
  - font index, [2181 Ref](#)
  - font selection, [2208 Ref](#)
  - orientation for axis label, [18 WNew](#)
  - plane of, [1601 Ref](#)
  - plotting in graphics windows, [1600 Ref](#)
  - positioning, [2251 Ref](#)
  - replacing in IDLDE
    - Macintosh platform, [161 Using](#)
    - Motif platform, [110 Using](#)
    - Windows platform, [69 Using](#)
  - searching in IDLDE
    - Macintosh platform, [161 Using](#)
    - Motif platform, [109 Using](#)
    - Windows platform, [69 Using](#)
  - selecting in IDLDE
    - Windows platform, [94 Using](#)
  - size, [2179 Ref](#), [90 GStart](#)
  - size of characters, [1601 Ref](#)
  - widgets, *see* text widgets
  - width of, [1601 Ref](#)
- Text driver
  - Alter Table statement, [148 DataM](#)
  - connections supported, [148 DataM](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- data source
  - configuring, [128 DataM](#)
  - connecting via connection string, [142 DataM](#)
- data types, [147 DataM](#)
- date masks, [140 DataM](#)
- defining table structure, [135 DataM](#)
- defining table structure under UNIX, [138 DataM](#)
- formats, [127 DataM](#)
- ODBC conformance, [148 DataM](#)
- Select statement, [147 DataM](#)
- statements supported, [148 DataM](#)
- system requirements, [127 DataM](#)
- Text label property, [516 Build](#)
- text object, [1989 Ref](#), [488 Using](#), [566 Using](#)
- text widgets, [1514 Ref](#)
  - appending text to, [1418 Ref](#)
  - changing selected text, [1440 Ref](#)
  - converting
    - character offsets to column/line form, [1473 Ref](#)
    - line/column positions to character offsets, [1473 Ref](#)
  - defined, [546 Build](#)
  - delete events, [513 Build](#)
  - determining
    - if all events are being returned, [1472 Ref](#)
    - if text widget is editable, [1472 Ref](#)
  - editable, [1515 Ref](#)
    - making editable after creation, [1422 Ref](#)
  - events returned by, [1417 Ref](#), [1514 Ref](#), [1521 Ref](#)
  - focus events, [513 Build](#)
  - keyboard focus events, [1516 Ref](#)
  - properties, [511 Build](#)
  - returning
    - line number of top line in viewport, [1473 Ref](#)
    - number of characters, [1473 Ref](#)
    - offsets of text selection, [1473 Ref](#)
    - selected text, [1440 Ref](#)
  - selection events, [514 Build](#)
  - setting
    - text selection, [1434 Ref](#)
    - top line, [1434 Ref](#)
  - setting attributes, [511 Build](#)
  - setting editable state, [511 Build](#)
  - setting height, [511 Build](#)
  - setting initial displays, [512 Build](#)
  - setting keyboard focus to, [1426 Ref](#)
  - setting scrolling, [512 Build](#)
  - setting width, [512 Build](#)
  - setting word wrapping, [512 Build](#)
  - string insert events, [514 Build](#)
  - suppressing newline characters, [1429 Ref](#)
  - text insert events, [514 Build](#)
  - using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
- texture mapping, [598 Using](#)
- texture mapping polygon objects, [576 Using](#)
- The IDL RPC directory, [107 EDG](#)
- The IDL\_EZ\_ARG struct, [414 EDG](#)
- THICK keyword, [2187 Ref](#)
- THICK system variable field, [2211 Ref](#), [2215 Ref](#)
- THICKNESS field, [1696 Ref](#)
- thickness of characters, [1601 Ref](#)
- THIN function, [1280 Ref](#)
- thinning images, [1280 Ref](#)
- thin-plate-spline surface, [804 Ref](#)
- THREED procedure, [1282 Ref](#)
- three-dimensional
  - contour plot, [96 GStart](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStart**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- coordinate conversion, [304 Using](#)
- graphics, [299 Using](#)
- surface, [88 GStart](#)
- transformation
  - matrices, [299 Using](#)
  - PLOT and CONTOUR, [309 Using](#)
- transformations
  - array transforms, [1358 Ref](#)
  - coordinates, [226 Ref](#), [315 Ref](#)
  - duplicating SURFACE transforms, [1249 Ref](#)
  - implementing transforms, [1264 Ref](#)
  - plotting, [226 Ref](#), [315 Ref](#)
  - scaling, [1102 Ref](#), [1104 Ref](#)
  - specifying orientation, [268 Ref](#)
  - T3D keyword, [2211 Ref](#)
- threshold for denoise, hard versus soft, [39 Wvlt](#), [47 Wvlt](#)
- THRESHOLD keyword, [2123 Ref](#)
- thresholding, [70 GStart](#)
- throw, C++ language, [153 Ref](#)
- tick labels, [565 Using](#)
- tick marks, [264 Using](#)
  - annotation, [2189 Ref](#), [2216 Ref](#)
  - data values for, [2189 Ref](#), [2216 Ref](#)
  - getting values of, [2189 Ref](#)
  - intervals, [2189 Ref](#), [2216 Ref](#)
  - length, [2188 Ref](#), [2211 Ref](#)
  - length on individual axes, [2188 Ref](#), [2216 Ref](#)
  - linestyles, [2181 Ref](#)
  - minor, [2182 Ref](#), [2213 Ref](#)
  - string labels for, [2216 Ref](#)
  - styles, [2213 Ref](#)
  - suppressing, [2189 Ref](#), [2216 Ref](#)
- TICKFORMAT system variable field, [2216 Ref](#)
- TICKLEN keyword, [2188 Ref](#)
- TICKLEN system variable field, [2211 Ref](#), [2216 Ref](#)
- TICKNAME system variable field, [2216 Ref](#)
- TICKS system variable field, [2216 Ref](#)
- TICKV system variable field, [2216 Ref](#)
- TIFF files
  - reading, [1033 Ref](#)
  - standard file format I/O routines, [435 Build](#)
  - writing, [1547 Ref](#)
- TIFF\_DUMP, *see* obsolete routines
- TIFF\_READ, *see* obsolete routines
- TIFF\_WRITE, *see* obsolete routines
- time
  - converting from string to binary, [107 Ref](#)
  - returning current, [1260 Ref](#)
- time format, [37 DataM](#)
- time functions, [166 DataM](#)
- TIME\_TEST2 procedure, [1283 Ref](#)
- timer events (for widgets), [580 Build](#)
- TIMER keyword, [580 Build](#)
- timers, [272 EDG](#)
  - blocking, [272 EDG](#), [276 EDG](#)
  - callbacks, [273 EDG](#)
  - cancelling requests, [275 EDG](#)
  - IDL\_TimerBlock(), [276 EDG](#)
  - IDL\_TimerCancel(), [275 EDG](#)
  - IDL\_TimerSet(), [273 EDG](#)
- TIMES keyword, [2123 Ref](#)
- time-series analysis, [459 Using](#)
  - autocorrelation, [69 Ref](#)
  - autocovariance, [69 Ref](#)
  - autoregressive modeling, [1314 Ref](#), [1316 Ref](#)
  - cross correlation, [133 Ref](#)
  - cross covariance, [133 Ref](#)
  - forward differencing, [1315 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL



