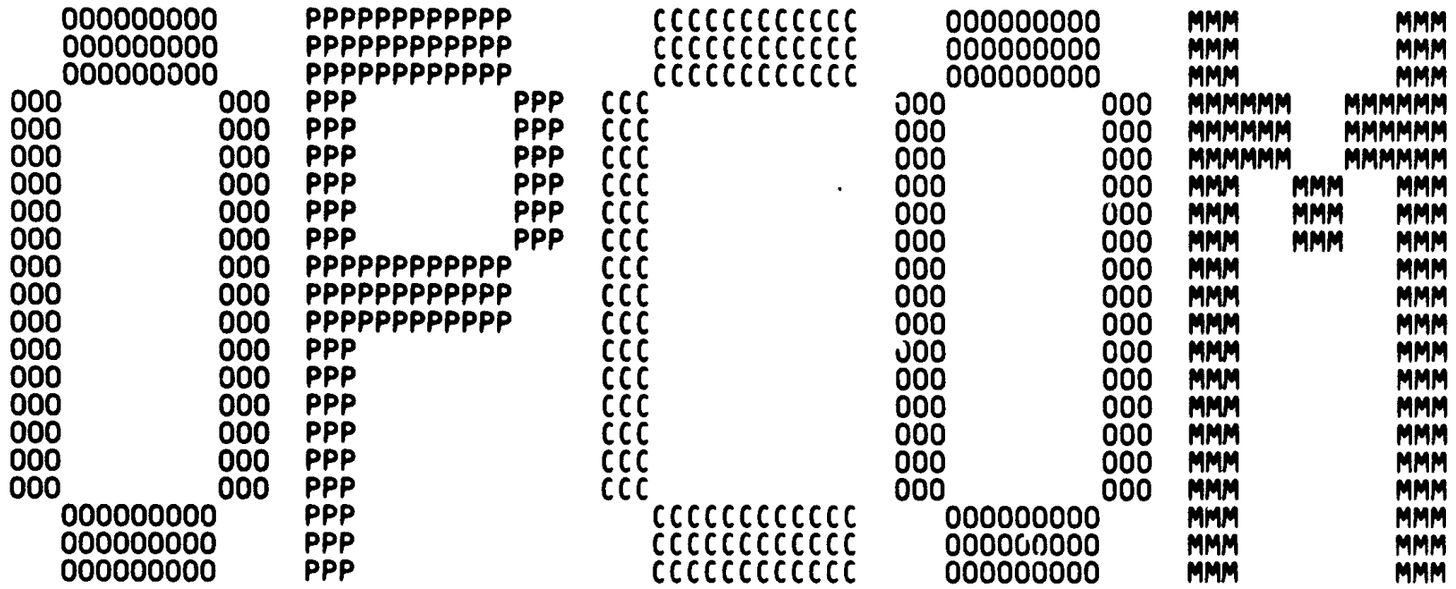

_$2

Sym

ALL

ASC

BOD
BOD
BOD
BOD
BOD
BOD
BOD
BOD
BUG
BYP
CAN
CAN
CAN
CHE
CHE

CLU
CLU
CLU
CLU
CLU
CLU
CLU

CLU
CLU
CLU
CLU
CLU
CLU
CLU
CLU

CLU
CLU

FILEID**DEBUG

```
DDDDDDDD    EEEEEEEEEE  BBBBBBBB    UU      UU    GGGGGGGG
DDDDDDDD    EEEEEEEEEE  BBBBBBBB    UU      UU    GGGGGGGG
DD      DD  EE          BB      BB  UU      UU  GG
DD      DD  EE          BB      BB  UU      UU  GG
DD      DD  EE          BB      BB  UU      UU  GG
DD      DD  EE          BB      BB  UU      UU  GG
DD      DD  EEEEEEEE    BBBBBBBB    UU      UU  GG
DD      DD  EEEEEEEE    BBBBBBBB    UU      UU  GG
DD      DD  EE          BB      BB  UU      UU  GG  GGGGGG
DD      DD  EE          BB      BB  UU      UU  GG  GGGGGG
DD      DD  EE          BB      BB  UU      UU  GG      GC      ....
DD      DD  EE          BB      BB  UU      UU  GG      GG      ....
DDDDDDDD    EEEEEEEEEE  BBBBBBBB    UUUUUUUUUU    GGGGGG        ....
DDDDDDDD    EEEEEEEEEE  BBBBBBBB    UUUUUUUUUU    GGGGGG        ....

LL            IIIIII      SSSSSSSS
LL            IIIIII      SSSSSSSS
LL              II      SS
LL              II      SS
LL              II      SS
LL              II      SS
LL              II        SSSSSS
LL              II        SSSSSS
LL              II              SS
LL              II              SS
LL              II              SS
LL              II              SS
LLLLLLLLLL    IIIIII    SSSSSSSS
LLLLLLLLLL    IIIIII    SSSSSSSS
```

```
;     1        0001  0 MODULE  OPC$DEBUG       (
;     2        0002  0                          LANGUAGE (BLISS32),
;     3        0003  0                          IDENT = 'V04-000'
;     4        0004  0                         ) =
;     5        0005  0
;     6        0006  0 !*****************************************************************************
;     7        0007  0 !*                                                                           *
;     8        0008  0 !*  COPYRIGHT (c) 1978, 1980, 1982, 1984 BY                                 *
;     9        0009  0 !*  DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION, MAYNARD, MASSACHUSETTS.                   *
;    10        0010  0 !*  ALL RIGHTS RESERVED.                                                     *
;    11        0011  0 !*                                                                           *
;    12        0012  0 !*  THIS SOFTWARE IS FURNISHED UNDER A LICENSE AND MAY BE USED AND COPIED   *
;    13        0013  0 !*  ONLY IN  ACCORDANCE WITH  THE  TERMS  OF  SUCH  LICENSE  AND WITH THE  *
;    14        0014  0 !*  INCLUSION OF THE ABOVE COPYRIGHT NOTICE. THIS SOFTWARE OR  ANY  OTHER   *
;    15        0015  0 !*  COPIES THEREOF MAY NOT BE PROVIDED OR OTHERWISE MADE AVAILABLE TO ANY   *
;    16        0016  0 !*  OTHER PERSON.  NO TITLE TO AND OWNERSHIP OF  THE  SOFTWARE IS  HEREBY   *
;    17        0017  0 !*  TRANSFERRED.                                                             *
;    18        0018  0 !*                                                                           *
;    19        0019  0 !*  THE INFORMATION IN THIS SOFTWARE IS  SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE   *
;    20        0020  0 !*  AND  SHOULD  NOT  BE  CONSTRUED AS  A COMMITMENT BY DIGITAL EQUIPMENT   *
;    21        0021  0 !*  CORPORATION.                                                             *
;    22        0022  0 !*                                                                           *
;    23        0023  0 !*  DIGITAL ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR THE USE  OR  RELIABILITY OF ITS   *
;    24        0024  0 !*  SOFTWARE ON EQUIPMENT WHICH IS NOT SUPPLIED BY DIGITAL.                  *
;    25        0025  0 !*                                                                           *
;    26        0026  0 !*                                                                           *
;    27        0027  0 !*****************************************************************************
;    28        0028  0
;    29        0029  0 !++
;    30        0030  0 ! FACILITY:
;    31        0031  0 !
;    32        0032  0 !       OPCOM
;    33        0033  0 !
;    34        0034  0 ! ABSTRACT:
;    35        0035  0 !
;    36        0036  0 !       This module contains routines to help with the debugging of OPCOM.
;    37        0037  0 !
;    38        0038  0 ! Environment:
;    39        0039  0 !
;    40        0040  0 !       VAX/VMS operating system.
;    41        0041  0 !
;    42        0042  0 ! Author:
;    43        0043  0 !
;    44        0044  0 !       CW Hobbs
;    45        0045  0 !
;    46        0046  0 ! Creation date:
;    47        0047  0 !
;    48        0048  0 !       30-Jul-1983
;    49        0049  0 !
;    50        0050  0 ! Revision history:
;    51        0051  0 !
;    52        0052  0 !       V03-003 CWH3169         CW Hobbs                        5-May-1984
;    53        0053  0 !               Second pass for cluster-wide OPCOM:
;    54        0054  0 !                - Take SHARE priv to make sure we can reach the terminal
;    55        0055  0 !
;    56        0056  0 !       V03-002 CWH3002         CW Hobbs                    16-Sep-1983
;    57        0057  0 !               Use jacket routines for VM calls.
```

```
:    58          0058  0 !
:    59          0059  0 !--
```

```
;    61          0060  1 BEGIN                                   ! Start of DEBUG
;    62          0061  1
;    63          0062  1 LIBRARY 'SYS$LIBRARY:LIB.L32';
;    64          0063  1 LIBRARY 'LIB$:OPCOMLIB';
;    65          0064  1
;    66          0065  1 FORWARD ROUTINE
;    67          0066  1         DEBUG_HANDLER   : NOVALUE,
;    68          0067  1         DUMP_ACTION     : NOVALUE,
;    69          0068  1         DEBUG_FAO_BUFFER,
;    70          0069  1         PRINT_MCB       : NOVALUE,
;    71          0070  1         PRINT_NODES     : NOVALUE,
;    72          0071  1         PRINT_NOD       : NOVALUE,
;    73          0072  1         PRINT_OCD       : NOVALUE,
;    74          0073  1         PRINT_RQCB      : NOVALUE,
;    75          0074  1         PRINT_SCB       : NOVALUE,
;    76          0075  1         PUT             : NOVALUE;
;    77          0076  1
;    78          0077  1 EXTERNAL
;    79          0078  1         LCL_NOD         : $ref_bblock,
;    80          0079  1         NOD_HEAD        : VECTOR [2, LONG],
;    81          0080  1         GLOBAL_STATUS   : BITVECTOR,
;    82          0081  1         REQUEST_NUMBER  : LONG;                 ! Current request #
;    83          0082  1
;    84          0083  1 EXTERNAL ROUTINE
;    85          0084  1         WRITE_LOG_FILE;
;    86          0085  1
;    87          0086  1 EXTERNAL LITERAL
;    88          0087  1         MIN_DS_TYPE,
;    89          0088  1         MAX_DS_TYPE;
;    90          0089  1
;    91          0090  1 OWN
;    92          0091  1         BRIEF,
;    93          0092  1         FAB             : $bblock [FAB$K_BLN],  ! FAB for the output file
;    94          0093  1         RAB             : $bblock [RAB$K_BLN];  ! RAB for the output file
;    95          0094  1
;    96          0095  1 BIND
;    97          0096  1         NULL_STRING = %ASCID '';
```

```
;    99     0097  1 GLOBAL ROUTINE DEBUG_HANDLER (BUFFER_DESC : $ref_bblock) : NOVALUE =
;   100     0098  1
;   101     0099  1 !++
;   102     0100  1 ! Functional description:
;   103     0101  1 !
;   104     0102  1 !       This routine sets SHARE priv and calls the actual dump routine.
;   105     0103  1 !
;   106     0104  1 ! Input:
;   107     0105  1 !
;   108     0106  1 !       BUFFER_DESC : The address of a quadword buffer descriptor that
;   109     0107  1 !                     describes the buffer containing the message.
;   110     0108  1 !
;   111     0109  1 ! Implicit Input:
;   112     0110  1 !
;   113     0111  1 !       None.
;   114     0112  1 !
;   115     0113  1 ! Output:
;   116     0114  1 !
;   117     0115  1 !       None.
;   118     0116  1 !
;   119     0117  1 ! Implict output:
;   120     0118  1 !
;   121     0119  1 !       None.
;   122     0120  1 !
;   123     0121  1 ! Side effects:
;   124     0122  1 !
;   125     0123  1 !       None.
;   126     0124  1 !
;   127     0125  1 ! Routine value:
;   128     0126  1 !
;   129     0127  1 !       None.
;   130     0128  1 !--
;   131     0129  1
;   132     0130  2 BEGIN                                           ! Start of DEBUG_HANDLER
;   133     0131  2
;   134     0132  2 LOCAL
;   135     0133  2         share_priv      : $bblock [8]           ! Mask for SHARE priv
;   136     0134  2                           INITIAL (0,0);
;   137     0135  2 !
;   138     0136  2 ! Get share privilege
;   139     0137  2 !
;   140     0138  2 share_priv[prv$v_share] = 1;
;   141     0139  2 $SETPRV (ENBFLG=1, PRVADR=share_priv);
;   142     0140  2 !
;   143     0141  2 ! Call the routines to do the actions
;   144     0142  2 !
;   145     0143  2 DUMP_ACTION (.BUFFER_DESC);
;   146     0144  2 !
;   147     0145  2 ! Remove share privilege
;   148     0146  2 !
;   149     0147  2 $SETPRV (ENBFLG=0, PRVADR=share_priv);
;   150     0148  2
;   151     0149  2 RETURN;
;   152     0150  1 END;                                            ! End of DEBUG_HANDLER

                                                                    .TITLE  OPC$DEBUG
```

```
                                        .IDENT  \V04-000\

                                        .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

                                00000 P.AAB:    .BLKB   0                                       ;
                            010E0000    00000 P.AAA:    .LONG   17694720                        ;
                            00000000'   00004           .ADDRESS P.AAB                          ;

                                        .PSECT  $OWN$,NOEXE,2

                                00000 BRIEF:    .BLKB   4
                                00004 FAB:      .BLKB   80
                                00054 RAB:      .BLKB   68

                                    NULL_STRING=        P.AAA
                                        .EXTRN  LCL_NOD, NOD_HEAD
                                        .EXTRN  GLOBAL_STATUS, REQUEST_NUMBER
                                        .EXTRN  WRITE_LOG_FILE, MIN_DS_TYPE
                                        .EXTRN  MAX_DS_TYPE, SYS$SETPRV

                                        .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                  0004 00000            .ENTRY  DEBUG_HANDLER, Save R2          ; 0097
                    52  00000000G   00    9E 00002    MOVAB   SYS$SETPRV, R2                  ;
                    5E               04    C2 00009    SUBL2   #4, SP                          ;
                                     7E    D4 0000C    CLRL    SHARE_PRIV                      ; 0130
                                04   AE    D4 0000E    CLRL    SHARE_PRIV+4                    ;
                03  AE           80    8F 88 00011    BISB2   #128, SHARE_PRIV+3              ; 0138
                                     7E    7C 00016    CLRQ    -(SP)                           ; 0139
                                08   AE    9F 00018    PUSHAB  SHARE_PRIV                      ;
                                     01    DD 0001B    PUSHL   #1                              ;
                          62         04    FB 0001D    CALLS   #4, SYS$SETPRV                  ;
                                04   AC    DD 00020    PUSHL   BUFFER_DESC                     ; 0143
                      0000V CF         01    FB 00023    CALLS   #1, DUMP_ACTION                 ;
                                     7E    7C 00028    CLRQ    -(SP)                           ; 0147
                                08   AE    9F 0002A    PUSHAB  SHARE_PRIV                      ;
                                     7E    D4 0002D    CLRL    -(SP)                           ;
                          62         04    FB 0002F    CALLS   #4, SYS$SETPRV                  ;
                                           04 00032    RET                                     ; 0150

; Routine Size:  51 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0000
```

```
;  154          0151  1 ROUTINE DUMP_ACTION (BUFFER_DESC : $ref_bblock) : NOVALUE =
;  155          0152  1
;  156          0153  1 !++
;  157          0154  1 ! Functional description:
;  158          0155  1 !
;  159          0156  1 !       This routine appends a dump of all OPCOM data structures to the file described by the
;  160          0157  1 !       logical name OPC$DEBUG_FILE.  If this logical name does not exist, the dump is performed
;  161          0158  1 !       to OPC$DEBUG_TERMINAL.  OPC$DEBUG_TERMINAL is created as an RMS file, so it can also be
;  162          0159  1 !       a disk file.  (OPC$DEBUG_FILE is opened for append, OPC$DEBUG_TERMINAL gets a $CREATE so
;  163          0160  1 !       that a new file is created for each call.)