- timestamp format, [37 DataM](#)
- Title Bar base property, [502 Build](#)
- Title base property, [502 Build](#)
- Title droplist property, [521 Build](#)
- TITLE keyword, [2189 Ref](#), [56 GStart](#), [90 GStart](#), [58 Wvlt](#), [75 Wvlt](#), [77 Wvlt](#), [81 Wvlt](#)
- Title slider property, [519 Build](#)
- TITLE system variable field, [2211 Ref](#), [2217 Ref](#)
- titles
  - multiline on plots, [250 Using](#)
- TM\_TEST function, [1284 Ref](#), [439 Using](#)
- t-means test, [1284 Ref](#)
- to\_delete field, [416 EDG](#)
- toggle buttons, [1412 Ref](#)
- Tomographic reconstructions, [1079 Ref](#)
- toolbars
  - IDL GUIBuilder, [454 Build](#), [176 GStart](#)
  - IDLDE
    - Motif platform, [102 Using](#), [139 Using](#)
    - Windows platform, [60 Using](#)
  - IDLDE buttons
    - Motif platform, [102 Using](#)
  - IDLDE for Windows, [19 GStart](#)
- tools
  - denoise, [37 Wvlt](#), [80 Wvlt](#)
  - user-defined, [18 Wvlt](#), [41 Wvlt](#)
- TOOLS keyword, [41 Wvlt](#), [56 Wvlt](#)
- top margin, setting, [2213 Ref](#)
- top-level base, [1384 Ref](#)
- TOTAL function, [1286 Ref](#)
- TQLI, *see* obsolete routines
- TRACE executive command, *see* commands
- Trace file, [72 DataM](#)
- TRACE function, [1289 Ref](#), [451 Using](#)
- traceback information, [342 Build](#)
  - displaying, [528 Ref](#)
  - returning, [524 Ref](#)
- Trackball
  - Init method, [2081 Ref](#)
  - Reset method, [2083 Ref](#)
  - Update method, [2084 Ref](#)
- TrackBall object, [2080 Ref](#), [491 Using](#)
- transfer vector, [293 EDG](#)
- transformation matrices, [2211 Ref](#), [299 Using](#)
- transformations, [523 Using](#)
  - combining, [523 Using](#)
  - coordinate, [524 Using](#)
  - model class example, [527 Using](#)
  - model objects, [521 Using](#)
  - rotation, [521 Using](#), [522 Using](#)
  - scaling, [521 Using](#)
  - translation, [521 Using](#), [521 Using](#)
- transforms
  - Fourier, [442 Ref](#), [383 Using](#)
  - Hilbert, [397 Using](#)
  - Tustin bilinear, [409 Using](#)
  - wavelet, [399 Using](#)
- Translate method, [1853 Ref](#), [521 Using](#)
  - IDLanROI, [1642 Ref](#), [306 WNew](#)
  - IDLanROIGroup, [1659 Ref](#), [323 WNew](#)
- translation, [1264 Ref](#), [300 Using](#), [521 Using](#), [521 Using](#)
- TRANSLATION keyword, [2123 Ref](#)
- translation of wavelet power spectrum, [34 Wvlt](#)
- translation tables, bypassing, [2095 Ref](#)
- transparency of voxels, [616 Using](#)
- TRANSPOSE function, [1291 Ref](#), [420 Using](#)
- transposing arrays, [1291 Ref](#)
- Transverse Mercator map (UTM) projection, [763 Ref](#)
- Transverse Mercator map projection, [341 Using](#)
- TRED2, *see* obsolete routines

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

TREE\_EXAMPLE example routine, [253 Build](#)  
 trees, [248 Build](#)  
     binary, [253 Build](#)  
 trend analysis, [459 Using](#)  
 TRI\_SURF function, [1293 Ref](#), [436 Using](#)  
 triangle fan mesh, [652 Using](#)  
 triangle strip mesh, [652 Using](#)  
 TRIANGULATE procedure, [1297 Ref](#),  
[436 Using](#)  
 triangulation, [1297 Ref](#), [1300 Ref](#)  
     spherical, [1297 Ref](#)  
 TRIDAG, *see* obsolete routines  
 tridiagonal array or matrix, [1307 Ref](#),  
[1309 Ref](#), [1310 Ref](#)  
 TRIGRID function, [1300 Ref](#), [436 Using](#)  
 trilinear interpolation, [577 Ref](#)  
 trimming strings, [1237 Ref](#)  
 TRIQL procedure, [1307 Ref](#), [434 Using](#)  
 TRIRED procedure, [1309 Ref](#), [434 Using](#)  
 TRISOL function, [1310 Ref](#), [451 Using](#)  
 TRNLOG function, [1312 Ref](#)  
 true color (24-bit) images, [26 Wvlt](#)  
 true map scale, [326 Using](#)  
 true, definition of, [220 Build](#)  
 TRUE\_COLOR keyword, [2124 Ref](#)  
 true-color  
     images  
         converting to pseudo-color, [181 Ref](#)  
         displaying, [1322 Ref](#)  
         PostScript, [2150 Ref](#)  
         reading, [1330 Ref](#)  
         visuals, [2099 Ref](#)  
 true-color displays, [370 Using](#)  
 TrueType, [2118 Ref](#), [2242 Ref](#)  
 TrueType fonts, [2230 Ref](#), [2258 Ref](#),  
[545 Using](#)  
 TS\_COEF function, [1314 Ref](#), [461 Using](#)  
 TS\_DIFF function, [1315 Ref](#), [461 Using](#)  
 TS\_FCAST function, [1316 Ref](#), [461 Using](#)  
 TS\_SMOOTH function, [1318 Ref](#), [461 Using](#)  
 TT\_FONT keyword, [2124 Ref](#)  
 TTY keyword, [2124 Ref](#)  
 Tustin transform, [409 Using](#)  
 tutorials, [14 GStart](#)  
 TV procedure, [1320 Ref](#), [356 Using](#),  
[357 Using](#), [66 GStart](#), [141 GStart](#)  
 TVCRS procedure, [1324 Ref](#), [356 Using](#),  
[374 Using](#)  
 TVDELETE, *see* obsolete routines  
 TVLCT procedure, [1326 Ref](#), [356 Using](#),  
[364 Using](#)  
 TVRD function, [1329 Ref](#), [356 Using](#),  
[361 Using](#), [372 Using](#), [144 GStart](#)  
 TVRDC, *see* obsolete routines  
 TVSCL procedure, [1333 Ref](#), [356 Using](#),  
[357 Using](#), [66 GStart](#)  
 TVSET, *see* obsolete routines  
 TVSHOW, *see* obsolete routines  
 TVWINDOW, *see* obsolete routines  
 two-dimensional Gaussian fit, [483 Ref](#)  
 two-tailed hypothesis tests, [437 Using](#)  
 type argument, [182 EDG](#), [186 EDG](#), [192 EDG](#)  
 Type button property, [510 Build](#)  
 type codes, [160 EDG](#)  
 type conversion  
     to 64-bit integer, [722 Ref](#)  
     to byte, [126 Ref](#)  
     to complex, [192 Ref](#), [342 Ref](#)  
     to double-precision, [399 Ref](#)  
     to integer, [452 Ref](#)  
     to longword, [721 Ref](#)  
     to single-precision, floating-point, [455 Ref](#)  
     to string, [1216 Ref](#)  
     to unsigned 64-bit integer, [1343 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

to unsigned integer, [1336 Ref](#)  
 to unsigned longword, [1342 Ref](#)  
 type field, [176 EDG](#), [200 EDG](#)  
 Type Information, [288 EDG](#)  
 TYPE keyword, [221 SDF](#), [243 SDF](#), [270 SDF](#)  
 TYPE system variable field, [2217 Ref](#)  
 type-ahead buffer, [491 Ref](#)  
 Types, [159 EDG](#)  
 types  
   complex, [163 EDG](#)  
   long integer, [163 EDG](#)  
   mapping of, [163 EDG](#)  
   string, [164 EDG](#)  
   type codes, [160 EDG](#)  
   type masks, [161 EDG](#)  
   unsigned byte, [163 EDG](#)  
 typographical conventions, [18 Using](#),  
[483 Using](#)