;  164          0161  1 !
;  165          0162  1 !
;  166          0163  1 ! Input:
;  167          0164  1 !
;  168          0165  1 !       BUFFER_DESC : The address of a quadword buffer descriptor that
;  169          0166  1 !                     describes the buffer containing the message.
;  170          0167  1 !
;  171          0168  1 ! Implicit Input:
;  172          0169  1 !
;  173          0170  1 !       None.
;  174          0171  1 !
;  175          0172  1 ! Output:
;  176          0173  1 !
;  177          0174  1 !       None.
;  178          0175  1 !
;  179          0176  1 ! Implict output:
;  180          0177  1 !
;  181          0178  1 !       A file will be opened (created) and written.
;  182          0179  1 !
;  183          0180  1 ! Side effects:
;  184          0181  1 !
;  185          0182  1 !       None.
;  186          0183  1 !
;  187          0184  1 ! Routine value:
;  188          0185  1 !
;  189          0186  1 !       None.                                                                           ;
;  190          0187  1 !--
;  191          0188  1
;  192          0189  2 BEGIN                                           ! Start of DUMP_ACTION
;  193          0190  2
;  194          0191  2 OWN
;  195          0192  2         share_priv      : $bblock [8]           ! Mask for SHARE priv
;  196          0193  2                           PRESET ([prv$v_share] = 1);
;  197          0194  2
;  198          0195  2 LOCAL
;  199          0196  2         rqcb            : $ref_bblock,          ! RQCB data structure
;  200          0197  2         ocd             : $ref_bblock,          ! OCD data structure
;  201          0198  2         mcb             : $ref_bblock,          ! MCB data structure
;  202          0199  2         msg             : REF VECTOR [,LONG];   ! Pointer to debug command message
;  203          0200  2
;  204          0201  2 msg = .buffer_desc [dsc$a_pointer] + opc$k_comhdrsiz;   ! Init the message pointer
;  205          0202  2 brief = .msg [1];                               ! Second longword contains the flags
;  206          0203  2
;  207          0204  2 ! Initialize the structures needed by RMS
;  208          0205  2 !
;  209        P 0206  2 $fab_init (
;  210        P 0207  2         fab = fab,                              ! Input file FAB
```

```
;  211        P 0208  2          fac = put,                                  !  PUT access
;  212        P 0209  2          fna = UPLIT BYTE ('OPC$DEBUG_FILE:'),       !  Set name addr
;  213        P 0210  2          fns = 15,                                   !  Set name size
;  214        P 0211  2          fop = cif,                                  !  Create it if it doesn't exist
;  215        P 0212  2          org = seq,                                  !  Sequential organization
;  216        P 0213  2          rat = cr,                                   !  Carriage return carriage control
;  217        P 0214  2          rfm = var                                   !  Variable length records
;  218          0215  2          );
;  219          0216  2
;  220        P 0217  2 $rab_init (
;  221        P 0218  2          rab = rab,
;  222        P 0219  2          fab = fab,
;  223        P 0220  2          rac = seq,                                  !  Sequential only
;  224        P 0221  2          rop = (eof,wbh)                             !  Position to EOF, write behind
;  225          0222  2          );
;  226          0223  2
;  227          0224  3 IF NOT ($CREATE (fab = fab))
;  228          0225  2 THEN
;  229          0226  3     BEGIN
;  230        P 0227  3     $fab_init (
;  231        P 0228  3               fab = fab,                            ! Input file FAB
;  232        P 0229  3               fac = put,                            !  PUT access
;  233        P 0230  3               fna = UPLIT BYTE ('OPC$DEBUG_TERMINAL:'),   !  Set name addr
;  234        P 0231  3               fns = 19,                             !  Set name size
;  235        P 0232  3               org = seq,                            !  Sequential organization
;  236        P 0233  3               rat = cr,                             !  Carriage return carriage control
;  237        P 0234  3               rfm = var                             !  Variable length records
;  238          0235  3               );
;  239          0236  4     IF NOT ($CREATE (fab = fab))
;  240          0237  3     THEN
;  241          0238  3         RETURN;
;  242          0239  2     END;
;  243          0240  2
;  244          0241  3 IF NOT ($CONNECT (rab = rab))
;  245          0242  2 THEN
;  246          0243  2     RETURN;
;  247          0244  2
;  248          0245  2 ! Print the heading
;  249          0246  2 !
;  250          0247  2 put (NULL_STRING);
;  251          0248  2 IF .brief
;  252          0249  2 THEN
;  253          0250  3     BEGIN
;  254          0251  3     IF .global_status [GBLSTS_K_IN_vAXcluster]
;  255          0252  3     THEN
;  256          0253  3         put (debug_fao_buffer(%ASCID 'Current OPCOM status for !AS:      !%D', lcl_nod [nod_q_name_desc], 0)
;  257          0254  3     ELSE
;  258          0255  3         put (debug_fao_buffer(%ASCID 'Current OPCOM status at !%D:', 0));
;  259          0256  3     END
;  260          0257  2 ELSE
;  261          0258  3     BEGIN
;  262          0259  3     IF .global_status [GBLSTS_K_IN_VAXcluster]
;  263          0260  3     THEN
;  264          0261  3         put (debug_fao_buffer(
;  265          0262  3                 %ASCID '<<<<<<<<<<<<<<<< Dump of OPCOM state for !AS:  !%T >>>>>>>>>>>>>>>>',
;  266          0263  3                 lcl_nod [nod_q_name_desc]))
;  267          0264  3     ELSE
```

```
;  268     0265  3          put (%ASCID    '<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< Dump of OPCOM state  !%T >>>>>>>>>>>>>>>>>>>');
;  269     0266  2      END;
;  270     0267  2
;  271     0268  2  ! Print the node information
;  272     0269  2  !
;  273     0270  2  IF .global_status [GBLSTS_K_IN_VAXcluster]
;  274     0271  2  THEN
;  275     0272  2      print_nodes ();
;  276     0273  2
;  277     0274  2  ! Print the miscellaneous pieces of state
;  278     0275  2  !
;  279     0276  2  IF NOT .brief
;  280     0277  2  THEN
;  281     0278  2      print_scb ();
;  282     0279  2  print_ocd ();
;  283     0280  2
;  284     0281  2  put (NULL_STRING);
;  285     0282  2  IF NOT .brief
;  286     0283  2  THEN
;  287     0284  2      put (%ASCID '================================ End of dump ================================');
;  288     0285  2
;  289     0286  3  IF NOT ($CLOSE (fab = fab))
;  290     0287  2  THEN
;  291     0288  2      RETURN;
;  292     0289  2
;  293     0290  2  RETURN;
;  294     0291  1  END;                                   ! End of DUMP_ACTION


                                                                .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

3A 45 4C 49 46 5F 47 55 42 45 44 24 43 50 4F  00008 P.AAC:   .ASCII  \OPC$DEBUG_FILE:\
49 4D 52 45 54 5F 47 55 42 45 44 24 43 50 4F  00017 P.AAD:   .ASCII  \OPC$DEBUG_TERMINAL:\
                                 3A 4C 41 4E  00026
                                              0002A          .BLKB   2
73 20 4D 4F 43 50 4F 20 74 6E 65 72 72 75 43  0002C P.AAF:   .ASCII  \Current OPCOM status for !AS:       !%D-
20 3A 53 41 21 20 72 6F 66 20 73 75 74 61 74  0003B                  \<0>
                  00 44 25 21 20 20 20 20 20  0004A
                                 00           00053          .ASCII  <0>
                                              00054 P.AAE:   .LONG   17694758
                                              00058          .ADDRESS P.AAF
73 20 4D 4F 43 50 4F 20 74 6E 65 72 72 75 43  0005C P.AAH:   .ASCII  \Current OPCOM status at !%D:\
      3A 44 25 21 20 74 61 20 73 75 74 61 74  0006B
                                              00078 P.AAG:   .LONG   17694748
                                              0007C          .ADDRESS P.AAH
3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C  00080 P.AAJ:   .ASCII  \<<<<<<<<<<<<<<<<<< Dump of OPCOM state fo\
4F 43 50 4F 20 66 6F 20 70 6D 75 44 20 3C 3C  0008F
                  6F 66 20 65 74 61 74 73 20  0009E
3E 3E 3E 20 54 25 21 20 20 3A 53 41 21 20 72  000A8          .ASCII  \r !AS:  !%T >>>>>>>>>>>>>>>>>>\<0><0>
00 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E  000B7
                                 00           000C6
                                 00           000C7          .ASCII  <0>
                                              000C8 P.AAI:   .LONG   17694789
                                              000CC          .ADDRESS P.AAJ
3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C  000D0 P.AAL:   .ASCII  \<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< Dump of OPCOM sta\
66 6F 20 70 6D 75 44 20 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C  000DF
```

```
                        61  74  73  20  4D  4F  43  50  4F  20  000EE
3E  3E  3E  3E  3E  3E  3E  20  54  25  21  20  20  65  74  000F8            .ASCII  \te  !%T >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>\<0>                 ;
        00  3E  3E  3E  3E  3E  3E  3E  3E  3E  3E  3E  3E  00107                                                                         ;
                                          010E0043  00114 P.AAK:   .LONG   17694787                                                   ;
                                          00000000' 00118          .ADDRESS P.AAL                                                     ;
3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  0011C P.AAN:   .ASCII  \================================= End of\       ;
3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  0012B                                                                     ;
                        66  6F  20  64  6E  45  20  3D  3D  3D  0013A                                                                     ;
3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  20  70  6D  75  64  20  00144            .ASCII  \ dump ==================================\      ;
3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  00153                                                                     ;
                        3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  3D  00162                                                                     ;
                                          010E0050  0016C P.AAM:   .LONG   17694800                                                   ;
                                          00000000' 00170          .ADDRESS P.AAN                                                     ;

                                                                   .PSECT  $OWN$,NOEXE,2

                                                 00# 00098 SHARE_PRIV:
                                                                   .BYTE   0[3]                                                       ;
                                                 80  0009B         .BYTE   -128                                                       ;
                                                     0009C         .BLKB   4

                                                           $RMS_PTR=          FAB
                                                           $RMS_PTR=          RAB
                                                           $RMS_PTR=          FAB
                                                                   .EXTRN  SYS$CREATE, SYS$CONNECT
                                                                   .EXTRN  SYS$CLOSE

                                                                   .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                                03FC 00000 DUMP_ACTION:
                                                                   .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9                       ; 0151
                                59        0000V  CF  9E 00002      MOVAB   PUT, R9                                                ;
                                58 00000000G     00  9E 00007      MOVAB   SYS$CREATE, R8                                         ;
                                57        0000'  CF  9E 0000E      MOVAB   NULL_STRING, R7                                        ;
                                56        0000'  CF  9E 00013      MOVAB   $RMS_PTR, R6                                           ;
                                50           04  AC  D0 00018      MOVL    BUFFER_DESC, R0                                        ; 0201
                    50      04  A0               26  C1 0001C      ADDL3   #38, 4(R0), MSG                                        ;
                            FC  A6           04  A0  D0 00021      MOVL    4(MSG), BRIEF                                          ; 0202
      0050    8F    00          6E               00  2C 00026      MOVC5   #0, (SP), #0, #80, $RMS_PTR                            ; 0215
                                                 66     0002D                                                                     ;
                                66         5003  8F  B0 0002E      MOVW    #20483, $RMS_PTR                                       ;
                            04  A6 02000000      8F  D0 00033      MOVL    #33554432, $RMS_PTR+4                                  ;
                            16  A6               01  90 0003B      MOVB    #1, $RMS_PTR+22                                        ;
                            1D  A6         0200  8F  B0 0003F      MOVW    #512, $RMS_PTR+29                                      ;
                            1F  A6               02  90 00045      MOVB    #2, $RMS_PTR+31                                        ;
                            2C  A6           08  A7  9E 00049      MOVAB   P.AAC, $RMS_PTR+44                                     ;
                            34  A6               0F  90 0004E      MOVB    #15, $RMS_PTR+52                                       ;
      0044    8F    00          6E               00  2C 00052      MOVC5   #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR                            ; 0222
                                             50  A6     00059                                                                     ;
                            50  A6         4401  8F  B0 0005B      MOVW    #17409, $RMS_PTR                                       ;
                            54  A6         0500  8F  3C 00061      MOVZWL  #1280, $RMS_PTR+4                                      ;
                                             6E  A6  94 00067      CLRB    $RMS_PTR+30                                            ;
                          008C  C6               66  9E 0006A      MOVAB   FAB, $RMS_PTR+60                                       ;
                                                 56  DD 0006F      PUSHL   R6                                                     ; 0224
                                68               01  FB 00071      CALLS   #1, SYS$CREATE                                         ;
                                2C               50  E8 00074      BLBS    R0, 1$                                                 ;
      0050    8F    00          6E               00  2C 00077      MOVC5   #0, (SP), #0, #80, $RMS_PTR                            ; 0235
```

```
                                66      0007E
                             66 5003    8F  B0 0007F          MOVW    #20483, $RMS_PTR                        ;
                          16 A6         01  90 00084          MOVB    #1, $RMS_PTR+22                         ;
                          1D A6 0200    8F  B0 00088          MOVW    #512, $RMS_PTR+29                       ;
                          1F A6         02  90 0008E          MOVB    #2, $RMS_PTR+31                         ;
                          2C A6   17    A7  9E 00092          MOVAB   P.AAD, $RMS_PTR+44                      ;
                          34 A6         13  90 00097          MOVB    #19, $RMS_PTR+52                        ;
                                        56  DD 0009B          PUSHL   R6                                      ; 0236
                             68         01  FB 0009D          CALLS   #1, SYS$CREATE                          ;
                             0A         50  E9 000A0          BLBC    R0, 2$                                  ;
                                   50   A6  9F 000A3 1$:      PUSHAB  RAB                                     ; 0241
                00000000G    00         01  FB 000A6          CALLS   #1, SYS$CONNECT                         ;
                             77         50  E9 000AD 2$:      BLBC    R0, 12$                                 ;
                                        57  DD 000B0          PUSHL   R7                                      ; 0247
                             69         01  FB 000B2          CALLS   #1, PUT                                 ;
                             1E   FC    A6  E9 000B5          BLBC    BRIEF, 4$                               ; 0248
                             12 0000G   CF  E9 000B9          BLBC    GLOBAL_STATUS+1, 3$                     ; 0251
                                        7E  D4 000BE          CLRL    -(SP)                                   ; 0253
                7E      0000G   CF      30  C1 000C0          ADDL3   #48, LCL_NOD, -(SP)                     ;
                                   54   A7  9F 000C6          PUSHAB  P.AAE                                   ;
                        0000V   CF      03  FB 000C9          CALLS   #3, DEBUG_FAO_BUFFER                    ;
                                        1B  11 000CE          BRB     6$                                      ;
                                        7E  D4 000D0 3$:      CLRL    -(SP)                                   ; 0255
                                   78   A7  9F 000D2          PUSHAB  P.AAG                                   ;
                                        0F  11 000D5          BRB     5$                                      ;
                             13 0000G   CF  E9 000D7 4$:      BLBC    GLOBAL_STATUS+1, 7$                     ; 0259
                7E      0000G   CF      30  C1 000DC          ADDL3   #48, LCL_NOD, -(SP)                     ; 0263
                                0C8     C7  9F 000E2          PUSHAB  P.AAI                                   ; 0261
                        0000V   CF      02  FB 000E6 5$:      CALLS   #2, DEBUG_FAO_BUFFER                    ; 0263
                                        50  DD 000EB 6$:      PUSHL   R0                                      ;
                                        04  11 000ED          BRB     8$                                      ;
                                0114    C7  9F 000EF 7$:      PUSHAB  P.AAK                                   ; 0265
                             69         01  FB 000F3 8$:      CALLS   #1, PUT                                 ;
                             05 0000G   CF  E9 000F6          BLBC    GLOBAL_STATUS+1, 9$                     ; 0270
                        0000V   CF      00  FB 000FB          CALLS   #0, PRINT_NODES                         ; 0272
                             05   FC    A6  E8 00100 9$:      BLBS    BRIEF, 10$                              ; 0276
                        0000V   CF      00  FB 00104          CALLS   #0, PRINT_SCB                           ; 0278
                        0000V   CF      00  FB 00109 10$:     CALLS   #0, PRINT_OCD                           ; 0279
                                        57  DD 0010E          PUSHL   R7                                      ; 0281
                             69         01  FB 00110          CALLS   #1, PUT                                 ;
                             07   FC    A6  E8 00113          BLBS    BRIEF, 11$                              ; 0282
                                0160    C7  9F 00117          PUSHAB  P.AAM                                   ; 0284
                             69         01  FB 0011B          CALLS   #1, PUT                                 ;
                                        56  DD 0011E 11$:     PUSHL   R6                                      ; 0286
                00000000G    00         01  FB 00120          CALLS   #1, SYS$CLOSE                           ;
                                        04  00127 12$:       RET                                             ; 0291

; Routine Size:  296 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0033
```

```
;  296     0292  1 GLOBAL ROUTINE debug_fao_buffer (ctrstr : REF VECTOR[2], args : VECTOR [4]) =   %SBTTL 'debug_fao_buffer'
;  297     0293  2 BEGIN
;  298     0294  2 !++
;  299     0295  2 !