## U

uargv field, [417 EDG](#)  
 UCHAR type definition, [163 EDG](#)  
 UINDGEN function, [1335 Ref](#)  
 UINT function, [1336 Ref](#)  
 UINTARR function, [1337 Ref](#)  
 UL64INDGEN function, [1338 Ref](#)  
 ULINDGEN function, [1339 Ref](#)  
 ULON64ARR function, [1340 Ref](#)  
 ULONARR function, [1341 Ref](#)  
 ULONG function, [1342 Ref](#)  
 ULONG64 function, [1343 Ref](#)  
 UNAME keyword, [58 Wvlt](#)  
 unconstrained minimizer, [454 Using](#)  
 underflow errors, [345 Build](#)  
 undocumented object classes, [496 Using](#)  
 unformatted binary data, [1047 Ref](#), [1556 Ref](#)

unformatted I/O, [355 Build](#), [394 Build](#)  
 uniform random deviates, [996 Ref](#)  
 uniformly-distributed random numbers,  
[994 Ref](#)  
 uniformly-distributed random values,  
[54 GStart](#)  
 UNIQ function, [1344 Ref](#)  
 unit argument, [239 EDG](#), [248 EDG](#), [249 EDG](#),  
[253 EDG](#), [254 EDG](#)  
 UNIT keyword, [243 SDF](#), [254 SDF](#)  
 unit number, logical, [866 Ref](#)  
 UNIT system variable field, [2206 Ref](#)  
 UNITS keyword, [75 Wvlt](#), [77 Wvlt](#), [81 Wvlt](#)  
 UNIVERSAL symbols, [293 EDG](#)  
 UNIX  
   environment, [149 DataM](#)  
     double-byte character sets, [151 DataM](#)  
     system information file (.odbc.ini),  
     [149 DataM](#)  
     translators, [151 DataM](#)  
     variables, [151 DataM](#)  
   environment variables, [497 Ref](#)  
 Unix  
   avoiding shell, [41 EDG](#)  
   OS-specific abilities, [42 EDG](#)  
 Unix Signal Masks, [266 EDG](#)  
 UNIX, OS-specific file I/O information,  
[419 Build](#)  
 UNLIMITED keyword, [489 SDF](#)  
 unmapping widgets, [1389 Ref](#)  
 unsharp masking, [360 Using](#), [76 GStart](#)  
 unsigned 64-bit integer  
   arrays, [1338 Ref](#)  
   data type, converting to, [1343 Ref](#)  
 unsigned arrays  
   longword, [1339 Ref](#)  
 unsigned byte data type, [163 EDG](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- unsigned data type
    - integer, [102 Build](#)
    - long, [102 Build](#)
  - unsigned integer
    - arrays, [1335 Ref](#)
    - data type, converting to, [1336 Ref](#)
  - unsigned longword
    - arrays, [1341 Ref](#)
    - data type, converting to, [1342 Ref](#)
  - UPDATE keyword, [587 Build](#)
  - Update method, [2084 Ref](#)
  - updating files (OPENU procedure), [863 Ref](#)
  - upper margin, setting, [2213 Ref](#)
  - uppercase, converting strings to, [1243 Ref](#)
  - upper-Hessenberg array, [434 Using](#)
  - upward direction of text objects, [568 Using](#)
  - USE\_CURSOR\_LIB keyword, [52 DataM](#)
  - User Information, [290 EDG](#)
  - user interface compound widgets, [547 Build](#)
  - User Interrupts, [283 EDG](#)
  - user values
    - for widgets, [562 Build](#)
  - USER\_FONT keyword, [2124 Ref](#)
  - USER\_ID keyword, [48 DataM](#)
  - USER\_NAME keyword, [52 DataM](#)
  - user-defined plotting symbols, [1346 Ref](#)
  - USERSYM procedure, [1346 Ref](#), [258 Using](#)
  - using
    - colorbar objects, [608 Using](#)
    - image objects, [605 Using](#)
    - pixmap objects, [634 Using](#)
    - volume objects, [614 Using](#)
    - window objects, [631 Using](#), [634 Using](#)
  - Using Callable IDL
    - from C, [362 EDG](#)
    - from Fortran, [368 EDG](#)
    - overview, [346 EDG](#)
  - using external modules, [140 Ref](#)
  - Using IDL as an RPC Server, [107 EDG](#)
  - Using IDL as an RPC server, [107 EDG](#)
  - UTM (Transverse Mercator) map projection, [763 Ref](#)
  - UTM map projection, [341 Using](#)
  - UVALUE keyword, [58 Wvlt](#)
- V**
- v argument, [190 EDG](#)
  - VALUE, [271 WNew](#)
  - value
    - parameters passed by, [298 Build](#)
    - widgets, [559 Build](#)
  - value argument, [192 EDG](#)
  - value field, [202 EDG](#), [417 EDG](#)
  - value.arr field, [173 EDG](#)
  - value.c field, [172 EDG](#)
  - value.cmp field, [172 EDG](#)
  - value.d field, [172 EDG](#)
  - value.dcmp field, [172 EDG](#)
  - value.f field, [172 EDG](#)
  - value.i field, [172 EDG](#)
  - value.l field, [172 EDG](#)
  - value.l64 field, [172 EDG](#)
  - value.s field, [175 EDG](#)
  - value.str field, [172 EDG](#)
  - value.ui field, [172 EDG](#)
  - value.ul field, [172 EDG](#)
  - value.ul64 field, [172 EDG](#)
  - VALUE\_LOCATE function, [1348 Ref](#), [271 WNew](#)
  - vanishing moments, wavelet functions, [29 Wvlt](#)
  - var argument, [183 EDG](#), [184 EDG](#)
  - variable context, [45 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- variable information, *see* datasets
- VARIABLE keyword, [51 SDF](#)
- Variable Name
  - obtaining, [194 EDG](#)
- variable name, [89 SDF](#)
- variable names, [43 DataM](#)
- variable selection, *see* datasets
- Variable Watch Window, [619 Build](#), [158 GStart](#)
  - IDLDE
    - Windows platform, [61 Using](#)
- VARIABLE\_SCOPE keyword, [28 SDF](#)
- Variables, [167 EDG](#)
- variables, [96 Build](#), [196 EDG](#)
  - array, [173 EDG](#)
  - associated, [90 Ref](#)
  - attributes of, [96 Build](#)
  - copying, [191 EDG](#)
  - deleting, [360 Ref](#)
  - derived, [463 Using](#)
  - disappearing, [332 Build](#)
  - displaying current, [619 Build](#), [158 GStart](#)
  - interactive editing tool (XVAREEDIT procedure), [1599 Ref](#)
  - named, [49 Ref](#), [49 Ref](#), [1609 Ref](#)
  - names of, [97 Build](#)
  - netCDF, [22 SDF](#), [467 SDF](#)
  - obtaining names of, [194 EDG](#)
  - reading display images into (TVRD function), [1329 Ref](#)
  - returning address in main program from name, [195 EDG](#)
  - returning information on, [523 Ref](#)
  - saving, [1100 Ref](#)
  - scalar, [172 EDG](#)
  - setting to scalar values, [192 EDG](#)
  - standardized, [463 Using](#)
  - structure, [175 EDG](#)
  - system, [99 Build](#), [284 EDG](#)
  - temporary, [1274 Ref](#), [181 EDG](#)
- Variables in current scope
  - looking up, [196 EDG](#)
- variance, [472 Ref](#), [813 Ref](#)
- VARIANCE function, [1350 Ref](#)
- VAX\_CALL\_EXT routine, [658 Build](#)
- VAX\_FLOAT function, [1351 Ref](#)
- VAX\_FLOAT keyword, [658 Build](#)
- VBCopyPrint
  - copying and printing IDL graphics, [58 EDG](#)
- VBPaint
  - handling events within VB, [66 EDG](#)
- VBShareID, [65 EDG](#)
- VData access, [31 WNew](#)
- vector output of Object Graphics, [16 WNew](#)
- VECTOR\_FIELD procedure, [1353 Ref](#), [273 WNew](#)
- vector-drawn fonts, [2230 Ref](#), [2261 Ref](#)
  - ! character, [2251 Ref](#)
  - displaying, [1137 Ref](#)
  - editing (EFONT procedure), [402 Ref](#)
  - special characters, [2234 Ref](#)
- vectors
  - drawing arrowheads, [85 Ref](#)
  - Euclidean norm computation, [451 Using](#)
  - subscripting, [161 Build](#)
- VEL procedure, [1354 Ref](#)
- velocity field, plotting, [457 Ref](#), [1354 Ref](#), [1356 Ref](#)
- VELOVECT procedure, [1356 Ref](#)
- VERBOSE keyword, [486 SDF](#)
- VERSION keyword, [71 SDF](#), [206 SDF](#)
- VERT\_T3D function, [1358 Ref](#)
- vertical slider, *see* slider widgets
- VGroup access, [31 WNew](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvl**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- view area, [510 Using](#)
- view object, [2001 Ref](#), [486 Using](#), [501 Using](#)
- view volume
  - example programs, [519 Using](#)
  - finding, [519 Using](#)
  - overview, [518 Using](#)
  - viewplane rectangle, [518 Using](#)
- viewgroup object, [2011 Ref](#), [486 Using](#), [500 Using](#)
- viewing
  - data values, [17 Wvlt](#)
  - wavelet functions, [27 Wvlt](#)
- viewplane rectangle, [518 Using](#)
- viewport, [510 Using](#), [512 Using](#)
- Viewport Columns table property, [535 Build](#)
- Viewport Rows table property, [535 Build](#)
- virtual memory, [306 Build](#), [322 Build](#)
  - minimizing, [324 Build](#)
  - running out of, [323 Build](#)
  - system parameters, [325 Build](#)
- Visible, [84 EDG](#)
- Visible base property, [503 Build](#)
- Visible property, [503 Build](#)
- VisualBasic
  - printing, [61 EDG](#)
- VMS
  - calling convention and parameter passing, [148 EDG](#)
  - Open VMS
    - virtual memory performance
- VMS file I/O information, [422 Build](#)
- VMS logical name, [359 Ref](#)
- VMS logical name tables, [1312 Ref](#)
- VMS logical tables, [1313 Ref](#)
- VMS See OpenVMS
- VMS text libraries, [427 Ref](#)
- VMSCODE, *see* obsolete routines
- VOIGT function, [1360 Ref](#)
- volume
  - visualization, [318 Using](#)
    - slicing, [320 Using](#)
- volume object, [2020 Ref](#), [488 Using](#)
- volume objects
  - attributes, [616 Using](#)
  - color values, [617 Using](#)
  - compositing, [618 Using](#)
  - creating, [614 Using](#)
  - interpolating values, [619 Using](#)
  - lighting, [618 Using](#)
  - opacity table, [616 Using](#)
  - overview, [614 Using](#)
  - rendering speed, [619 Using](#)
  - using, [614 Using](#)
  - zbuffering, [619 Using](#)
- volume slices, [1148 Ref](#)
- volumes
  - extracting slices, [434 Ref](#)
  - rendering, [948 Ref](#)
  - searching for objects, [1108 Ref](#)
  - visualizing, [926 Ref](#), [948 Ref](#), [1130 Ref](#), [1364 Ref](#)
- volumetric reconstruction, [1053 Ref](#)
- VORONOI procedure, [1362 Ref](#), [436 Using](#)
- voxel rendering, [1364 Ref](#)
- voxel transparency, [616 Using](#)
- voxel values, [614 Using](#)
- VOXEL\_PROJ function, [1364 Ref](#)
- VRML (Virtual Reality Markup Language), [32 Wvlt](#)
- VRML object, [2037 Ref](#), [492 Using](#), [643 Using](#)
- VRML objects
  - creating, [643 Using](#)
  - overview, [643 Using](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

VT240 keyword, [2125 Ref](#)  
 VT240 terminal, [2160 Ref](#)  
 VT330 terminal, [2160 Ref](#)  
 VT340 keyword, [2125 Ref](#)  
 VT340 terminal, [2160 Ref](#)

## W

WAIT procedure, [1369 Ref](#), [313 Build](#)  
 WARP\_TRI function, [1370 Ref](#)

warping

images, [911 Ref](#)  
 to maps, [750 Ref](#), [754 Ref](#)  
 polynomial, [911 Ref](#)  
 using the Z-buffer, [921 Ref](#)

WATERSHED, [275 WNew](#)

WATERSHED function, [1372 Ref](#),  
[275 WNew](#)

WAV audio files, importing, [26 Wvlt](#)

WAV support, [26 WNew](#)

Wavefront Advanced Data Visualizer,  
[1040 Ref](#), [1554 Ref](#)

Wavefront files

reading, [1040 Ref](#)  
 writing, [1554 Ref](#)

wavelet functions

built-in  
 coiflet, [63 Wvlt](#)  
 Daubechies, [65 Wvlt](#)  
 Haar, [67 Wvlt](#)  
 symlet, [69 Wvlt](#)  
 compact support, [28 Wvlt](#)  
 discrete versus continuous, [28 Wvlt](#)  
 family, [59 Wvlt](#)  
 order, [59 Wvlt](#)  
 orthogonal versus nonorthogonal, [28 Wvlt](#)  
 regularity, [29 Wvlt](#)

symmetry, [28 Wvlt](#)  
 user-defined, [29 Wvlt](#), [73 Wvlt](#)  
 vanishing moments, [29 Wvlt](#)  
 viewing, [27 Wvlt](#)

wavelet power spectrum

energy scaling, [32 Wvlt](#)  
 example, [45 Wvlt](#)  
 plotting method, [45 Wvlt](#)  
 rotation and translation, [34 Wvlt](#)  
 saving as VRML, [32 Wvlt](#)  
 theory, [45 Wvlt](#)

*see also* WV\_PLOT3D\_WPS function

wavelet transform, [1560 Ref](#), [399 Using](#)

continuous, [28 Wvlt](#), [44 Wvlt](#)  
 discrete, [28 Wvlt](#), [44 Wvlt](#), [61 Wvlt](#)  
 partial, [78 Wvlt](#)

WAVELETS keyword, [57 Wvlt](#), [59 Wvlt](#)

WDELETE procedure, [1374 Ref](#), [2128 Ref](#),  
[66 GStart](#), [67 GStart](#), [68 GStart](#), [69 GStart](#),  
[79 GStart](#), [80 GStart](#), [148 GStart](#)

weather fronts, plotting, [1376 Ref](#)

WEOF procedure, [1375 Ref](#)

WF\_DRAW procedure, [1376 Ref](#)

When is it Appropriate to Add Code to IDL?,  
[23 EDG](#)

When is it Appropriate to use Callable IDL?,  
[342 EDG](#)

WHERE function, [1379 Ref](#)

while statement, [227 Build](#)

WHILE...DO statement, [1382 Ref](#)

whitespace, removing from strings, [1207 Ref](#),  
[1237 Ref](#), [180 Build](#)