;  300     0296  2 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  301     0297  2 !
;  302     0298  2 !       This routine passes an ascii string through the FAO system service with any number of specified para
;  303     0299  2 !
;  304     0300  2 ! INPUTS:
;  305     0301  2 !
;  306     0302  2 !       ctrstr  Address of FAO control string descriptor
;  307     0303  2 !       args    Any number of additional arguments
;  308     0304  2 !
;  309     0305  2 ! IMPLICIT INPUTS:
;  310     0306  2 !
;  311     0307  2 !       none
;  312     0308  2 !
;  313     0309  2 ! OUTPUTS:
;  314     0310  2 !
;  315     0311  2 !       none
;  316     0312  2 !
;  317     0313  2 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  318     0314  2 !
;  319     0315  2 !       none
;  320     0316  2 !
;  321     0317  2 ! ROUTINE VALUE:
;  322     0318  2 !
;  323     0319  2 !       Address of formatted descriptor
;  324     0320  2 !
;  325     0321  2 ! SIDE EFFECTS:
;  326     0322  2 !
;  327     0323  2 !       none
;  328     0324  2 !--
;  329     0325  2
;  330     0326  2 OWN
;  331     0327  2     desc : VECTOR [2, LONG],
;  332     0328  2     faobuf : VECTOR [512, BYTE]
;  333     0329  2     ;
;  334     0330  2
;  335     0331  2 desc [0] = 512;                                 ! Set up result descriptor
;  336     0332  2 desc [1] = faobuf;
;  337     0333  2
;  338     0334  2 $faol (ctrstr=.ctrstr, outlen=desc, outbuf=desc, prmlst=args);
;  339     0335  2
;  340     0336  2 RETURN desc;
;  341     0337  1 END;


                                        .PSECT  $OWN$,NOEXE,2

000A0 DESC:                             .BLKB   8
000A8 FAOBUF:                           .BLKB   512

                                        .EXTRN  SYS$FAOL

                                        .PSECT  $CODE$,NOWRT,2
```

```
                                        0004 00000         .ENTRY  DEBUG_FAO_BUFFER, Save R2                       ; 0292
                                52      0000' CF   9E 00002 MOVAB   DESC, R2                                        ;
                                62      0200  8F   3C 00007 MOVZWL  #512, DESC                                     ; 0331
                             04 A2        08  A2   9E 0000C MOVAB   FAOBUF, DESC+4                                 ; 0332
                                          08  AC   9F 00011 PUSHAB  ARGS                                           ; 0334
                                              52   DD 00014 PUSHL   R2                                            ;
                                              52   DD 00016 PUSHL   R2                                            ;
                                          04  AC   DD 00018 PUSHL   CTRSTR                                        ;
                          00000000G   00          04   FB 0001B CALLS   #4, SYS$FAOL                             ;
                                50            62   9E 00022 MOVAB   DESC, R0                                      ; 0336
                                              04   00025 RET                                                       ; 0337

; Routine Size:  38 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 015B
```

```
;  343     0338  1 ROUTINE print_mcb (mcb : $ref_bblock) : NOVALUE =       %SBTTL 'print_mcb (mcb)'
;  344     0339  2 BEGIN
;  345     0340  2 !++
;  346     0341  2 !
;  347     0342  2 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  348     0343  2 !
;  349     0344  2 !       Format and print the contents of one MCB
;  350     0345  2 !
;  351     0346  2 ! INPUTS:
;  352     0347  2 !
;  353     0348  2 !       none
;  354     0349  2 !
;  355     0350  2 ! IMPLICIT INPUTS:
;  356     0351  2 !
;  357     0352  2 !       none
;  358     0353  2 !
;  359     0354  2 ! OUTPUTS:
;  360     0355  2 !
;  361     0356  2 !       none
;  362     0357  2 !
;  363     0358  2 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  364     0359  2 !
;  365     0360  2 !       none
;  366     0361  2 !
;  367     0362  2 ! ROUTINE VALUE:
;  368     0363  2 !
;  369     0364  2 !       none
;  370     0365  2 !
;  371     0366  2 ! SIDE EFFECTS:
;  372     0367  2 !
;  373     0368  2 !       none
;  374     0369  2 !--
;  375     0370  2
;  376     0371  2
;  377     0372  2 IF .mcb EQL 0
;  378     0373  2 THEN
;  379     0374  2     RETURN;
;  380     0375  2
;  381     0376  2 IF .BRIEF
;  382     0377  2 THEN
;  383     0378  3     BEGIN
;  384     0379  3     IF .mcb [mcb_l_textlen] NEQ 0
;  385     0380  3     THEN
;  386     0381  3         put (
;  387     0382  3             debug_fao_buffer  (
;  388     0383  3                         %ASCID '      MCB text "!AF"',
;  389     0384  3                         .mcb [mcb_l_textlen], .mcb [mcb_l_textptr]
;  390     0385  3                         )
;  391     0386  3             );
;  392     0387  3     END
;  393     0388  3
;  394     0389  2 ELSE
;  395     0390  3     BEGIN
;  396     0391  3
;  397     0392  3     put (
;  398     0393  3         debug_fao_buffer  (
;  399     0394  3                     %ASCID '    MCB at !XL,  l_links !XL:!XL,  w_size !UL,  b_type !UL',
```

```
;  400          0395  3                       .mcb, .mcb [mcb_l_flink], .mcb [mcb_l_blink], .mcb [mcb_w_size],
;  401          0396  3                       .mcb [mcb_b_type]
;  402          0397  3                       )
;  403          0398  3          );
;  404          0399  3      put (
;  405          0400  3          debug_fao_buffer  (
;  406          0401  3                       %ASCID '      b_scope .UL,  l_seqnum !XL,  l_rqcb !XL,  l_status !XL',
;  407          0402  3                       .mcb [mcb_b_scope], .mcb [mcb_l_seqnum], .mcb [mcb_l_rqcb],
;  408          0403  3                       .mcb [mcb_l_status]
;  409          0404  3                       )
;  410          0405  3          );
;  411          0406  3      put (
;  412          0407  3          debug_fao_buffer  (
;  413          0408  3                       %ASCID '      l_textlen !UL,  l_textptr !XL,  l_msgid !XL',
;  414          0409  3                       .mcb [mcb_l_textlen], .mcb [mcb_l_textptr], .mcb [mcb_l_msgid]
;  415          0410  3                       )
;  416          0411  3          );
;  417          0412  3      IF .mcb [mcb_l_textlen] NEQ 0
;  418          0413  3      THEN
;  419          0414  3          put (
;  420          0415  3              debug_fao_buffer  (
;  421          0416  3                       %ASCID '      MCB text "!AF"',
;  422          0417  3                       .mcb [mcb_l_textlen], .mcb [mcb_l_textptr]
;  423          0418  3                       )
;  424          0419  3              );
;  425          0420  2      END;
;  426          0421  2
;  427          0422  2 RETURN;
;  428          0423  1 END;


                                                    .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

20 74 78 65 74 20 42 43 4D 20 20 20 20 20 20 00174 P.AAP:  .ASCII  \      MCB text "!AF"\
                              22 46 41 21 22 00182
                                 010E0014 00188 P.AAO:  .LONG   17694740
                                 00000000' 0018C        .ADDRESS P.AAP
2C 4C 58 21 20 74 61 20 42 43 4D 20 20 20 20 00190 P.AAR:  .ASCII  \    MCB at !XL,  l_links !XL:!XL,  w_siz\
21 3A 4C 58 21 20 73 6B 6E 69 6C 5F 6C 20 20 0019F
                  7A 69 73 5F 77 20 20 2C 4C 58 001AE
20 65 70 79 74 5F 62 20 20 2C 4C 55 21 20 65 001B8        .ASCII  \e !UL,  b_type !UL\<0><0>
                              00 00 4C 55 21 001C7
                                 010E003A 001CC P.AAQ:  .LONG   17694778
                                 00000000' 001D0        .ADDRESS P.AAR
21 20 65 70 6F 63 73 5F 62 20 20 20 20 20 20 001D4 P.AAT:  .ASCII  \      b_scope !UL,  l_seqnum !XL,  l_rqc\
21 20 6D 75 6E 71 65 73 5F 6C 20 20 2C 4C 55 001E3
                  63 71 72 5F 6C 20 20 2C 4C 58 001F2
75 74 61 74 73 5F 6C 20 20 2C 4C 58 21 20 62 001FC        .ASCII  \b .XL,  l_status !XL\
                              4C 58 21 20 73 0020B
                                 010E003C 00210 P.AAS:  .LONG   17694780
                                 00000000' 00214        .ADDRESS P.AAT
6E 65 6C 74 78 65 74 5F 6C 20 20 20 20 20 20 00218 P.AAV:  .ASCII  \      l_textlen !UL,  l_textptr !XL,  l_\
74 70 74 78 65 74 5F 6C 20 20 2C 4C 55 21 20 00227
                  5F 6C 20 20 2C 4C 58 21 20 72 00236
               00 00 00 4C 58 21 20 64 69 67 73 6D 00240        .ASCII  \msgid !XL\<0><0><0>
                                 010E0031 0024C P.AAU:  .LONG   17694769
```

```
                                00000000'  00250          .ADDRESS P.AAV                                  ;
20  74  78  65  74  20  42  43  4D  20  20  20  20  20  20 00254 P.AAX:   .ASCII  \      MCB text "!AF"\                  ;
                            22  46  41  21  22  00263
                                010E0014   00268 P.AAW:   .LONG   17694740                                ;
                                00000000'  0026C          .ADDRESS P.AAX                                  ;


                                                          .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                    001C 00000 PRINT_MCB:
                                                          .WORD   Save R2,R3,R4                           ; 0338
                            54    0000V  CF  9E 00002     MOVAB   PUT, R4                                 ;
                            53      D0   AF  9E 00007     MOVAB   DEBUG_FAO_BUFFER, R3                    ;
                            52      04   AC  D0 0000B     MOVL    MCB, R2                                 ; 0372
                                         6C  13 0000F     BEQL    3$                                      ;
                            0F    0000'  CF  E9 00011     BLBC    BRIEF, 1$                               ; 0376
                                    30   A2  D5 00016     TSTL    48(R2)                                  ; 0379
                                         62  13 00019     BEQL    3$                                      ;
                            7E      30   A2  7D 0001B     MOVQ    48(R2), -(SP)                           ; 0384
                                  0000'  CF  9F 0001F     PUSHAB  P.AAO                                   ; 0382
                                         50  11 00023     BRB     2$                                      ;
                            7E      0A   A2  9A 00025 1$:  MOVZBL  10(R2), -(SP)                          ; 0396
                            7E      08   A2  3C 00029     MOVZWL  8(R2), -(SP)                            ; 0395
                            7E           62  7D 0002D     MOVQ    (R2), -(SP)                             ;
                                         52  DD 00030     PUSHL   R2                                      ;
                                  0000'  CF  9F 00032     PUSHAB  P.AAQ                                   ; 0393
                            63           06  FB 00036     CALLS   #6, DEBUG_FAO_BUFFER                    ;
                                         50  DD 00039     PUSHL   R0                                      ;
                            64           01  FB 0003B     CALLS   #1, PUT                                 ;
                            7E      24   A2  7D 0003E     MOVQ    36(R2), -(SP)                           ; 0402
                                    0C   A2  DD 00042     PUSHL   12(R2)                                  ;
                            7E      0B   A2  9A 00045     MOVZBL  11(R2), -(SP)                           ;
                                  0000'  CF  9F 00049     PUSHAB  P.AAS                                   ; 0400
                            63           05  FB 0004D     CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                    ;
                                         50  DD 00050     PUSHL   R0                                      ;
                            64           01  FB 00052     CALLS   #1, PUT                                 ;
                                    2C   A2  DD 00055     PUSHL   44(R2)                                  ; 0409
                            7E      30   A2  7D 00058     MOVQ    48(R2), -(SP)                           ; 0407
                                  0000'  CF  9F 0005C     PUSHAB  P.AAU                                   ;
                            63           04  FB 00060     CALLS   #4, DEBUG_FAO_BUFFER                    ;
                                         50  DD 00063     PUSHL   R0                                      ;
                            64           01  FB 00065     CALLS   #1, PUT                                 ;
                                      30 A2  D5 00068     TSTL    48(R2)                                  ; 0412
                                         10  13 0006B     BEQL    3$                                      ;
                            7E      30   A2  7D 0006D     MOVQ    48(R2), -(SP)                           ; 0417
                                  0000'  CF  9F 00071     PUSHAB  P.AAW                                   ; 0415
                            63           03  FB 00075 2$:  CALLS   #3, DEBUG_FAO_BUFFER                    ;
                                         50  DD 00078     PUSHL   R0                                      ;
                            64           01  FB 0007A     CALLS   #1, PUT                                 ;
                                             04 0007D 3$:  RET                                             ; 0423

; Routine S  ·  126 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0181
```

```
;  430          0424  1 ROUTINE print_nodes : NOVALUE = %SBTTL 'print_nodes'
;  431          0425  2 BEGIN
;  432          0426  2 !++
;  433          0427  2 !
;  434          0428  2 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  435          0429  2 !
;  436          0430  2 !       Format and print the contents of the node list
;  437          0431  2 !
;  438          0432  2 ! INPUTS:
;  439          0433  2 !
;  440          0434  2 !       none
;  441          0435  2 !
;  442          0436  2 ! IMPLICIT INPUTS:
;  443          0437  2 !
;  444          0438  2 !       global NOD_HEAD
;  445          0439  2 !
;  446          0440  2 ! OUTPUTS:
;  447          0441  2 !
;  448          0442  2 !       none
;  449          0443  2 !
;  450          0444  2 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  451          0445  2 !
;  452          0446  2 !       none
;  453          0447  2 !
;  454          0448  2 ! ROUTINE VALUE:
;  455          0449  2 !
;  456          0450  2 !       none
;  457          0451  2 !
;  458          0452  2 ! SIDE EFFECTS:
;  459          0453  2 !
;  460          0454  2 !       messages are printed
;  461          0455  2 !--
;  462          0456  2
;  463          0457  2 LOCAL
;  464          0458  2     np : $ref_bblock,   ! Local pointer to nod as we look for place
;  465          0459  2     sb : $ref_bblock,   ! Local pointer to new sort block
;  466          0460  2     lsp : $ref_bblock,  ! Local pointer to sort list as we move
;  467          0461  2     sp : $ref_bblock,   ! Local pointer to sort list as we move
;  468          0462  2     ptr : $ref_bblock,
;  469          0463  2     sort : $ref_bblock,
;  470          0464  2     ocd  : $ref_bblock,
;  471          0465  2     status;
;  472          0466  2
;  473          0467  2 !
;  474          0468  2 ! Print the heading
;  475          0469  2 !