WIDED, *see* obsolete routines

Widget Browser, [460 Build](#), [483 Build](#)

widget stub

examples, [402 EDG](#), [404 EDG](#)  
 function, [397 EDG](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

interface, [343 EDG](#), [396 EDG](#)  
 WIDGET\_BASE function, [1383 Ref](#),  
[584 Build](#)  
 WIDGET\_BUTTON function, [1405 Ref](#)  
 WIDGET\_CONTROL procedure, [1414 Ref](#),  
[578 Build](#), [579 Build](#)  
 WIDGET\_CONTROL Used with  
 WIDGET\_STUB, [398 EDG](#)  
 WIDGET\_DRAW function, [1443 Ref](#)  
 WIDGET\_DROPLIST function, [1454 Ref](#)  
 WIDGET\_EVENT function, [1461 Ref](#)  
 WIDGET\_INFO function, [1465 Ref](#)  
 WIDGET\_KILL\_REQUEST event, [1397 Ref](#)  
 WIDGET\_LABEL function, [1477 Ref](#)  
 WIDGET\_LIST function, [1483 Ref](#)  
 WIDGET\_MESSAGE, *see* obsolete routines  
 WIDGET\_SLIDER function, [1491 Ref](#)  
 WIDGET\_STUB function, [397 EDG](#)  
 WIDGET\_TABLE function, [1499 Ref](#)  
 WIDGET\_TEXT function, [1514 Ref](#)  
 widgets, [542 Build](#)  
   3D orientation, [547 Build](#)  
   adding custom to IDL, [396 EDG](#)  
   aligning (ALIGN\_XXX keywords),  
   [1384 Ref](#)  
   animation, [257 Ref](#)  
   annotation, [81 Ref](#)  
   application  
     errors, [556 Build](#)  
     tips, [596 Build](#)  
   attributes  
     slider, [518 Build](#)  
   background tasks (TIMER keyword),  
   [1438 Ref](#)  
   base, [1383 Ref](#), [544 Build](#)  
   base focus events, [505 Build](#)  
   base, alignment, [497 Build](#)  
   base, allow moving, [498 Build](#)  
   base, allowing closing, [497 Build](#)  
   base, displaying titlebars, [502 Build](#)  
   base, floating, [498 Build](#)  
   base, grid layouts, [499 Build](#)  
   base, kill request events, [505 Build](#)  
   base, layouts, [499 Build](#)  
   base, menus, using system, [502 Build](#)  
   base, modal, [500 Build](#)  
   base, resizing, [500 Build](#)  
   base, rows and columns, [496 Build](#)  
   base, scroll area size, [504 Build](#)  
   base, scrolling, [501 Build](#)  
   base, setting attributes, [496 Build](#)  
   base, setting events, [505 Build](#)  
   base, setting properties, [496 Build](#)  
   base, spacing of contained widgets,  
   [501 Build](#)  
   base, spacing of widgets in, [503 Build](#),  
   [504 Build](#)  
   base, titles, [502 Build](#)  
   base, visibility, [503 Build](#)  
   bases, using, [454 Build](#), [187 GStart](#)  
   Browser, [460 Build](#)  
   button, press events, [510 Build](#)  
   button, release events, [509 Build](#)  
   button, setting properties, [507 Build](#)  
   buttons, [1405 Ref](#), [544 Build](#)  
     bitmap labels, [1042 Ref](#)  
     groups, [272 Ref](#)  
     release events, [1408 Ref](#)  
   buttons, adding menus, [464 Build](#)  
   buttons, displaying bitmaps, [508 Build](#)  
   buttons, labels, [509 Build](#)  
   buttons, using, [454 Build](#), [187 GStart](#)  
   callbacks, [1388 Ref](#), [1391 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*



- changing appearance of, [1392 Ref](#), [1409 Ref](#), [1448 Ref](#), [1456 Ref](#), [1480 Ref](#), [1486 Ref](#), [1494 Ref](#), [1518 Ref](#)
- changing values, [578 Build](#)
- checkboxes, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
- color
  - index, [277 Ref](#), [331 Ref](#)
  - resources, [1393 Ref](#)
  - selection, [280 Ref](#)
- common blocks and, [592 Build](#)
- common events, [493 Build](#)
- compound, [257 Ref](#), [268 Ref](#), [272 Ref](#), [277 Ref](#), [280 Ref](#), [282 Ref](#), [286 Ref](#), [288 Ref](#), [302 Ref](#), [315 Ref](#), [325 Ref](#), [331 Ref](#), [335 Ref](#), [547 Build](#), [594 Build](#), [598 Build](#)
  - template for creating, [334 Ref](#)
- compound, adding, [480 Build](#)
- compound, example, [480 Build](#)
- compound, handling events for, [493 Build](#)
- controlling, [578 Build](#)
- controlling visibility, [483 Build](#)
- creating in IDL GUIBuilder, [454 Build](#), [176 GStart](#)
- creating with IDL GUIBuilder, [438 Build](#)
- default font for, [1419 Ref](#)
- destroy events, [494 Build](#)
- destroying, [1420 Ref](#)
- determining if widgets are realized
  - (ACTIVE keyword), [1466 Ref](#)
  - (REALIZED keyword), [1471 Ref](#)
- disabling and enabling screen updates (UPDATE keyword), [1439 Ref](#)
- displaying, [483 Build](#)
- draw, [1443 Ref](#), [544 Build](#), [571 Build](#), [571 Build](#)
- draw area properties, [526 Build](#)
- draw area, color model, [526 Build](#)
- draw events, [529 Build](#)
- draw, attributes, [526 Build](#)
- draw, backing store, [528 Build](#)
- draw, changing view events, [530 Build](#)
- draw, colors used in, [526 Build](#)
- draw, graphic type, [527 Build](#)
- draw, mouse events, [529 Build](#)
- draw, mouse motion events, [530 Build](#)
- draw, render type, [527 Build](#)
- draw, scrolling, [528 Build](#)
- draw, scrolling area, [528 Build](#), [529 Build](#)
- draw, using, [456 Build](#), [187 GStart](#)
- draw, viewport move events, [531 Build](#)
- droplist, [1454 Ref](#), [545 Build](#)
- droplist attributes, [521 Build](#)
- droplist events, [521 Build](#)
- droplist properties, [521 Build](#)
- droplist, select events, [522 Build](#)
- droplist, title, [521 Build](#)
- droplists, initial value, [521 Build](#)
- droplists, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
- dynamic resizing, [584 Build](#)
- enabled or disabled state, [491 Build](#)
- events, [1461 Ref](#), [563 Build](#)
  - CLEAR\_EVENTS keyword, [1418 Ref](#)
- examples, [550 Build](#)
- exclusive buttons, [1387 Ref](#)
- explicit size, [583 Build](#)
- field, [288 Ref](#)
- finding screen size, [587 Build](#)
- form, [294 Ref](#)
- frames, using, [491 Build](#)
- geometry, [583 Build](#)
- getting user values, [1424 Ref](#)
- height, [493 Build](#)
- help buttons, [1407 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* • **GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* • **Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- hiding and showing, [1436 Ref](#)
- hierarchies, [578 Build](#)
- horizontal size, changing, [1431 Ref](#), [1441 Ref](#)
- hourglass cursor, [579 Build](#)
- iconifying, [1426 Ref](#)
- internal functions, [400 EDG](#)
- interrupting the event loop, [591 Build](#)
- invalid IDs, [1418 Ref](#), [1461 Ref](#)
- killing hierarchies, [578 Build](#)
- label, [1477 Ref](#), [545 Build](#)
- label, setting properties, [516 Build](#)
- labels, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
- lifecycle, [554 Build](#)
- list, [1483 Ref](#), [545 Build](#)
- listbox attributes, [523 Build](#)
- listbox events, [524 Build](#)
- listbox properties, [523 Build](#)
- listbox, height, [523 Build](#)
- listbox, initial value, [523 Build](#)
- listbox, multiple selections, [523 Build](#)
- listbox, selection events, [524 Build](#)
- listbox, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
- listbox, width, [524 Build](#)
- location, [584 Build](#)
- main event loop for, [1576 Ref](#)
- managing the state of applications, [592 Build](#)
- mapping, [1389 Ref](#)
  - mapping and unmapping, [1428 Ref](#)
- menu bars, [1384 Ref](#), [1389 Ref](#)
- menus, [573 Build](#)
- message, [548 Build](#)
- message dialog box, [371 Ref](#)
- modal, [371 Ref](#)
- modal dialogs, [500 Build](#)
- naming, [490 Build](#)
- natural size, [583 Build](#)
- non-exclusive buttons, [1391 Ref](#)
- portability, [596 Build](#)
- positioning, [1400 Ref](#), [1401 Ref](#), [1401 Ref](#), [492 Build](#)
- post creation events, [495 Build](#)
- preventing layout flicker, [587 Build](#)
- properties for IDL GUIBuilder, [457 Build](#)
- pulldown menu, [325 Ref](#)
- pulldown menus, [575 Build](#)
  - separators, [1409 Ref](#)
- radio buttons, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)
- realize events, [494 Build](#)
- realizing, [1429 Ref](#)
  - hierarchies, [578 Build](#)
- region of interest, [282 Ref](#)
- registered, [1593 Ref](#)
- registering with XMANAGER, [1576 Ref](#)
- resetting all widgets, [1430 Ref](#)
- resizing (DYNAMIC\_RESIZE keyword), [1406 Ref](#), [1454 Ref](#), [1477 Ref](#)
- restarting after an error, [556 Build](#)
- retrieving values, [578 Build](#)
- returning
  - children of, [1466 Ref](#)
  - information about, [1465 Ref](#)
  - name of event handler procedure, [1468 Ref](#)
  - parent of, [1471 Ref](#)
  - siblings of, [1471 Ref](#)
  - size of (GEOMETRY keyword), [1468 Ref](#)
  - tracking event status, [1474 Ref](#)
  - type of, [1471 Ref](#), [1474 Ref](#)
  - validity of, [1475 Ref](#)
- sending event to (SEND\_EVENT keyword), [1431 Ref](#)
- sensitizing, [579 Build](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