;  476          0470  2 put (null_string);
;  477          0471  2 IF .brief
;  478          0472  2 THEN
;  479          0473  2     put (debug_fao_buffer(%ASCID '!12<NODES:!>  Number   State       Csid             Up since'))
;  480          0474  2 ELSE
;  481        L 0475  2     put (debug_fao_buffer(%ASCID
;  482          0476  2                          'NODES:                                                (queue head !XL)', nod_head));
;  483          0477  2 !
;  484          0478  2 ! Build a list of nodes, sorted by node name
;  485          0479  2 !
;  486          0480  2 sort = 0;                                   ! Init sorted list to null
```

```
;  487     0481  2 ptr = .nod_head [0];
;  488     0482  2 WHILE .ptr NEQ nod_head [0]
;  489     0483  2 DO
;  490     0484  3     BEGIN
;  491     0485  4     IF NOT (status = OPC$GET_VM (%REF (8), sb)) ! Get a new sort block
;  492     0486  3     THEN
;  493     0487  3         $signal_stop (.status);
;  494     0488  3     sb [4,0,32,0] = .ptr;                       ! Store the nod in the new sort block
;  495     0489  3     sp = .sort;                                 ! List pointer to start of sorted list
;  496     0490  3     lsp = 0;                                    ! Last list pointer to null
;  497     0491  3     WHILE .sp NEQ 0 DO
;  498     0492  4         BEGIN
;  499     0493  4         np = .sp [4,0,32,0];                    ! Get pointer to nod of this sort block
;  500     0494  4         IF CH$LEQ (.ptr [nod_l_name_len], .ptr [nod_l_name_ptr],
;  501     0495  4                    .np [nod_l_name_len],  .np [nod_l_name_ptr], 0)
;  502     0496  4         THEN
;  503     0497  4             EXITLOOP;
;  504     0498  4         lsp = .sp;                              ! Remember this sort block as last sort block
;  505     0499  4         sp = .sp [0,0,32,0];                    ! Get pointer to next block
;  506     0500  3         END;
;  507     0501  3     IF .lsp EQL 0
;  508     0502  3     THEN
;  509     0503  3         !
;  510     0504  3         ! Last pointer zero, means we are adding first entry to list
;  511     0505  3         !
;  512     0506  4         BEGIN
;  513     0507  4         sb [0,0,32,0] = .sort;                  ! Next pointer to zero or first in list
;  514     0508  4         sort = .sb;                             ! Put it at the head of the list
;  515     0509  4         END
;  516     0510  3     ELSE
;  517     0511  3         !
;  518     0512  3         ! Last pointer non-zero, sort list is non-empty
;  519     0513  3         !
;  520     0514  4         BEGIN
;  521     0515  4         sb [0,0,32,0] = .lsp [0,0,32,0];        ! Next pointer to zero
;  522     0516  4         lsp [0,0,32,0] = .sb;                   ! Previous
;  523     0517  3         END;
;  524     0518  3     ptr = .ptr [nod_l_flink];
;  525     0519  2     END;
;  526     0520  2 !
;  527     0521  2 ! Now, print the sorted list
;  528     0522  2 !
;  529     0523  2 sp = .sort;
;  530     0524  2 WHILE .sp NEQ 0
;  531     0525  2 DO
;  532     0526  3     BEGIN
;  533     0527  3     ptr = .sp [4,0,32,0];                       ! Get address of nod block
;  534     0528  3     print_nod (.ptr);
;  535     0529  3     sb = .sp;                                   ! Remember this as last sort block
;  536     0530  3     sp = .sp [0,0,32,0];                        ! Get pointer to next block
;  537     0531  4     IF NOT (status = OPC$FREE_VM (%REF (8), sb))        ! Get a new sort block
;  538     0532  3     THEN
;  539     0533  3         $signal_stop (.status);
;  540     0534  2     END;
;  541     0535  2
;  542     0536  2 RETURN;
;  543     0537  1 END;
```

```
                                                                .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

4E 20 20 3E 21 3A 53 45 44 4F 4E 3C 32 31 21  00270 P.AAZ:   .ASCII  \!12<NODES:!>  Number   State       Csid \
20 20 65 74 61 74 53 20 20 20 72 65 62 6D 75  0027F
                  20 64 69 73 43 20 20 20 20  0028E
20 70 55 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  00298                 .ASCII  \             Up since\
                                    65 63 6E  002A7
                                 010E003C     002AC P.AAY:   .LONG   17694780
                                 00000000'    002B0          .ADDRESS P.AAZ
20 20 20 20 20 20 20 20 20 3A 53 45 44 4F 4E  002B4 P.ABB:   .ASCII  \NODES:                              \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  002C3
                  20 20 20 20 20 20 20 20 20  002D2
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  002DC                 .ASCII  \                 (queue head !XL)\
58 21 20 64 61 65 68 20 65 73 65 75 71 28 20  002EB
                                    29 4C     002FA
                                 010E0048     002FC P.ABA:   .LONG   17694792
                                 00000000'    00300          .ADDRESS P.ABB

                                                                .EXTRN  OPC$GET_VM, LIB$STOP
                                                                .EXTRN  OPC$FREE_VM

                                                                .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                      0FFC 00000 PRINT_NODES:
                                                                .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9,R10,R11          ; 0424
                                5B      0000G  CF  9E 00002     MOVAB   NOD_HEAD, R11
                                5E             08  C2 00007     SUBL2   #8, SP
                                      0000'    CF  9F 0000A     PUSHAB  NULL_STRING                                   ; 0470
                          0000V CF             01  FB 0000E     CALLS   #1, PUT
                                0B      0000'  CF  E9 00013     BLBC    BRIEF, 1$                                     ; 0471
                                      0000'    CF  9F 00018     PUSHAB  P.AAY                                         ; 0473
                          FF3B  CF             01  FB 0001C     CALLS   #1, DEBUG_FAO_BUFFER
                                               0B  11 00021     BRB     2$
                                5B            DD  00023 1$:    PUSHL   R11                                           ; 0475
                                      0000'    CF  9F 00025     PUSHAB  P.ABA
                          FF2E  CF             02  FB 00029     CALLS   #2, DEBUG_FAO_BUFFER
                                               50  DD 0002E 2$:  PUSHL   R0
                          0000V CF             01  FB 00030     CALLS   #1, PUT
                                               59  D4 00035     CLRL    SORT                                          ; 0480
                                5B             6B  D0 00037     MOVL    NOD_HEAD, PTR                                 ; 0481
                                50             6B  9E 0003A 3$:  MOVAB   NOD_HEAD, R0                                 ; 0482
                                50             57  D1 0003D     CMPL    PTR, R0
                                               55  13 00040     BEQL    8$
                                      04       AE  9F 00042     PUSHAB  SB                                            ; 0485
                                04     AE      08  D0 00045     MOVL    #8, 4(SP)
                                      04       AE  9F 00049     PUSHAB  4(SP)
                          0000G CF             02  FB 0004C     CALLS   #2, OPC$GET_VM
                                5A             50  D0 00051     MOVL    R0, STATUS
                                6E             5A  E9 00054     BLBC    STATUS, 10$
                                55      04     AE  D0 00057     MOVL    SB, R5                                        ; 0488
                                04     A5      57  D0 0005B     MOVL    PTR, 4(R5)
                                56             59  D0 0005F     MOVL    SORT, SP                                      ; 0489
                                               58  D4 00062     CLRL    LSP                                           ; 0490
                                               56  D5 00064 4$:  TSTL    SP                                            ; 0491
```

```
                                                 18  13 00066          BEQL    5$                                      ;
                                  54        04   A6  D0 00068          MOVL    4(SP), NP                               ; 0493
                30   A4                00   34   B7  30   A7  2D 0006C          CMPC5   48(PTR), @52(PTR), #0, 48(NP), @52(NP)  ; 0494
                                                      34   B4      0)074
                                                 08  1B C0076          BLEQU   5$                                      ;
                                  58             56  D0 00078          MOVL    SP, LSP                                 ; 0498
                                  56             66  D0 0007B          MOVL    (SP), SP                                ; 0499
                                                 E4  11 0007E          BRB     4$                                      ; 0491
                                                 58  D5 00080 5$:       TSTL    LSP                                     ; 0501
                                                 08  12 00082          BNEQ    6$                                      ;
                                  65             59  D0 00084          MOVL    SORT, (R5)                              ; 0507
                                  59             55  D0 00087          MOVL    R5, SORT                                ; 0508
                                                 06  11 0008A          BRB     7$                                      ; 0501
                                  65             68  D0 0008C 6$:       MOVL    (LSP), (R5)                             ; 0515
                                  68             55  D0 0008F          MOVL    R5, (LSP)                               ; 0516
                                  57             67  D0 00092 7$:       MOVL    (PTR), PTR                              ; 0518
                                                 A3  11 00095          BRB     3$                                      ; 0482
                                  56             59  D0 00097 8$:       MOVL    SORT, SP                                ; 0523
                                                 56  D5 0009A 9$:       TSTL    SP                                      ; 0524
                                                 30  13 0009C          BEQL    11$                                     ;
                                  57        04   A6  D0 0009E          MOVL    4(SP), PTR                              ; 0527
                                                 57  DD 000A2          PUSHL   PTR                                     ; 0528
                          0000V   CF             01  FB 000A4          CALLS   #1, PRINT_NOD                           ;
                            04    AE             56  D0 000A9          MOVL    SP, SB                                  ; 0529
                                  56             66  D0 000AD          MOVL    (SP), SP                                ; 0530
                                            04   AE  9F 000B0          PUSHAB  SB                                      ; 0531
                            04    AE             08  D0 000B3          MOVL    #8, 4(SP)                               ;
                                            04   AE  9F 000B7          PUSHAB  4(SP)                                   ;
                          0000G   CF             02  FB 000BA          CALLS   #2, OPC$FREE_VM                         ;
                                  5A             50  D0 000BF          MOVL    R0, STATUS                              ;
                                  D5             5A  E8 000C2          BLBS    STATUS, 9$                              ;
                                                 5A  DD 000C5 10$:      PUSHL   STATUS                                  ; 0533
                  00000000G       00             01  FB 000C7          CALLS   #1, LIB$STOP                            ;
                                                     04 000CE 11$:      RET                                             ; 0537

; Routine Size:  207 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 01FF
```

```
;  545          0538  1 ROUTINE print_nod (nod : $ref_bblock) : NOVALUE =       %SBTTL 'print_nod (nod)'
;  546          0539  2 BEGIN
;  547          0540  2 !++
;  548          0541  2 !
;  549          0542  2 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  550          0543  2 !
;  551          0544  2 !       Format and print the contents of one NOD
;  552          0545  2 !
;  553          0546  2 ! INPUTS:
;  554          0547  2 !
;  555          0548  2 !       none
;  556          0549  2 !
;  557          0550  2 ! IMPLICIT INPUTS:
;  558          0551  2 !
;  559          0552  2 !       none
;  560          0553  2 !
;  561          0554  2 ! OUTPUTS:
;  562          0555  2 !
;  563          0556  2 !       none
;  564          0557  2 !
;  565          0558  2 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  566          0559  2 !
;  567          0560  2 !       none
;  568          0561  2 !
;  569          0562  2 ! ROUTINE VALUE:
;  570          0563  2 !
;  571          0564  2 !       none
;  572          0565  2 !
;  573          0566  2 ! SIDE EFFECTS:
;  574          0567  2 !
;  575          0568  2 !       none
;  576          0569  2 !--
;  577          0570  2
;  578          0571  2 LOCAL
;  579          0572  2     state;
;  580          0573  2
;  581          0574  2 IF .nod EQL 0
;  582          0575  2 THEN
;  583          0576  2     RETURN;
;  584          0577  2
;  585          0578  3 state = (CASE .nod [nod_b_state] FROM 1 TO nod_k_state_max OF
;  586          0579  3           SET
;  587          0580  3               [nod_k_state_local] :       %ASCID 'Local';
;  588          0581  3               [nod_k_state_start] :       %ASCID 'Starting';
;  589          0582  3               [nod_k_state_active] :      %ASCID 'Active';
;  590          0583  3               [nod_k_state_departed] :    %ASCID 'Departed';
;  591          0584  3               [INRANGE,OUTRANGE] :        %ASCID 'Unknown';
;  592          0585  2           TES);
;  593          0586  2
;  594          0587  2 IF .BRIEF
;  595          0588  2 THEN
;  596          0589  3     BEGIN
;  597          0590  3     put (
;  598          0591  3         debug_fao_buffer  (
;  599          0592  3                     %ASCID '!4< !>!6AS    !5UL   !8AS    !XL    !%D',
;  600          0593  3                     nod [nod_q_name_desc], .(nod [nod_t_node_systemid])<0,16,0>,  .state,
;  601          0594  3                     .nod [nod_t_node_csid], nod [nod_q_swincarn]
```

```
;  602          0595  3                       )
;  603          0596  3           );
;  604          0597  3       END
;  605          0598  2 ELSE
;  606          0599  3       BEGIN
;  607          0600  3       put (
;  608          0601  3           debug_fao_buffer  (
;  609          0602  3                       %ASCID '  !9<"!AS",!>  number !UL,  state "!AS", csid !XL,  up since !%D',
;  610          0603  3                       nod [nod_q_name_desc], .(nod [nod_t_node_systemid])<0,16,0>, .state,
;  611          0604  3                       .nod [nod_l_node_csid], nod [nod_q_swincarn]
;  612          0605  3                       )
;  613          0606  3           );
;  614          0607  3       put (
;  615          0608  3           debug_fao_buffer  (
;  616          0609  3                       %ASCID '      nod address !XL,  forward link !XL,  back link .XL',
;  617          0610  3                       .nod, .nod [nod_l_flink], .nod [nod_l_blink]
;  618          0611  3                       )
;  619          0612  3           );
;  620          0613  3       put (
;  621          0614  3           debug_fao_buffer  (
;  622          0615  3                       %ASCID '      Incarnation !XL,!XL,  systemid !XW,!XW,!XW',
;  623          0616  3                       .(nod [nod_q_swincarn])<0,32,0>, .(nod [nod_q_swincarn]+4)<0,32,0>,
;  624          0617  3                       .(nod [nod_t_node_systemid])<0,16,0>,
;  625          0618  3                       .(nod [nod_t_node_systemid]+2)<0,16,0>,
;  626          0619  3                       .(nod [nod_t_node_systemid]+4)<0,16,0>
;  627          0620  3                       )
;  628          0621  3           );
;  629          0622  2       END;
;  630          0623  2
;  631          0624  2 RETURN;
;  632          0625  1 END;


                                                                .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

                                  00  00  00  6C  61  63  6F  4C  00304 P.ABD:  .ASCII  \Local\<0><0><0>
                                                                010E0005  0030C P.ABC:  .LONG   17694725
                                                                00000000' 00310         .ADDRESS P.ABD
                                  67  6E  69  74  72  61  74  53  00314 P.ABF:  .ASCII  \Starting\
                                                                010E0008  0031C P.ABE:  .LONG   17694728
                                                                00000000' 00320         .ADDRESS P.ABF
                                  00  00  65  76  69  74  63  41  00324 P.ABH:  .ASCII  \Active\<0><0>
                                                                010E0006  0032C P.ABG:  .LONG   17694726
                                                                00000000' 00330         .ADDRESS P.ABH
                                  64  65  74  72  61  70  65  44  00334 P.ABJ:  .ASCII  \Departed\
                                                                010E0008  0033C P.ABI:  .LONG   17694728
                                                                00000000' 00340         .ADDRESS P.ABJ
                                  00  6E  77  6F  6E  6B  6E  55  00344 P.ABL:  .ASCII  \Unknown\<0>
                                                                010E0007  0034C P.ABK:  .LONG   17694727
                                                                00000000' 00350         .ADDRESS P.ABL
21  20  20  20  20  53  41  36  21  3E  21  20  3C  34  21  00354 P.ABN:  .ASCII  \!4< !>!6AS    !5UL    !8AS    !XL     !%D-
58  21  20  20  20  53  41  38  21  20  20  20  4C  55  35  00363                 \<0>
                        00  44  25  21  20  20  20  20  4C  00372
                                                        00  0037B       .ASCII  <0>
                                                                010E0026  0037C P.ABM:  .LONG   17694758
                                                                00000000' 00380         .ADDRESS P.ABN
```

```
20 20 3E 21 2C 22 53 41 21 22 3C 39 21 20 20 00384 P.ABP:  .ASCII  \  !9<"!AS",!>  number !UL,  state "!AS",\  ;
74 73 20 20 2C 4C 55 21 20 72 65 62 6D 75 6E 00393                                                                ;
               2C 22 53 41 21 22 20 65 74 61 003A2                                                                ;
20 70 75 20 20 2C 4C 58 21 20 64 69 73 63 20 003AC         .ASCII  \ csid !XL,  up since !%D\                     ;
                  44 25 21 20 65 63 6E 69 73 003BB                                                                ;
                                    010E0040 003C4 P.ABO:  .LONG   17694784                                       ;
                                   00000000' 003C8         .ADDRESS P.ABP                                         ;
73 65 72 64 64 61 20 64 6F 6E 20 20 20 20 20 003CC P.ABR:  .ASCII  \     nod address !XL,  forward link !XL,\    ;
64 72 61 77 72 6F 66 20 20 2C 4C 58 21 20 73 003DB                                                                ;
               2C 4C 58 21 20 6B 6E 69 6C 20 003EA                                                                ;
4C 58 21 20 6B 6E 69 6C 20 6B 63 61 62 20 20 003F4         .ASCII  \  back link !XL\<0>                           ;
                                          00 00403                                                                ;
                                    010E0037 00404 P.ABQ:  .LONG   17694775                                       ;
                                   00000000' 00408         .ADDRESS P.ABR                                         ;
6F 69 74 61 6E 72 61 63 6E 49 20 20 20 20 20 0040C P.ABT:  .ASCII  \     Incarnation !XL,!XL,  systemid !XW,\    ;
73 79 73 20 20 2C 4C 58 21 2C 4C 58 21 20 65 0041B                                                                ;
               2C 57 58 21 20 64 69 6D 65 74 0042A                                                                ;
                  00 57 58 21 2C 57 58 21    00434         .ASCII  \!XW,!XW\<0>                                   ;
                                    010E002F 0043C P.ABS:  .LONG   17694767                                       ;
                                   00000000' 00440         .ADDRESS P.ABT                                         ;



                                                           .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                        003C 00000 PRINT_NOD:
                                                           .WORD   Save R2,R3,R4,R5                          ; 0538
                           55    0000'  CF  9E 00002       MOVAB   PUT, R5                                   ;
                           54    FE82   CF  9E 00007       MOVAB   DEBUG_FAO_BUFFER, R4                      ;
                           53    0000'  CF  9E 0000C       MOVAB   P.ABK, R3                                 ;
                           52      04   AC  D0 00011       MOVL    NOD, R2                                   ; 0574
                                        01  12 00015       BNEQ    1$                                        ;
                                            04 00017       RET                                               ;
                 03        01      22   A2  8F 00018 1$:   CASEB   34(R2), #1, #3                            ; 0578
      001F     0019      0013      000D        0001D 2$:   .WORD   3$-2$,-                                   ;
                                                                   4$-2$,-                                   ;
                                                                   5$-2$,-                                   ;
                                                                   6$-2$                                     ;
                           50           63  9E 00025       MOVAB   P.ABK, STATE                              ; 0584
                                        16  11 00028       BRB     7$                                        ;
                           50      C0   A3  9E 0002A 3$:   MOVAB   P.ABC, STATE                              ; 0580
                                        10  11 0002E       BRB     7$                                        ;
                           50      D0   A3  9E 00030 4$:   MOVAB   P.ABE, STATE                              ; 0581
                                        0A  11 00034       BRB     7$                                        ;
                           50      E0   A3  9E 00036 5$:   MOVAB   P.ABG, STATE                              ; 0582
                                        04  11 0003A       BRB     7$                                        ;
                           50      F0   A3  9E 0003C 6$:   MOVAB   P.ABI, STATE                              ; 0583
                           51      30   A2  9E 00040 7$:   MOVAB   48(R2), R1                                ; 0593
                           13    0000'  CF  E9 00044       BLBC    BRIEF, 8$                                 ; 0587
                                   48   A2  9F 00049       PUSHAB  72(R2)                                    ; 0594
                                   2C   A2  DD 0004C       PUSHL   44(R2)                                    ;
                                        50  DD 0004F       PUSHL   STATE                                     ;
                           7E      50   A2  3C 00051       MOVZWL  80(R2), -(SP)                             ;
                                        51  DD 00055       PUSHL   R1                                        ;
                                   30   A3  9F 00057       PUSHAB  P.ABM                                     ; 0591
                                        3E  11 0005A       BRB     9$                                        ; 0594
                                   48   A2  9F 0005C 8$:   PUSHAB  72(R2)                                    ; 0604
```

```
                    2C    A2  DD 0005F          PUSHL   44(R2)                                  ;
                          50  DD 00062          PUSHL   STATE                                   ;
                7E  50    A2  3C 00064          MOVZWL  80(R2), -(SP)                           ;
                          51  DD 00068          PUSHL   R1                                      ;
                    78    A3  9F 0006A          PUSHAB  P.ABO                                   ; 0601
                64        06  FB 0006D          CALLS   #6, DEBUG_FAO_BUFFER                    ; 0604
                          50  DD 00070          PUSHL   R0                                      ;
                65        01  FB 00072          CALLS   #1, PUT                                 ;
                7E        62  7D 00075          MOVQ    (R2), -(SP)                             ; 0610
                          52  DD 00078          PUSHL   R2                                      ;
                  00B8    C3  9F 0007A          PUSHAB  P.ABQ                                   ; 0608
                64        04  FB 0007E          CALLS   #4, DEBUG_FAO_BUFFER                    ;
                          50  DD 00081          PUSHL   R0                                      ;
                65        01  FB 00083          CALLS   #1, PUT                                 ;
                7E    54  A2  3C 00086          MOVZWL  84(R2), -(SP)                           ; 0619
                7E    52  A2  3C 0008A          MOVZWL  82(R2), -(SP)                           ; 0618
                7E    50  A2  3C 0008E          MOVZWL  80(R2), -(SP)                           ; 0617
                7E    48  A2  7D 00092          MOVQ    72(R2), -(SP)                           ; 0616
                  00F0    C3  9F 00096          PUSHAB  P.ABS                                   ; 0614
                64        06  FB 0009A 9$:      CALLS   #6, DEBUG_FAO_BUFFER                    ;
                          50  DD 0009D          PUSHL   R0                                      ;
                65        01  FB 0009F          CALLS   #1, PUT                                 ;
                              04  000A2          RET                                             ; 0625

; Routine Size:  163 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 02CE
```

```
;  634     0626  1 ROUTINE print_ocd : NOVALUE =   %SBTTL 'print_ocd'
;  635     0627  2 BEGIN
;  636     0628  2 !++
;  637     0629  2 !
;  638     0630  2 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  639     0631  2 !
;  640     0632  2 !       Format and print the contents of the OCD vector
;  641     0633  2 !
;  642     0634  2 ! INPUTS:
;  643     0635  2 !
;  644     0636  2 !       none
;  645     0637  2 !
;  646     0638  2 ! IMPLICIT INPUTS:
;  647     0639  2 !
;  648     0640  2 !       global OCD_VECTOR
;  649     0641  2 !
;  650     0642  2 ! OUTPUTS:
;  651     0643  2 !
;  652     0644  2 !       none
;  653     0645  2 !
;  654     0646  2 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  655     0647  2 !
;  656     0648  2 !       none
;  657     0649  2 !
;  658     0650  2 ! ROUTINE VALUE:
;  659     0651  2 !
;  660     0652  2 !       none
;  661     0653  2 !
;  662     0654  2 ! SIDE EFFECTS:
;  663     0655  2 !
;  664     0656  2 !       none
;  665     0657  2 !--
;  666     0658  2
;  667     0659  2 LOCAL
;  668     0660  2     rp : $ref_bblock,   ! Local pointer to rqcb as we look for place
;  669     0661  2     sb : $ref_bblock,   ! Local pointer to new sort block
;  670     0662  2     lsp : $ref_bblock,  ! Local pointer to sort list as we move
;  671     0663  2     sp : $ref_bblock,   ! Local pointer to sort list as we move
;  672     0664  2     rqcb : $ref_bblock,
;  673     0665  2     sort : $ref_bblock,
;  674     0666  2     ocd  : $ref_bblock,
;  675     0667  2     status;
;  676     0668  2
;  677     0669  2 EXTERNAL
;  678     0670  2     ocd_vector : VECTOR [0];
;  679     0671  2
;  680     0672  2
;  681     0673  2 ocd = .ocd_vector [0];
;  682     0674  2
;  683     0675  2 IF NOT .brief
;  684     0676  2 THEN
;  685     0677  3     BEGIN
;  686     0678  3
;  687     0679  3     ! Display the OCD Vector contents
;  688     0680  3     !
;  689     0681  3     put (NULL_STRING);
;  690     0682  3     put (
```

```
;  691     0683  3          debug_fao_buffer  (
;  692     0684  3                      %ASCID 'OCD Vector: SYSTEM !XL !1UL,  GROUP !XL !1UL,  USER !XL !1UL',
;  693     0685  3                      .ocd_vector [0], .ocd_vector [1],           ! SYSTEM ocd
;  694     0686  3                      .ocd_vector [2], .ocd_vector [3],           ! GROUP
;  695     0687  3                      .ocd_vector [4], .ocd_vector [5]            ! USER
;  696     0688  3                      )
;  697     0689  3          );
;  698     0690  3
;  699     0691  3      ! If the spare is not null, print it also
;  700     0692  3      !
;  701     0693  3      IF .ocd_vector [6] NEQ 0
;  702     0694  3       OR
;  703     0695  3         .ocd_vector [7] NEQ 0
;  704     0696  3      THEN
;  705     0697  3          put (
;  706     0698  3              debug_fao_buffer  (
;  707     0699  3                      %ASCID '  SPARE OCD Vector is not null:  spare !XL !1UL',
;  708     0700  3                      .ocd_vector [6], .ocd_vector [7]              ! spare
;  709     0701  3                      )
;  710     0702  3              );
;  711     0703  3
;  712     0704  3      ! Display the contents of the OCD entries.  For now we will make the simplifying assumption that
;  713     0705  3      ! the only OCD is the SYSTEM one.
;  714     0706  3      !
;  715     0707  3      put (NULL_STRING);
;  716     0708  3      put (
;  717     0709  3          debug_fao_buffer  (
;  718     0710  3                      %ASCID '  OCD at !XL,  w_size !UL,  b_type !UL,  b_scope !UL,  l_seqnum !XL',
;  719     0711  3                      .ocd, .ocd [ocd_w_size], .ocd [ocd_b_type], .ocd [ocd_b_scope], .ocd [ocd_l_seqnum]
;  720     0712  3                      )
;  721     0713  3          );
;  722     0714  3      put (
;  723     0715  3          debug_fao_buffer  (
;  724     0716  3                      %ASCID '    l_uic !XL,  l_status !XL,  l_lcb !UL,  l_links !XL:!XL',
;  725     0717  3                      .ocd [ocd_l_uic], .ocd [ocd_l_status], .ocd [ocd_l_lcb], .ocd [ocd_l_flink], .ocd [ocd_l
;  726     0718  3                      )
;  727     0719  3          );
;  728     0720  3      put (
;  729     0721  3          debug_fao_buffer  (
;  730     0722  3                      %ASCID '    l_attnmasks !XL:!XL,  l_notifymasks !XL:!XL',
;  731     0723  3                      .ocd [ocd_l_attnmask1], .ocd [ocd_l_attnmask2],
;  732     0724  3                      .ocd [ocd_l_notifymask1], .ocd [ocd_l_notifymask2]
;  733     0725  3                      )
;  734     0726  3          );
;  735     0727  3      put (
;  736     0728  3          debug_fao_buffer  (
;  737     0729  3                      %ASCID '    w_opercount !UL,  l_operlinks !XL:!XL (head !XL)',
;  738     0730  3                      .ocd [ocd_w_opercount], .ocd [ocd_l_operflink], .ocd [ocd_l_operblink], ocd [ocd_l_operf
;  739     0731  3                      )
;  740     0732  3          );
;  741     0733  3      put (
;  742     0734  3          debug_fao_buffer  (
;  743     0735  3                      %ASCID '    w_rqstcount !UL,  l_rqstlinks !XL:!XL (head !XL)',
;  744     0736  3                      .ocd [ocd_w_rqstcount], .ocd [ocd_l_rqstflink], .ocd [ocd_l_rqstblink], ocd [ocd_l_rqstf
;  745     0737  3                      )
;  746     0738  3          );
;  747     0739  3      put (
```

```
;  748          0740  3          debug_fao_buffer  (
;  749        L 0741  3                      %ASCID %STRING ('    enables: !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL ',
;  750          0742  3                                      '!SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL'),
;  751          0743  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (0)],  .ocd [ocd_w_enablecount (1)],  .ocd [ocd_w_enablecount (2
;  752          0744  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (3)],  .ocd [ocd_w_enablecount (4)],  .ocd [ocd_w_enablecount (5
;  753          0745  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (6)],  .ocd [ocd_w_enablecount (7)],  .ocd [ocd_w_enablecount (8
;  754          0746  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (9)],  .ocd [ocd_w_enablecount (10)], .ocd [ocd_w_enablecount (1
;  755          0747  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (12)], .ocd [ocd_w_enablecount (13)], .ocd [ocd_w_enablecount (1
;  756          0748  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (15)], .ocd [ocd_w_enablecount (16)], .ocd [ocd_w_enablecount (1
;  757          0749  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (18)], .ocd [ocd_w_enablecount (19)], .ocd [ocd_w_enablecount (2
;  758          0750  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (21)], .ocd [ocd_w_enablecount (22)], .ocd [ocd_w_enablecount (2
;  759          0751  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (24)], .ocd [ocd_w_enablecount (25)], .ocd [ocd_w_enablecount (2
;  760          0752  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (27)], .ocd [ocd_w_enablecount (28)], .ocd [ocd_w_enablecount (2
;  761          0753  3                      .ocd [ocd_w_enablecount (30)], .ocd [ocd_w_enablecount (31)]
;  762          0754  3                      )
;  763          0755  3              );
;  764          0756  2          END;
;  765          0757  2
;  766          0758  2      ! Display all the RQCB's hanging off this OCD
;  767          0759  2      !
;  768          0760  2      put (null_string);
;  769          0761  2      IF .brief
;  770          0762  2      THEN
;  771        L 0763  2          put (debug_fao_buffer(%ASCID
;  772          0764  2                      '!T2<OPERATORS:!>          Username          Ident    Enabled'))
;  773          0765  2      ELSE
;  774        L 0766  2          put (debug_fao_buffer(%ASCID
;  775          0767  2                      'OPERATORS:                                          (queue head !XL)',
;  776          0768  2                      ocd [ocd_l_operflink]));
;  777          0769  2      sort = 0;                               ! Init sorted list to null
;  778          0770  2      rqcb = .ocd [ocd_l_operflink];
;  779          0771  2      WHILE .rqcb NEQ ocd [ocd_l_operflink]
;  780          0772  2      DO
;  781          0773  3          BEGIN
;  782          0774  4          IF NOT (status = OPC$GET_VM (%REF (8), sb)) ! Get a new sort block
;  783          0775  3          THEN
;  784          0776  3              $signal_stop (.status);
;  785          0777  3          sb [4,0,32,0] = .rqcb;                  ! Store the rqcb in the new sort block
;  786          0778  3          sp = .sort;                             ! List pointer to start of sorted list
;  787          0779  3          lsp = 0;                                ! Last list pointer to null
;  788          0780  3          WHILE .sp NEQ 0 DO
;  789          0781  4              BEGIN
;  790          0782  4              rp = .sp [4,0,32,0];                ! Get pointer to rqcb of this sort block
;  791          0783  4              IF CH$LEQ (.rqcb [rqcb_l_oper_len], .rqcb [rqcb_l_oper_ptr],
;  792          0784  4                         .rp [rqcb_l_oper_len],   .rp [rqcb_l_oper_ptr], 0)
;  793          0785  4              THEN
;  794          0786  4                  EXITLOOP;
;  795          0787  4              lsp = .sp;                          ! Remember this sort block as last sort block
;  796          0788  4              sp = .sp [0,0,32,0];                ! Get pointer to next block
;  797          0789  3              END;
;  798          0790  3          IF .lsp EQL 0
;  799          0791  3          THEN
;  800          0792  3              !