sensitizing and de-sensitizing, [1395 Ref](#),  
[1409 Ref](#), [1431 Ref](#), [1431 Ref](#), [1449 Ref](#),  
[1457 Ref](#), [1480 Ref](#), [1486 Ref](#), [1495 Ref](#),  
[1506 Ref](#), [1518 Ref](#)  
 setting button events, [510 Build](#)  
 setting buttons, [1432 Ref](#)  
 setting label attributes, [516 Build](#)  
 showing and hiding, [1436 Ref](#)  
 size, [584 Build](#)  
   changing  
     horizontal, [1431 Ref](#), [1441 Ref](#)  
     vertical, [1431 Ref](#), [1442 Ref](#)  
   dynamic resizing, [584 Build](#)  
   explicit, [583 Build](#)  
   natural, [583 Build](#)  
   sizing, [583 Build](#)  
 sizing, default or explicit, [490 Build](#)  
 slider, [302 Ref](#), [1491 Ref](#), [545 Build](#)  
 slider properties, [518 Build](#)  
 slider, change value events, [519 Build](#)  
 slider, displayed values, [519 Build](#)  
 slider, initial position, [518 Build](#)  
 slider, maximum value, [518 Build](#)  
 slider, minimum value, [518 Build](#)  
 slider, setting events, [519 Build](#)  
 slider, title, [519 Build](#)  
 slider, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
 space between children, [1395 Ref](#)  
 table, [1499 Ref](#), [545 Build](#)  
 table attributes, [532 Build](#)  
 table events, [535 Build](#)  
 table properties, [532 Build](#)  
 table, alignment, [532 Build](#)  
 table, cell select events, [536 Build](#)  
 table, column labels, [532 Build](#)  
 table, column width events, [536 Build](#)  
 table, data transfer to, [534 Build](#)  
 table, editing, [533 Build](#)  
 table, focus events, [537 Build](#)  
 table, heading display, [532 Build](#)  
 table, height, [533 Build](#)  
 table, insert character events, [537 Build](#)  
 table, insert string events, [538 Build](#)  
 table, invalid data events, [538 Build](#)  
 table, row labels, [534 Build](#)  
 table, scroll height, [535 Build](#)  
 table, scroll width, [535 Build](#)  
 table, scrolling, [534 Build](#)  
 table, sizing columns, [533 Build](#)  
 table, text delete events, [537 Build](#)  
 table, text selection events, [538 Build](#)  
 table, using, [456 Build](#), [187 GStart](#)  
 table, width, [533 Build](#)  
 template for creating, [1583 Ref](#)  
 text, [1514 Ref](#), [546 Build](#)  
 text, character inserts, [514 Build](#)  
 text, delete event, [513 Build](#)  
 text, editable, [511 Build](#)  
 text, events, [513 Build](#)  
 text, focus events, [513 Build](#)  
 text, height, [511 Build](#)  
 text, initial display, [512 Build](#)  
 text, scrolling, [512 Build](#)  
 text, selection events, [514 Build](#)  
 text, string inserts, [514 Build](#)  
 text, using, [455 Build](#), [187 GStart](#)  
 text, width, [512 Build](#)  
 text, word wrapping, [512 Build](#)  
 timer events, [494 Build](#), [580 Build](#)  
 tracking events, [1397 Ref](#), [494 Build](#)  
 types, [544 Build](#)  
 unmapping, [1389 Ref](#), [1428 Ref](#)  
 user values, [562 Build](#), [562 Build](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

- values, [1424 Ref](#), [559 Build](#)
  - user, [562 Build](#)
- version of implementation, [1475 Ref](#)
- vertical size, changing, [1431 Ref](#), [1442 Ref](#)
- viewing widgets managed by XMANAGER, [1584 Ref](#)
- WIDGET\_CONTROL, [398 EDG](#)
- WIDGET\_STUB, [397 EDG](#)
- width, [492 Build](#)
- XMANAGER procedure, [1461 Ref](#)
  - zoom, [335 Ref](#)
- Width listbox property, [524 Build](#)
- width of text, [1601 Ref](#)
- Width text property, [512 Build](#)
- Wilcoxon Rank-Sum Test, [1095 Ref](#)
- WILCOXON, *see* obsolete routines
- wildcards, in string searches, [188 Build](#)
- window object, [2052 Ref](#), [492 Using](#)
- window objects
  - color model, [631 Using](#)
  - creating, [631 Using](#)
  - draw widgets, [631 Using](#)
  - erasing, [634 Using](#)
  - exposing, [634 Using](#)
  - hiding, [634 Using](#)
  - iconifying, [634 Using](#)
  - instancing, [636 Using](#)
  - maximum size, [2052 Ref](#), [632 Using](#)
  - restoring, [635 Using](#)
  - saving, [635 Using](#)
  - selection, [623 Using](#)
  - setting the cursor, [635 Using](#)
  - using, [631 Using](#), [634 Using](#)
- WINDOW procedure, [1524 Ref](#), [2128 Ref](#), [69 GStart](#)
- WINDOW system variable field, [2206 Ref](#), [2217 Ref](#)
- WINDOW\_STATE keyword, [2125 Ref](#)
- windowing
  - Hamming windowed signal, [393 Using](#)
- windowing algorithm
  - HANNING function, [391 Using](#)
- Windows
  - calling convention and parameter passing, [156 EDG](#)
- windows
  - backing store, [1525 Ref](#), [2113 Ref](#), [2128 Ref](#)
  - clipboard support for graphics, [63 Using](#), [157 Using](#)
  - copying areas, [2097 Ref](#)
  - copying pixels from, [2097 Ref](#)
  - creating, [1524 Ref](#)
  - deleting, [1374 Ref](#), [148 GStart](#)
  - dismissing, [66 GStart](#), [67 GStart](#), [68 GStart](#), [69 GStart](#), [79 GStart](#), [80 GStart](#)
  - display size, [2207 Ref](#)
  - draw widgets, [1443 Ref](#), [1443 Ref](#)
  - erasing, [415 Ref](#)
  - exposing, [1559 Ref](#)
  - finding screen size, [587 Build](#)
  - height, [1526 Ref](#)
  - hiding, [1559 Ref](#)
  - iconifying, [1559 Ref](#)
  - ID for draw widgets, [1450 Ref](#)
  - index of currently open, [2206 Ref](#)
  - number of colors, [2206 Ref](#)
  - pixmap, [1525 Ref](#)
  - position of, [2106 Ref](#), [2210 Ref](#)
  - positioning, [1526 Ref](#)
  - resizing, [69 GStart](#)
  - selecting current, [1558 Ref](#)
  - systems, [2128 Ref](#)
  - visible area of display, [2207 Ref](#)
  - width, [1526 Ref](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStart**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