;  801          0793  3              ! Last pointer zero, means we are adding first entry to list
;  802          0794  3              !
;  803          0795  4              BEGIN
;  804          0796  4              sb [0,0,32,0] = .sort;              ! Next pointer to zero or first in list
```

```
;  805     0797  4          sort = .sb;                                 ! Put it at the head of the list
;  806     0798  4          END
;  807     0799  3      ELSE
;  808     0800  3          !
;  809     0801  3          ! Last pointer non-zero, sort list is non-empty
;  810     0802  3          !
;  811     0803  4          BEGIN
;  812     0804  4          sb [0,0,32,0] = .lsp [0,0,32,0];            ! Next pointer to zero
;  813     0805  4          lsp [0,0,32,0] = .sb;                       ! Previous
;  814     0806  3          END;
;  815     0807  3      rqcb = .rqcb [rqcb_l_flink];
;  816     0808  2      END;
;  817     0809  2  sp = .sort;
;  818     0810  2  WHILE .sp NEQ 0
;  819     0811  2  DO
;  820     0812  3      BEGIN
;  821     0813  3      rqcb = .sp [4,0,32,0];                          ! Get address of operator rqcb
;  822     0814  3      print_rqcb (.rqcb);                             ! Print the rqcb
;  823     0815  3      sb = .sp;                                       ! Remember this as last sort block
;  824     0816  3      sp = .sp [0,0,32,0];                            ! Get pointer to next block
;  825     0817  4      IF NOT (status = OPC$FREE_VM (%REF (8), sb))        ! Get a new sort block
;  826     0818  3      THEN
;  827     0819  3          $signal_stop (.status);
;  828     0820  2      END;
;  829     0821  2
;  830     0822  2  rqcb = .ocd [ocd_l_rqstflink];
;  831     0823  2  put (null_string);
;  832     0824  2  IF .brief
;  833     0825  2  THEN
;  834     0826  3      BEGIN
;  835     0827  3      IF .rqcb NEQ ocd [ocd_l_rqstflink]              ! Only print it if we have some requests
;  836     0828  3      THEN
;  837   L 0829  3          put (debug_fao_buffer(%ASCID
;  838     0830  3                  '!T2<REQUESTS:!>    Username        Attn       Message'))
;  839     0831  3      END
;  840     0832  2  ELSE
;  841   L 0833  2      put (debug_fao_buffer(%ASCID
;  842     0834  2                  'REQUESTS:       High request !UL (!UL,!3XW)  (queue head !XL)',
;  843     0835  2                  .request_number,
;  844     0836  3                  (IF NOT .global_status [GBLSTS_K_IN_VAXcluster]
;  845     0837  3                   THEN .request_number
;  846     0838  2                   ELSE (.request_number^-12)),
;  847     0839  3                  (IF NOT .global_status [GBLSTS_K_IN_VAXcluster]
;  848     0840  3                   THEN 0
;  849     0841  2                   ELSE .request_number<0,12,0>),
;  850     0842  2                  ocd [ocd_l_rqstflink]));
;  851     0843  2  IF .rqcb EQL ocd [ocd_l_rqstflink]
;  852     0844  2  THEN
;  853     0845  2      put (%ASCID '  (no active requests)');
;  854     0846  2  WHILE .rqcb NEQ ocd [ocd_l_rqstflink]
;  855     0847  2  DO
;  856     0848  3      BEGIN
;  857     0849  3      print_rqcb (.rqcb);
;  858     0850  3      rqcb = .rqcb [rqcb_l_flink];
;  859     0851  2      END;
;  860     0852  2
;  861     0853  2  RETURN;
```

```
;  862          0854  1 END;

                                                                        .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

53 59 53 20 3A 72 6F 74 63 65 56 20 44 43 4F  00444 P.ABV:  .ASCII  \OCD Vector: SYSTEM !XL !1UL,  GROUP !XL \
20 20 2C 4C 55 31 21 20 4C 58 21 20 4D 45 54  00453
                20 4C 58 21 20 50 55 4F 52 47  00462
4C 58 21 20 52 45 53 55 20 20 2C 4C 55 31 21  0046C          .ASCII  \!1UL,  USER !XL !1UL\
                                4C 55 31 21 20  0047B
                                   010E003C  00480 P.ABU:  .LONG   17694780
                                   00000000' 00484         .ADDRESS P.ABV
63 65 56 20 44 43 4F 20 45 52 41 50 53 20 20  00488 P.ABX:  .ASCII  \  SPARE OCD Vector is not null:  spare !\
6C 6C 75 6E 20 74 6F 6E 20 73 69 20 72 6F 74  00497
                21 20 65 72 61 70 73 20 20 3A  004A6
                      00 4C 55 31 21 20 4C 58  004B0          .ASCII  \XL !1UL\<0>
                                   010E002F  004B8 P.ABW:  .LONG   17694767
                                   00000000' 004BC         .ADDRESS P.ABX
20 20 2C 4C 58 21 20 74 61 20 44 43 4F 20 20  004C0 P.ABZ:  .ASCII  \  OCD at !XL,  w_size !UL,  b_type !UL, \
5F 62 20 20 2C 4C 55 21 20 65 7A 69 73 5F 77  004CF
                20 2C 4C 55 21 20 65 70 79 74  004DE
20 20 2C 4C 55 21 20 65 70 6F 63 73 5F 62 20  004E8          .ASCII  \ b_scope !UL,  l_seqnum !XL\<0>
      00 4C 58 21 20 6D 75 6E 71 65 73 5F 6C  004F7
                                   010E0043  00504 P.ABY:  .LONG   17694787
                                   00000000' 00508         .ADDRESS P.ABZ
20 2C 4C 58 21 20 63 69 75 5F 6C 20 20 20 20  0050C P.ACB:  .ASCII  \    l_uic !XL,  l_status !XL,  l_lcb !UL\
20 2C 4C 58 21 20 73 75 74 61 74 73 5F 6C 20  0051B
                4C 55 21 20 62 63 6C 5F 6C 20  0052A
3A 4C 58 21 20 73 6B 6E 69 6C 5F 6C 20 20 2C  00534          .ASCII  \,  l_links !XL:!XL\<0><0>
                            00 00 4C 58 21    00543
                                   0 0E003A  00548 P.ACA:  .LONG   17694778
                                   (J000000' 0054C         .ADDRESS P.ACB
73 6B 73 61 6D 6E 74 74 61 5F 6C 20 20 20 20  00550 P.ACD:  .ASCII  \    l_attnmasks !XL:!XL,  l_notifymasks \
6F 6E 5F 6C 20 20 2C 4C 58 21 3A 4C 58 21 20  0055F
                20 73 6B 73 61 6D 79 66 69 74  0056E
                      00 4C 58 21 3A 4C 58 21  00578          .ASCII  \!XL:!XL\<0>
                                   010E002F  00580 P.ACC:  .LONG   17694767
                                   00000000' 00584         .ADDRESS P.ACD
74 6E 75 6F 63 72 65 70 6F 5F 77 20 20 20 20  00588 P.ACF:  .ASCII  \    w_opercount !UL,  l_operlinks !XL:!X\
69 6C 72 65 70 6F 5F 6C 20 20 2C 4C 55 21 20  00597
                58 21 3A 4C 58 21 20 73 6B 6E  005A6
                   29 4C 58 21 20 64 61 65 68  005B0          .ASCII  \L (head !XL)\
                                   010E0034  005BC P.ACE:  .LONG   17694772
                                   00000000' 005C0         .ADDRESS P.ACF
74 6E 75 6F 63 74 73 71 72 5F 77 20 20 20 20  005C4 P.ACH:  .ASCII  \    w_rqstcount !UL,  l_rqstlinks !XL:!X\
69 6C 74 73 71 72 5F 6C 20 20 2C 4C 55 21 20  005D3
                58 21 3A 4C 58 21 20 73 6B 6E  005E2
                   29 4C 58 21 20 64 61 65 68  005EC          .ASCII  \L (head !XL)\
                                   010E0034  005F8 P.ACG:  .LONG   17694772
                                   00000000' 005FC         .ADDRESS P.ACH
53 21 20 3A 73 65 6C 62 61 6E 65 20 20 20 20  00600 P.ACJ:  .ASCII  \    enables: !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL\
21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C  0060F
                4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53  0061E
53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20  00628          .ASCII  \ !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL\
21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C  00637
                4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53  00646
```

```
53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 00650          .ASCII  \ !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL !SL\
21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 0065F
                  4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 0066E
53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 4C 53 21 20 00678          .ASCII  \ !SL !SL !SL !SL !SL\
                              4C 53 21 20 4C 00687
                                 010E008C  0068C P.ACI:   .LONG   17694860
                                 00000000' 00690          .ADDRESS P.ACJ
21 3A 53 52 4F 54 41 52 45 50 4F 3C 32 31 21 00694 P.ACL:   .ASCII  \!12<OPERATORS:!>          Username      \
72 65 73 55 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 3E 006A3
                  20 20 20 20 20 20 65 6D 61 6E 006B2
6E 45 20 20 20 20 74 6E 65 64 49 20 20 20 20 006BC          .ASCII  \    Ident    Enabled\
                              64 65 6C 62 61 006CB
                                 010E003C  006D0 P.ACK:   .LONG   17694780
                                 00000000' 006D4          .ADDRESS P.ACL
20 20 20 20 20 3A 53 52 4F 54 41 52 45 50 4F 006D8 P.ACN:   .ASCII  \OPERATORS:                    \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 006E7
                  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 006F6
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00700          .ASCII  \                  (queue head !XL)\
58 21 20 64 61 65 68 20 65 75 65 75 71 28 20 0070F
                                    29 4C 0071E
                                 010E0048  00720 P.ACM:   .LONG   17694792
                                 00000000' 00724          .ADDRESS P.ACN
3E 21 3A 53 54 53 45 55 51 45 52 3C 32 31 21 00728 P.ACP:   .ASCII  \!12<REQUESTS:!>    Username        Attn \
20 20 20 65 6D 61 6E 72 65 73 55 20 20 20 20 00737
                  20 6E 74 74 41 20 20 20 20 20 00746
00 00 65 67 61 73 73 65 4D 20 20 20 20 20 20 00750          .ASCII  \      Message\<0><0><0>
                                    00 0075F
                                 010E0035  00760 P.ACO:   .LONG   17694773
                                 00000000' 00764          .ADDRESS P.ACP
20 20 20 20 20 20 3A 53 54 53 45 55 51 45 52 00768 P.ACR:   .ASCII  \REQUESTS:       High request !UL (!UL,!3\
21 20 74 73 65 75 71 65 72 20 68 67 69 48 20 00777
                  33 21 2C 4C 55 21 28 20 4C 55 00786
61 65 68 20 65 75 65 75 71 28 20 20 29 57 58 00790          .ASCII  \XW)  (queue head !XL)\<0><0><0>
                  00 00 00 29 4C 58 21 20 64 0079F
                                 010E003D  007A8 P.ACQ:   .LONG   17694781
                                 00000000' 007AC          .ADDRESS P.ACR
65 72 20 65 76 69 74 63 61 20 6F 6E 28 20 20 007B0 P.ACT:   .ASCII  \  (no active requests)\<0><0>
                  00 00 29 73 74 73 65 75 71 007BF
                                 010E0016  007C8 P.ACS:   .LONG   17694742
                                 00000000' 007CC          .ADDRESS P.ACT

                                                          .EXTRN  OCD_VECTOR

                                                          .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                       0FFC 00000 PRINT_OCD:
                                                          .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9,R10,R11          ; 0626
                                    5E       08  C2 00002          SUBL2   #8, SP                               ;
                                    54 0000G CF  D0 00005          MOVL    OCD_VECTOR, OCD                      ; 0673
                                    03 0000' CF  E9 0000A          BLBC    BRIEF, 1$                            ; 0675
                                          0179 31  0000F          BRW     4$                                   ;
                                       0000' CF  9F 00012 1$:     PUSHAB  NULL_STRING                          ; 0681
                                 0000V CF        01  FB 00016          CALLS   #1, PUT                              ;
                                    7E 0000G CF  7D 0001B          MOVQ    OCD_VECTOR+16, -(SP)                 ; 0687
                                    7E 0000G CF  7D 00020          MOVQ    OCD_VECTOR+8, -(SP)                  ; 0686
                                    7E 0000G CF  7D 00025          MOVQ    OCD_VECTOR, -(SP)                    ; 0685
                                       0000' CF  9F 0002A          PUSHAB  P.ABU                                ; 0683
```

```
                FDB7    CF              07  FB 0002E           CALLS   #7, DEBUG_FAO_BUFFER                                     ;
                                        50  DD 00033           PUSHL   R0                                                      ;
                0000V   CF              01  FB 00035           CALLS   #1, PUT                                                 ;
                        50      0000G   CF  D0 0003A           MOVL    OCD_VECTOR+24, R0                                       ; 0693
                                        06  12 0003F           BNEQ    2$                                                      ;
                                0000G   CF  D5 00041           TSTL    OCD_VECTOR+28                                           ; 0695
                                        16  13 00045           BEQL    3$                                                      ;
                                0000G   CF  DD 00047 2$:       PUSHL   OCD_VECTOR+28                                           ; 0700
                                        50  DD 0004B           PUSHL   R0                                                      ;
                                0000'   CF  9F 0004D           PUSHAB  P.ABW                                                   ; 0698
                FD94    CF              03  FB 00051           CALLS   #3, DEBUG_FAO_BUFFER                                    ;
                                        50  DD 00056           PUSHL   R0                                                      ;
                0000V   CF              01  FB 00058           CALLS   #1, PUT                                                 ;
                                0000'   CF  9F 0005D 3$:       PUSHAB  NULL_STRING                                             ; 0707
                0000V   CF              01  FB 00061           CALLS   #1, PUT                                                 ;
                          0C    A4      DD 00066               PUSHL   12(OCD)                                                 ; 0711
                        7E    0B    A4  9A 00069               MOVZBL  11(OCD), -(SP)                                          ;
                        7E    0A    A4  9A 0006D               MOVZBL  10(OCD), -(SP)                                          ;
                        7E    08    A4  3C 00071               MOVZWL  8(OCD), -(SP)                                           ;
                                        54  DD 00075           PUSHL   OCD                                                     ;
                                0000'   CF  9F 00077           PUSHAB  P.ABY                                                   ; 0709
                FD6A    CF              06  FB 0007B           CALLS   #6, DEBUG_FAO_BUFFER                                    ;
                                        50  DD 00080           PUSHL   R0                                                      ;
                0000V   CF              01  FB 00082           CALLS   #1, PUT                                                 ;
                        7E              64  7D 00087           MOVQ    (OCD), -(SP)                                            ; 0717
                          34    A4      DD 0008A               PUSHL   52(OCD)                                                 ;
                        7E    24    A4  7D 0008D               MOVQ    36(OCD), -(SP)                                          ;
                                0000'   CF  9F 00091           PUSHAB  P.ACA                                                   ; 0715
                FD50    CF              06  FB 00095           CALLS   #6, DEBUG_FAO_BUFFER                                    ;
                                        50  DD 0009A           PUSHL   R0                                                      ;
                0000V   CF              01  FB 0009C           CALLS   #1, PUT                                                 ;
                        7E    2C    A4  7D 000A1               MOVQ    44(OCD), -(SP)                                          ; 0724
                        7E    48    A4  7D 000A5               MOVQ    72(OCD), -(SP)                                          ; 0723
                                0000'   CF  9F 000A9           PUSHAB  P.ACC                                                   ; 0721
                FD38    CF              05  FB 000AD           CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                                    ;
                                        50  DD 000B2           PUSHL   R0                                                      ;
                0000V   CF              01  FB 000B4           CALLS   #1, PUT                                                 ;
                          50    A4      9F 000B9               PUSHAB  80(OCD)                                                 ; 0730
                        7E    50    A4  7D 000BC               MOVQ    80(OCD), -(SP)                                          ;
                        7E    46    A4  3C 000C0               MOVZWL  70(OCD), -(SP)                                          ;
                                0000'   CF  9F 000C4           PUSHAB  P.ACE                                                   ; 0728
                FD1D    CF              05  FB 000C8           CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                                    ; 0730
                                        50  DD 000CD           PUSHL   R0                                                      ;
                0000V   CF              01  FB 000CF           CALLS   #1, PUT                                                 ;
                          3C    A4      9F 000D4               PUSHAB  60(OCD)                                                 ; 0736
                        7E    3C    A4  7D 000D7               MOVQ    60(OCD), -(SP)                                          ;
                        7E    3A    A4  3C 000DB               MOVZWL  58(OCD), -(SP)                                          ;
                                0000'   CF  9F 000DF           PUSHAB  P.ACG                                                   ; 0734
                FD02    CF              05  FB 000E3           CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                                    ; 0736
                                        50  DD 000E8           PUSHL   R0                                                      ;
                0000V   CF              01  FB 000EA           CALLS   #1, PUT                                                 ;
                        7E    0096  C4  32 000EF               CVTWL   150(OCD), -(SP)                                         ; 0753
                        7E    0094  C4  32 000F4               CVTWL   148(OCD), -(SP)                                         ;
                        7E    0092  C4  32 000F9               CVTWL   146(OCD), -(SP)                                         ; 0752
                        7E    0090  C4  32 000FE               CVTWL   144(OCD), -(SP)                                         ;
                        7E    008E  C4  32 00103               CVTWL   142(OCD), -(SP)                                         ;
                        7E    008C  C4  32 00108               CVTWL   140(OCD), -(SP)                                         ; 0751
```

```
                        7E  008A  C4  32 0010D          CVTWL   138(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E  0088  C4  32 00112          CVTWL   136(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E  0086  C4  32 00117          CVTWL   134(OCD), -(SP)                                 ; 0750
                        7E  0084  C4  32 0011C          CVTWL   132(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E  0082  C4  32 00121          CVTWL   130(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E  0080  C4  32 00126          CVTWL   128(OCD), -(SP)                                 ; 0749
                        7E    7E  A4  32 0012B          CVTWL   126(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    7C  A4  32 0012F          CVTWL   124(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    7A  A4  32 00133          CVTWL   122(OCD), -(SP)                                 ; 0748
                        7E    78  A4  32 00137          CVTWL   120(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    76  A4  32 0013B          CVTWL   118(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    74  A4  32 0013F          CVTWL   116(OCD), -(SP)                                 ; 0747
                        7E    72  A4  32 00143          CVTWL   114(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    70  A4  32 00147          CVTWL   112(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    6E  A4  32 0014B          CVTWL   110(OCD), -(SP)                                 ; 0746
                        7E    6C  A4  32 0014F          CVTWL   108(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    6A  A4  32 00153          CVTWL   106(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    68  A4  32 00157          CVTWL   104(OCD), -(SP)                                 ; 0745
                        7E    66  A4  32 0015B          CVTWL   102(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    64  A4  32 0015F          CVTWL   100(OCD), -(SP)                                 ;
                        7E    62  A4  32 00163          CVTWL   98(OCD), -(SP)                                  ; 0744
                        7E    60  A4  32 00167          CVTWL   96(OCD), -(SP)                                  ;
                        7E    5E  A4  32 0016B          CVTWL   94(OCD), -(SP)                                  ;
                        7E    5C  A4  32 0016F          CVTWL   92(OCD), -(SP)                                  ; 0743
                        7E    5A  A4  32 00173          CVTWL   90(OCD), -(SP)                                  ;
                        7E    58  A4  32 00177          CVTWL   88(OCD), -(SP)                                  ;
                          0000' CF  9F 0017B          PUSHAB  P.ACI                                           ; 0742
              FC66      CF        21  FB 0017F          CALLS   #33, DEBUG_FAO_BUFFER                           ;
                                  50  DD 00184          PUSHL   R0                                              ;
              0000V     CF        01  FB 00186          CALLS   #1, PUT                                         ; 0740
                          0000' CF  9F 0018B  4$:       PUSHAB  NULL_STRING                                     ; 0760
              0000V     CF        01  FB 0018F          CALLS   #1, PUT                                         ;
                        0B  0000' CF  E9 00194          BLBC    BRIEF, 5$                                       ; 0761
                          0000' CF  9F 00199          PUSHAB  P.ACK                                           ; 0763
              FC48      CF        01  FB 0019D          CALLS   #1, DEBUG_FAO_BUFFER                            ;
                                  0C  11 001A2          BRB     6$                                              ;
                            50    A4  9F 001A4  5$:     PUSHAB  80(OCD)                                         ; 0768
                          0000' CF  9F 001A7          PUSHAB  P.ACM                                           ; 0766
              FC3A      CF        02  FB 001AB          CALLS   #2, DEBUG_FAO_BUFFER                            ; 0768
                                  50  DD 001B0  6$:     PUSHL   R0                                              ;
              0000V     CF        01  FB 001B2          CALLS   #1, PUT                                         ;
                                  5A  D4 001B7          CLRL    SORT                                            ; 0769
                        56    50  A4  D0 001B9          MOVL    80(OCD), RQCB                                   ; 0770
                        50    50  A4  9E 001BD  7$:     MOVAB   80(OCD), R0                                     ; 0771
                        50        56  D1 001C1          CMPL    RQCB, R0                                        ;
                                  57  13 001C4          BEQL    12$                                             ;
                                04    AE  9F 001C6          PUSHAB  SB                                          ; 0774
                          04      AE  08  D0 001C9          MOVL    #8, 4(SP)                                   ;
                                04    AE  9F 001CD          PUSHAB  4(SP)                                       ;
              0000G     CF        02  FB 001D0          CALLS   #2, OPC$GET_VM                                  ;
                        5B        50  D0 001D5          MOVL    R0, STATUS                                      ;
                        70        5B  E9 001D8          BLBC    STATUS, 14$                                     ;
                        58    04  AE  D0 001DB          MOVL    SB, R8                                          ; 0777
                          04    A8  56  D0 001DF          MOVL    RQCB, 4(R8)                                     ;
                        55        5A  D0 001E3          MOVL    SORT, SP                                        ; 0778
                                  59  D4 001E6          CLRL    LSP                                             ; 0779
                                  55  D5 001E8  8$:     TSTL    SP                                              ; 0780
```

```
                                                 1A  13 001EA          BEQL    9$                                      ;
                                          57      04  A5  D0 001EC          MOVL    4(SP), RP                           ; 0782
      7C  A7                  00    0080  D6      7C  A6  2D 001F0          CMPC5   124(RQCB), @128(RQCB), #0, 124(RP), -  ; 0783
                                                0080  D7     001F9          @128(RP)                                    ;
                                                 08  1B 001FC          BLEQU   9$                                      ;
                                          59          55  D0 001FE          MOVL    SP, LSP                             ; 0787
                                          55          65  D0 00201          MOVL    (SP), SP                            ; 0788
                                                      E2  11 00204          BRB     8$                                  ; 0780
                                                      59  D5 00206 9$:      TSTL    LSP                                 ; 0790
                                                      08  12 00208          BNEQ    10$                                 ;
                                          68          5A  D0 0020A          MOVL    SORT, (R8)                          ; 0796
                                          5A          58  D0 0020D          MOVL    R8, SORT                            ; 0797
                                                      06  11 00210          BRB     11$                                 ; 0790
                                          68          69  D0 00212 10$:     MOVL    (LSP), (R8)                         ; 0804
                                          69          58  D0 00215          MOVL    R8, (LSP)                           ; 0805
                                          56          66  D0 00218 11$:     MOVL    (RQCB), RQCB                        ; 0807
                                                      A0  11 0021B          BRB     7$                                  ; 0771
                                          55          5A  D0 0021D 12$:     MOVL    SORT, SP                            ; 0809
                                                      55  D5 00220 13$:     TSTL    SP                                  ; 0810
                                                      31  13 00222          BEQL    15$                                 ;
                                          56      04  A5  D0 00224          MOVL    4(SP), RQCB                         ; 0813
                                                      56  DD 00228          PUSHL   RQCB                                ; 0814
                                    0000V CF              01  FB 0022A          CALLS   #1, PRINT_RQCB                      ;
                                      04  AE              55  D0 0022F          MOVL    SP, SB                              ; 0815
                                          55              65  D0 00233          MOVL    (SP), SP                            ; 0816
                                                  04      AE  9F 00236          PUSHAB  SB                                  ; 0817
                                        04    AE              08  D0 00239          MOVL    #8, 4(SP)                       ;
                                                  04      AE  9F 0023D          PUSHAB  4(SP)                               ;
                                    0000G CF              02  FB 00240          CALLS   #2, OPC$FREE_VM                     ;
                                          5B              50  D0 00245          MOVL    R0, STATUS                          ;
                                          D5              5B  E8 00248          BLBS    STATUS, 13$                         ;
                                                          5B  DD 0024B 14$:     PUSHL   STATUS                              ; 0819
                                00000000G 00              01  FB 0024D          CALLS   #1, LIB$STOP                        ;
                                                          04  00254          RET                                         ;
                                          52      3C      A4  9E 00255 15$:     MOVAB   60(OCD), R2                         ; 0822
                                          56              62  D0 00259          MOVL    (R2), RQCB                          ;
                                                0000'     CF  9F 0025C          PUSHAB  NULL_STRING                         ; 0823
                                    0000V CF              01  FB 00260          CALLS   #1, PUT                             ;
                                          10      0000'   CF  E9 00265          BLBC    BRIEF, 16$                          ; 0824
                                          52              56  D1 0026A          CMPL    RQCB, R2                            ; 0827
                                                          44  13 0026D          BEQL    22$                                 ;
                                                0000'     CF  9F 0026F          PUSHAB  P.ACO                               ; 0829
                                    FB72  CF              01  FB 00273          CALLS   #1, DEBUG_FAO_BUFFER                ;
                                                          32  11 00278          BRB     21$                                 ;
                                                          52  DD 0027A 16$:     PUSHL   R2                                  ; 0842
                                          04      0000G   CF  E8 0027C          BLBS    GLOBAL_STATUS+1, 17$                ; 0839
                                                          7E  D4 00281          CLRL    -(SP)                               ;
                                                          07  11 00283          BRB     18$                                 ;
  7E    0000G CF                  0C                      00  EF 00285 17$:     EXTZV   #0, #12, REQUEST_NUMBER, -(SP)      ; 0841
                                          50      0000G   CF  D0 0028C 18$:     MOVL    REQUEST_NUMBER, R0                  ; 0837
                                          04      0000G   CF  E8 00291          BLBS    GLOBAL_STATUS+1, 19$                ;
                                                          50  DD 00296          PUSHL   R0                                  ;
                                                          07  11 00298          BRB     20$                                 ;
                                    51            50      F4  8F 78 0029A 19$:     ASHL    #-12, R0, R1                    ; 0838
                                                          51  DD 0029F          PUSHL   R1                                  ;
                                                          50  DD 002A1 20$:     PUSHL   R0                                  ; 0842
                                                0000'     CF  9F 002A3          PUSHAB  P.ACQ                               ; 0833
```

```
                          FB3E    CF              05  FB 002A7           CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                    ; 0842
                                                  50  DD 002AC 21$:      PUSHL   R0                                     ;
                          0000V   CF              01  FB 002AE           CALLS   #1, PUT                                ;
                                  52              56  D1 002B3 22$:      CMPL    RQCB, R2                               ; 0843
                                                  09  12 002B6           BNEQ    23$                                    ;
                                            0000' CF  9F 002B8           PUSHAB  P.ACS                                  ; 0845
                          0000V   CF              01  FB 002BC           CALLS   #1, PUT                                ;
                                  52              56  D1 002C1 23$:      CMPL    RQCB, R2                               ; 0846
                                                  0C  13 002C4           BEQL    24$                                    ;
                                                  56  DD 002C6           PUSHL   RQCB                                   ; 0849
                          0000V   CF              01  FB 002C8           CALLS   #1, PRINT_RQCB                         ;
                                  56              66  D0 002CD           MOVL    (RQCB), RQCB                           ; 0850
                                                  EF  11 002D0           BRB     23$                                    ; 0846
                                                      04 002D2 24$:      RET                                            ; 0854

; Routine Size:  723 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0371                                                              ;
```

```
;  864     0855  1 ROUTINE print_rqcb (rqcb : $ref_bblock) : NOVALUE =     %SBTTL 'print_rqcb (rqcb)'
;  865     0856  2 BEGIN
;  866     0857  2 !++
;  867     0858  2 !
;  868     0859  2 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  869     0860  2 !
;  870     0861  2 !       Format and print the contents of one RQCB
;  871     0862  2 !
;  872     0863  2 ! INPUTS:
;  873     0864  2 !
;  874     0865  2 !       none
;  875     0866  2 !
;  876     0867  2 ! IMPLICIT INPUTS:
;  877     0868  2 !
;  878     0869  2 !       none
;  879     0870  2 !
;  880     0871  2 ! OUTPUTS:
;  881     0872  2 !
;  882     0873  2 !       none
;  883     0874  2 !
;  884     0875  2 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  885     0876  2 !
;  886     0877  2 !       none
;  887     0878  2 !
;  888     0879  2 ! ROUTINE VALUE:
;  889     0880  2 !
;  890     0881  2 !       none
;  891     0882  2 !
;  892     0883  2 ! SIDE EFFECTS:
;  893     0884  2 !
;  894     0885  2 !       none
;  895     0886  2 !--
;  896     0887  2
;  897     0888  2
;  898     0889  2 IF .rqcb EQL 0
;  899     0890  2 THEN
;  900     0891  2     RETURN;
;  901     0892  2
;  902     0893  2 IF .BRIEF
;  903     0894  2 THEN
;  904     0895  3     BEGIN
;  905     0896  3
;  906     0897  3     ! Make a brief, "pretty" display of the contents of the RQCB
;  907     0898  3     !
;  908     0899  3     IF .rqcb [rqcb_l_oper_len] NEQ 0
;  909     0900  3     THEN
;  910     0901  3         put (
;  911     0902  3             debug_fao_buffer  (
;  912     0903  3                         %ASCID '!4< !>!16AF    !AF    !XL    !XL',
;  913     0904  3                         .rqcb [rqcb_l_oper_len], .rqcb [rqcb_l_oper_ptr],
;  914     0905  3                         i2, rqcb [rqcb_t_username],
;  915     0906  3                         .rqcb [rqcb_l_ident],
;  916     0907  3                         .rqcb [rqcb_l_attnmask1]
;  917     0908  3                         )
;  918     0909  3                 );
;  919     0910  3
;  920     0911  3     IF .rqcb [rqcb_l_text_len] NEQ 0
```

```
;  921          0912  3     THEN
;  922          0913  4         BEGIN
;  923          0914  4         REGISTER
;  924          0915  4             len,
;  925          0916  4             ptr,
;  926          0917  4             continued;
;  927          0918  4         len = .rqcb [rqcb_l_text_len];
;  928          0919  4         ptr = .rqcb [rqcb_l_text_ptr];
;  929          0920  4         continued = (.rqcb [rqcb_l_text_len] GTR 30);
;  930          0921  4         put (
;  931          0922  4             debug_fao_buffer  (
;  932          0923  4                         %ASCID '!13UL   !AF !XL  "!AF"!AF',
;  933          0924  4                         .rqcb [rqcb_l_rqstnum],
;  934          0925  4                         12, rqcb [rqcb_t_username],
;  935          0926  4                         .rqcb [rqcb_l_attnmask],
;  936          0927  4                         MIN (.len,37), .ptr,
;  937          0928  4                         (IF .continued THEN 2 ELSE 0), UPLIT BYTE (' -')
;  938          0929  4                         )
;  939          0930  4             );
;  940          0931  4         IF .continued
;  941          0932  4         THEN
;  942          0933  5             BEGIN
;  943          0934  5             len = .len - 37;
;  944          0935  5             ptr = .ptr + 37;
;  945          0936  5             WHILE .len GTR 0
;  946          0937  5             DO
;  947          0938  6                 BEGIN
;  948          0939  6                 put (
;  949          0940  6                     debug_fao_buffer  (
;  950          0941  6                                 %ASCID '!116< !>"!AF"!AF',
;  951          0942  6                                 MIN (.len,60), .ptr,
;  952          0943  6                                 (IF (.len GTR 60) THEN 2 ELSE 0), UPLIT BYTE (' -')
;  953          0944  6                                 )
;  954          0945  6                     );
;  955          0946  6                 len = .len - 53;
;  956          0947  6                 ptr = .ptr + 53;
;  957          0948  5                 END;
;  958          0949  4             END;
;  959          0950  3         END;
;  960          0951  3     END
;  961          0952  3
;  962          0953  2 ELSE
;  963          0954  3     BEGIN
;  964          0955  3
;  965          0956  3     ! Display the contents of the RQCB
;  966          0957  3     !