- Windows display device (WIN), [2088 Ref](#)
- WinHelp, [647 Build](#)
- wire mesh surface
  - animation, [143 GStart](#)
- wire-mesh surface plots, [1244 Ref](#)
- WMENU, *see* obsolete routines
- Word Wrapping text property, [512 Build](#)
- working directory
  - changing on Macintosh, [179 Using](#)
- World Wide Web, [808 Ref](#)
- wrapper routines, [291 Build](#)
- WRITE, [25 WNew](#), [277 WNew](#), [278 WNew](#), [278 WNew](#)
- WRITE keyword, [211 SDF](#), [261 SDF](#), [284 SDF](#), [495 SDF](#)
- write mask, [2106 Ref](#), [2121 Ref](#)
- Write method, [1713 Ref](#)
- WRITE\_BMP procedure, [1528 Ref](#)
- WRITE\_GIF procedure, [1530 Ref](#)
- WRITE\_IMAGE function, [214 Using](#)
- WRITE\_IMAGE procedure, [1532 Ref](#), [277 WNew](#)
- WRITE\_JPEG procedure, [1533 Ref](#)
- WRITE\_NRIF procedure, [1536 Ref](#)
- WRITE\_PICT procedure, [1538 Ref](#)
- WRITE\_PNG function, [1539 Ref](#)
- WRITE\_PPM procedure, [1541 Ref](#)
- WRITE\_SPR procedure, [1542 Ref](#), [458 Using](#)
- WRITE\_SRF procedure, [1543 Ref](#)
- WRITE\_SYLK function, [1545 Ref](#)
- WRITE\_TIFF procedure, [1547 Ref](#)
- WRITE\_WAV function, [278 WNew](#)
- WRITE\_WAV procedure, [1553 Ref](#)
- WRITE\_WAVE procedure, [1554 Ref](#)
- WRITEU procedure, [1556 Ref](#), [354 Build](#)
- writing
  - a compound widget, [598 Build](#)
  - BMP files, [1528 Ref](#)
  - files (OPENW procedure), [863 Ref](#)
  - GIF files, [1530 Ref](#)
  - image files, [212 Using](#)
  - JPEG files, [1533 Ref](#)
  - NRIF files, [1536 Ref](#)
  - PGM files, [1541 Ref](#)
  - PICT files, [1538 Ref](#)
  - PPM files, [1541 Ref](#)
  - routines for image files, [216 Using](#)
  - See also CDF files
  - See also HDF files
  - See also netCDF files
  - SRF files, [1543 Ref](#)
  - TIFF files, [1547 Ref](#)
  - wave files, [1554 Ref](#)
- writing files
  - Macintosh platform, [180 Using](#)
  - Windows platform, [96 Using](#)
- WSET procedure, [1558 Ref](#), [2128 Ref](#)
- WSHOW procedure, [1559 Ref](#), [2128 Ref](#)
- WTN function, [1560 Ref](#), [413 Using](#)
- WV\_APPLET procedure, [56 Wvlt](#)
- WV\_CW\_WAVELET function, [27 Wvlt](#), [58 Wvlt](#)
  - GET\_VALUE, [59 Wvlt](#)
  - SET\_VALUE, [59 Wvlt](#)
  - widget events generated, [59 Wvlt](#)
- WV\_DWT function, [61 Wvlt](#)
- WV\_FN\_COIFLET function, [63 Wvlt](#)
- WV\_FN\_DAUBECHIES function, [65 Wvlt](#)
- WV\_FN\_HAAR function, [67 Wvlt](#)
- WV\_FN\_SYMLET function, [69 Wvlt](#)
- WV\_IMPORT\_DATA procedure, [26 Wvlt](#), [71 Wvlt](#)
- WV\_IMPORT\_WAVELET procedure, [30 Wvlt](#), [73 Wvlt](#)

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

WV\_PLOT\_MULTIRES function, [76 Wvlt](#)  
 WV\_PLOT3D\_WPS function, [74 Wvlt](#)  
   File Menu, [32 Wvlt](#)  
   Options Menu, [32 Wvlt](#)  
 WV\_PWT function, [78 Wvlt](#)  
 WV\_TOOL\_DENOISE function, [80 Wvlt](#)

## X

X - Y Plots, [248 Using](#)  
 X Offset common property, [492 Build](#)  
 X Pad base property, [503 Build](#)  
 X resources, [132 Using](#)  
   widget colors, [1393 Ref](#)  
 X Scroll base property, [504 Build](#)  
 X Scroll draw area property, [528 Build](#)  
 X Size common property, [492 Build](#)  
 X Windows  
   bitmap files, reading, [1042 Ref](#)  
   Dump files, reading, [1044 Ref](#)  
   fonts, [1568 Ref](#)  
   resource names, [1392 Ref](#), [1409 Ref](#),  
   [1448 Ref](#), [1456 Ref](#), [1480 Ref](#), [1486 Ref](#),  
   [1494 Ref](#), [1518 Ref](#)  
 X Windows device, [2164 Ref](#)  
   DirectColor visual, [2101 Ref](#)  
   PseudoColor visual, [2112 Ref](#)  
   StaticColor visual, [2122 Ref](#)  
   StaticGray visual, [2122 Ref](#)  
   TrueColor visual, [2124 Ref](#)  
   visuals, [2164 Ref](#)  
 X\_CH\_SIZE system variable field, [2206 Ref](#)  
 X\_PX\_CM system variable field, [2207 Ref](#)  
 X\_SIZE system variable field, [2207 Ref](#)  
 X\_VSIZE system variable field, [2207 Ref](#)  
 X11 Bitmap, standard file format I/O routines,  
[435 Build](#)

XANIMATE, *see* obsolete routines  
 XBACKREGISTER, *see* obsolete routines  
 XBM\_EDIT procedure, [1413 Ref](#), [1564 Ref](#)  
 XCHARSIZE keyword, [2179 Ref](#)  
 XDICE procedure, [604 Build](#)  
 XDISPLAYFILE procedure, [1566 Ref](#)  
 XDL, *see* obsolete routines  
 XDR, [401 Build](#)  
 XDR files, [357 Build](#)  
 XDR format (floating point values), [127 Ref](#)  
 XFONT function, [1568 Ref](#)  
 XGRIDSTYLE keyword, [2181 Ref](#)  
 XINTERANIMATE animation routine,  
[141 GStart](#)  
 XINTERANIMATE application, [146 GStart](#)  
 XINTERANIMATE procedure, [1569 Ref](#),  
[146 GStart](#)  
 XLoadCT functionality using VB, [62 EDG](#)  
 XLOADCT procedure, [1574 Ref](#), [367 Using](#)  
 XMANAGER procedure, [1461 Ref](#), [1576 Ref](#),  
[564 Build](#), [567 Build](#), [596 Build](#)  
 XMANAGERTOOL, *see* obsolete routines  
 XMARGIN keyword, [2182 Ref](#)  
 XMAX machine-specific parameter, [739 Ref](#)  
 XMENU, *see* obsolete routines  
 XMIN machine-specific parameter, [739 Ref](#)  
 XMINOR keyword, [2182 Ref](#)  
 XMNG\_TMPL procedure, [1583 Ref](#)  
 XMTOOL procedure, [1584 Ref](#)  
 XOBJVIEW procedure, [1585 Ref](#), [279 WNew](#)  
 Xoffset, [85 EDG](#)  
 XOFFSET keyword, [2125 Ref](#), [2151 Ref](#),  
[584 Build](#)  
 XON\_XOFF keyword, [2125 Ref](#)  
 XOR operator, [122 Build](#)  
 XPALETTE procedure, [1589 Ref](#), [367 Using](#)  
 XPDMENU, *see* obsolete routines

**Build**=Building IDL Applications • **DataM**=IDL DataMiner Guide • **EDG**=External Development Guide • **GStrt**=Getting Started with IDL • **Ref**=IDL Reference Guide • **SDF**=Scientific Data Formats • **Using**=Using IDL • **Wvlt**=IDL Wavelet Toolkit User's Guide • **WNew**=What's New in IDL

XRANGE keyword, [2185 Ref](#)  
 XREGISTERED function, [1593 Ref](#),  
[567 Build](#)  
 Xsize, [84 EDG](#)  
 XSIZE keyword, [2126 Ref](#), [584 Build](#),  
[69 GStart](#)  
 XSQ\_TEST function, [1595 Ref](#), [439 Using](#)  
 XSTYLE keyword, [2185 Ref](#)  
 XSURFACE procedure, [1597 Ref](#)  
 XTHICK keyword, [2187 Ref](#)  
 XTICK\_GET keyword, [2189 Ref](#)  
 XTICKFORMAT keyword, [2187 Ref](#)  
 XTICKLEN keyword, [2188 Ref](#)  
 XTICKNAME keyword, [2189 Ref](#)  
 XTICKS keyword, [2189 Ref](#)  
 XTICKV keyword, [2189 Ref](#)  
 XTITLE keyword, [2190 Ref](#), [75 Wvlt](#),  
[77 Wvlt](#), [81 Wvlt](#)  
 XUNITS keyword, [75 Wvlt](#), [77 Wvlt](#), [81 Wvlt](#)  
 XVAREEDIT procedure, [1599 Ref](#)  
 Xviewport, [86 EDG](#)  
 xwd files  
     reading, [1044 Ref](#)  
     standard file format I/O routines, [436 Build](#)  
 XYOUTS procedure, [1600 Ref](#), [255 Using](#),  
[135 GStart](#), [136 GStart](#)  
     *See also* positioning  
 [XYZ]RANGE keyword, [106 GStart](#)  
 [XYZ]STYLE keyword, [146 GStart](#)

## Y

Y Offset common property, [492 Build](#)  
 Y Pad base property, [504 Build](#)  
 Y Scroll base property, [504 Build](#)  
 Y Scroll draw area property, [529 Build](#)  
 Y Size common property, [493 Build](#)

Y\_CH\_SIZE system variable field, [2206 Ref](#)  
 Y\_PX\_CM system variable field, [2207 Ref](#)  
 Y\_SIZE system variable field, [2207 Ref](#)  
 Y\_VSIZE system variable field, [2207 Ref](#)  
 YCHARSIZE keyword, [2179 Ref](#)  
 YGRIDSTYLE keyword, [2181 Ref](#)  
 YMARGIN keyword, [2182 Ref](#)  
 YMINOR keyword, [2182 Ref](#)  
 Yoffset, [86 EDG](#)  
 YOFFSET keyword, [2126 Ref](#), [2151 Ref](#),  
[584 Build](#)  
 YRANGE keyword, [2185 Ref](#)  
 Ysize, [84 EDG](#)  
 YSIZE keyword, [2126 Ref](#), [584 Build](#),  
[69 GStart](#)  
 YSTYLE keyword, [2185 Ref](#)  
 YTHICK keyword, [2187 Ref](#)  
 YTICK\_GET keyword, [2189 Ref](#)  
 YTICKFORMAT keyword, [2187 Ref](#)  
 YTICKLEN keyword, [2188 Ref](#)  
 YTICKNAME keyword, [2189 Ref](#)  
 YTICKS keyword, [2189 Ref](#)  
 YTICKV keyword, [2189 Ref](#)  
 YTITLE keyword, [2190 Ref](#), [75 Wvlt](#),  
[77 Wvlt](#), [81 Wvlt](#)  
 YUNITS keyword, [75 Wvlt](#), [77 Wvlt](#), [81 Wvlt](#)  
 Yviewport, [86 EDG](#)

## Z

Z keyword, [2190 Ref](#)  
 ZAPFCHANCERY keyword, [2127 Ref](#)  
 ZAPFDINGBATS keyword, [2127 Ref](#)  
 Z-buffer  
     closing, [2096 Ref](#)  
     using with POLYFILL, [919 Ref](#)  
     using with POLYSHADE, [926 Ref](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*

warping images to polygons, [921 Ref](#)  
 Z-buffer device, [2172 Ref](#)  
 zbuffering, [619 Using](#)  
 ZCHARSIZE keyword, [2179 Ref](#)  
 zero argument, [185 EDG](#)  
 zeroed structures, [133 Build](#), [259 Build](#)  
 zeroing byte arrays, [125 Ref](#)  
 ZGRIDSTYLE keyword, [2181 Ref](#)  
 ZMARGIN keyword, [2182 Ref](#)  
 ZMINOR keyword, [2182 Ref](#)  
 ZOOM procedure, [1603 Ref](#)  
 ZOOM system variable field, [2207 Ref](#)  
 zoom widget, [335 Ref](#)  
 ZOOM\_24 procedure, [1605 Ref](#)  
 ZRANGE keyword, [2185 Ref](#), [144 GStart](#)  
 ZROOTS, *see* obsolete routines  
 ZSTYLE keyword, [2185 Ref](#)  
 ZTHICK keyword, [2187 Ref](#)  
 ZTICK\_GET keyword, [2189 Ref](#)  
 ZTICKFORMAT keyword, [2187 Ref](#)  
 ZTICKLEN keyword, [2188 Ref](#)  
 ZTICKNAME keyword, [2189 Ref](#)  
 ZTICKS keyword, [2189 Ref](#)  
 ZTICKV keyword, [2189 Ref](#)  
 ZTITLE keyword, [2190 Ref](#)  
 ZVALUE keyword, [2190 Ref](#)  
 ZVARIABLE keyword, [29 SDF](#), [31 SDF](#),  
[34 SDF](#), [37 SDF](#), [52 SDF](#), [77 SDF](#), [83 SDF](#),  
[85 SDF](#), [87 SDF](#), [91 SDF](#), [92 SDF](#)

**Build**=*Building IDL Applications* • **DataM**=*IDL DataMiner Guide* • **EDG**=*External Development Guide* •  
**GStrt**=*Getting Started with IDL* • **Ref**=*IDL Reference Guide* • **SDF**=*Scientific Data Formats* • **Using**=*Using IDL* •  
**Wvlt**=*IDL Wavelet Toolkit User's Guide* • **WNew**=*What's New in IDL*