;  967          0958  3     put (
;  968          0959  3         debug_fao_buffer  (
;  969          0960  3                     %ASCID '  RQCB at !XL,  l_links !XL:!XL,  w_size !UL,  b_type !UL',
;  970          0961  3                     .rqcb, .rqcb [rqcb_l_flink], .rqcb [rqcb_l_blink], .rqcb [rqcb_w_size],
;  971          0962  3                     .rqcb [rqcb_b_type]
;  972          0963  3                     )
;  973          0964  3         );
;  974          0965  3     put (
;  975          0966  3         debug_fao_buffer  (
;  976          0967  3                     %ASCID '    l_seqnum !XL,  l_ident !XL,  l_csid !XL,  l_nod !XL',
;  977          0968  3                     .rqcb [rqcb_l_seqnum], .rqcb [rqcb_l_ident], .rqcb [rqcb_l_csid], .rqcb [rqcb_l_nod]
```

```
;  978     0969  3                       )
;  979     0970  3          );
;  980     0971  3      put (
;  981     0972  3          debug_fao_buffer  (
;  982     0973  3                      %ASCID '    t_systemid !XL,!XW,  l_ocd !XL,  l_status !XL,  w_msgtype !UL',
;  983     0974  3                      .rqcb [rqcb_l_systemidl], .rqcb [rqcb_w_systemidh], .rqcb [rqcb_l_ocd],
;  984     0975  3                      .rqcb [rqcb_l_status], .rqcb [rqcb_w_msgtype]
;  985     0976  3                      )
;  986     0977  3          );
;  987     0978  3      put (
;  988     0979  3          debug_fao_buffer  (
;  989     0980  3                      %ASCID '    w_replymbx !XW,  l_privmasks !XL:!XL,  l_senderuic !XL',
;  990     0981  3                      .rqcb [rqcb_w_replymbx], .rqcb [rqcb_l_privmask1], .rqcb [rqcb_l_privmask2],
;  991     0982  3                      .rqcb [rqcb_l_senderuic]
;  992     0983  3                      )
;  993     0984  3          );
;  994     0985  3      put (
;  995     0986  3          debug_fao_buffer  (
;  996     0987  3                      %ASCID '    t_username "!AF",  t_account "!AF",  b_basepri !UL',
;  997     0988  3                      12, rqcb [rqcb_t_username], 8, rqcb [rqcb_t_account], .rqcb [rqcb_b_basepri]
;  998     0989  3                      )
;  999     0990  3          );
; 1000     0991  3      put (
; 1001     0992  3          debug_fao_buffer  (
; 1002     0993  3                      %ASCID '    b_rqstcode !UL,  b_scope !UL,  l_options !XL, l_rq_options !XL',
; 1003     0994  3                      .rqcb [rqcb_b_rqstcode], .rqcb [rqcb_b_scope],
; 1004     0995  3                      .rqcb [rqcb_l_options], .rqcb [rqcb_l_rq_options]
; 1005     0996  3                      )
; 1006     0997  3          );
; 1007     0998  3      put (
; 1008     0999  3          debug_fao_buffer  (
; 1009     1000  3                      %ASCID '    l_attnmasks !XL:!XL,  l_rqstid !UL,  l_uic !XL',
; 1010     1001  3                      .rqcb [rqcb_l_attnmask1], .rqcb [rqcb_l_attnmask2], .rqcb [rqcb_l_rqstid],
; 1011     1002  3                      .rqcb [rqcb_l_uic]
; 1012     1003  3                      )
; 1013     1004  3          );
; 1014     1005  3      put (
; 1015     1006  3          debug_fao_buffer  (
; 1016     1007  3                      %ASCID '    l_mcb !XL,  l_rqstnum !UL,  w_oprsts !XW, w_mbxsize !UL',
; 1017     1008  3                      .rqcb [rqcb_l_mcb], .rqcb [rqcb_l_rqstnum], .rqcb [rqcb_w_oprsts], .rqcb [rqcb_w_mbxsize
; 1018     1009  3                      )
; 1019     1010  3          );
; 1020     1011  3      put (
; 1021     1012  3          debug_fao_buffer  (
; 1022     1013  3                      %ASCID '    l_oper_len !UL,  l_oper_ptr !XL,  (oper) "!AF"',
; 1023     1014  3                      .rqcb [rqcb_l_oper_len], .rqcb [rqcb_l_oper_ptr],
; 1024     1015  3                      .rqcb [rqcb_l_oper_len], .rqcb [rqcb_l_oper_ptr]
; 1025     1016  3                      )
; 1026     1017  3          );
; 1027     1018  3      put (
; 1028     1019  3          debug_fao_buffer  (
; 1029     1020  3                      %ASCID '    l_text_len !UL,  l_text_ptr !XL',
; 1030     1021  3                      .rqcb [rqcb_l_text_len], .rqcb [rqcb_l_text_ptr]
; 1031     1022  3                      )
; 1032     1023  3          );
; 1033     1024  3      IF .rqcb [rqcb_l_text_len] NEQ 0
; 1034     1025  3      THEN
```

```
; 1035          1026  3          put (
; 1036          1027  3              debug_fao_buffer (
; 1037          1028  3                              %ASCID '        (text) "!AF",
; 1038          1029  3                              .rqcb [rqcb_l_text_len], .rqcb [rqcb_l_text_ptr]
; 1039          1030  3                              )
; 1040          1031  3              );
; 1041          1032  3      print_mcb (.rqcb [rqcb_l_mcb]);
; 1042          1033  2      END;
; 1043          1034  2
; 1044          1035  2 RETURN;
; 1045          1036  1 END;


                                                                .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

21 20 20 20 46 41 36 31 21 3E 21 20 3C 34 21   007D0 P.ACV:  .ASCII  \!4< !>!16AF   !AF   !XL   !XL\<0><0>
00 4C 58 21 20 20 20 4C 58 21 20 20 20 46 41   007DF
                                          00   007EE
                                          00   007EF        .ASCII  <0>
                                 010E001D      007F0 P.ACU:  .LONG   17694749
                                 00000000'     007F4        .ADDRESS P.ACV
4C 58 21 20 46 41 21 20 20 20 4C 55 33 31 21   007F8 P.ACX:  .ASCII  \!13UL   !AF !XL  "!AF"!AF\<0><0><0>
   00 00 00 46 41 21 22 46 41 21 22 20 20      00807
                                 010E0019      00814 P.ACW:  .LONG   17694745
                                 00000000'     00818        .ADDRESS P.ACX
                                    2D 20      0081C P.ACY:  .ASCII  \ -\
                                               0081E        .BLKB   2
46 41 21 22 46 41 21 22 3E 21 20 3C 36 31 21   00820 P.ADA:  .ASCII  \!16< !>"!AF"!AF\<0>
                                          00   0082F
                                 010E000F      00830 P.ACZ:  .LONG   17694735
                                 00000000'     00834        .ADDRESS P.ADA
                                    2D 20      00838 P.ADB:  .ASCII  \ -\
                                               0083A        .BLKB   2
20 2C 4C 58 21 20 74 61 20 42 43 51 52 20 20   0083C P.ADD:  .ASCII  \  RQCB at !XL,  l_links !XL:!XL,  w_size\
58 21 3A 4C 58 21 20 73 6B 6E 69 6C 5F 6C 20   0084B
                  65 7A 69 73 5F 77 20 20 2C 4C 0085A
21 20 65 70 79 74 5F 62 20 20 2C 4C 55 21 20   00864        .ASCII  \ !UL,  b_type !UL\<0><0><0>
                        00 00 00 4C 55         00873
                                 010E0039      00878 P.ADC:  .LONG   17694777
                                 00000000'     0087C        .ADDRESS P.ADD
58 21 20 6D 75 6E 71 65 73 5F 6C 20 20 20 20   00880 P.ADF:  .ASCII  \    l_seqnum !XL,  l_ident !XL,  l_csid \
4C 58 21 20 74 6E 65 64 69 5F 6C 20 20 2C 4C   0088F
                  20 64 69 73 63 5F 6C 20 20 2C 0089E
4C 58 21 20 64 6F 6E 5F 6C 20 20 2C 4C 58 21   008A8        .ASCII  \!XL,  l_nod !XL\<0>
                                          00   008B7
                                 010E0037      008B8 P.A'' :  .LONG   17694775
                                 00000000'     008BC        .ADDRESS P.ADF
20 64 69 6D 65 74 73 79 73 5F 74 20 20 20 20   008C0 P.ADH:  .ASCII  \    t_systemid !XL,!XW,  l_ocd !XL,  l_s\
64 63 6F 5F 6C 20 20 2C 57 58 21 2C 4C 58 21   008CF
                  73 5F 6C 20 20 2C 4C 58 21 20 uuuuE
6D 5F 77 20 20 2C 4C 58 21 20 73 75 74 61 74   008E8        .ASCII  \tatus !XL,  w_msgtype  'L\<0><0><0>
   00 00 00 4C 55 21 20 65 70 79 74 67 73      008F7
                                 010E0041      00904 P.ADG:  .LONG   17694785
                                 00000000'     00908        .ADDRESS P.ADH
20 78 62 6D 79 6C 70 65 72 5F 77 20 20 20 20   0090C P.ADJ:  .ASCII  \    w_replymbx !XW,  l_privmasks !XL:!XL\
73 61 6D 76 69 72 70 5F 6C 20 20 2C 57 58 21   0091B
```

```
                  4C 58 21 3A 4C 58 21 20 73 6B 0092A                                                          ;
20 63 69 75 72 65 64 6E 65 73 5F 6C 20 20 2C 00934         .ASCII  \,  l_senderuic !XL\<0><0>                 ;
                              00 00 4C 58 21 00943                                                             ;
                                   010E003A 00948 P.ADI:   .LONG   17694778                                    ;
                                   00000000' 0094C         .ADDRESS P.ADJ                                      ;
20 65 6D 61 6E 72 65 73 75 5F 74 20 20 20 20 00950 P.ADL:  .ASCII  \    t_username "!AF",  t_account "!AF", \  ;
75 6F 63 63 61 5F 74 20 20 2C 22 46 41 21 22 0095F                                                             ;
                  20 2C 22 46 41 21 22 20 74 6E 0096E                                                          ;
00 4C 55 21 20 69 72 70 65 73 61 62 5F 62 20 00978         .ASCII  \ b_basepri !UL\<0><0>                     ;
                                            00 00987                                                           ;
                                   010E0036 00988 P.ADK:   .LONG   17694774                                    ;
                                   00000000' 0098C         .ADDRESS P.ADL                                      ;
20 65 64 6F 63 74 73 71 72 5F 62 20 20 20 20 00990 P.ADN:  .ASCII  \    b_rqstcode !UL,  b_scope !UL,  l_opt\  ;
21 20 65 70 6F 63 73 5F 62 20 20 2C 4C 55 21 0099F                                                             ;
                  74 70 6F 5F 6C 20 20 2C 4C 55 009AE                                                          ;
5F 71 72 5F 6C 20 2C 4C 58 21 20 73 6E 6F 69 009B8         .ASCII  \ions !XL, l_rq_options !XL\<0><0>         ;
      00 00 4C 58 21 20 73 6E 6F 69 74 70 6F 009C7                                                             ;
                                   010E0042 009D4 P.ADM:   .LONG   17694786                                    ;
                                   00000000' 009D8         .ADDRESS P.ADN                                      ;
73 6B 73 61 6D 6E 74 74 61 5F 6C 20 20 20 20 009DC P.ADP:  .ASCII  \    l_attnmasks !XL:!XL,  l_rqstid !UL, \  ;
71 72 5F 6C 20 20 2C 4C 58 21 3A 4C 58 21 20 009EB                                                             ;
                  20 2C 4C 55 21 20 64 69 74 73 009FA                                                          ;
         00 00 4C 58 21 20 63 69 75 5F 6C 20 00A04         .ASCII  \ l_uic !XL\<0><0>                         ;
                                   010E0032 00A10 P.ADO:   .LONG   17694770                                    ;
                                   00000000' 00A14         .ADDRESS P.ADP                                      ;
20 2C 4C 58 21 20 62 63 6D 5F 6C 20 20 20 20 00A18 P.ADR:  .ASCII  \    l_mcb !XL,  l_rqstnum !UL,  w_oprsts\  ;
2C 4C 55 21 20 6D 75 6E 74 73 71 72 5F 6C 20 00A27                                                             ;
                  73 74 73 72 70 6F 5F 77 20 20 00A36                                                          ;
65 7A 69 73 78 62 6D 5F 77 20 2C 57 58 21 20 00A40         .ASCII  \ !XW, w_mbxsize !UL\<0>                   ;
                              00 4C 55 21 20 00A4F                                                             ;
                                   010E003B 00A54 P.ADQ:   .LONG   17694779                                    ;
                                   00000000' 00A58         .ADDRESS P.ADR                                      ;
20 6E 65 6C 5F 72 65 70 6F 5F 6C 20 20 20 20 00A5C P.ADT:  .ASCII  \    l_oper_len !UL,  l_oper_ptr !XL,  (o\  ;
74 70 5F 72 65 70 6F 5F 6C 20 20 2C 4C 55 21 00A6B                                                             ;
                  6F 28 20 20 2C 4C 58 21 20 72 00A7A                                                          ;
         00 00 22 46 41 21 22 20 29 72 65 70 00A84         .ASCII  \per) "!AF"\<0><0>                         ;
                                   010E0032 00A90 P.ADS:   .LONG   17694770                                    ;
                                   00000000' 00A94         .ADDRESS P.ADT                                      ;
20 6E 65 6C 5F 74 78 65 74 5F 6C 20 20 20 20 00A98 P.ADV:  .ASCII  \    l_text_len !UL,  l_text_ptr !XL\<0>    ;
74 70 5F 74 78 65 74 5F 6C 20 20 2C 4C 55 21 00AA7                                                             ;
                           00 4C 58 21 20 72 00AB6                                                             ;
                                   010E0023 00ABC P.ADU:   .LONG   17694755                                    ;
                                   00000000' 00AC0         .ADDRESS P.ADV                                      ;
20 29 74 78 65 74 28 20 20 20 20 20 20 20 20 00AC4 P.ADX:  .ASCII  \        (text) "!AF"\                      ;
                              22 46 41 21 22 00AD3                                                             ;
                                   010E0014 00AD8 P.ADW:   .LONG   17694740                                    ;
                                   00000000' 00ADC         .ADDRESS F.ADX                                      ;


                                                           .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                       03FC 00000 PRINT_RQCB:
                                                           .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9               ; 0855
                       59   0000V   CF   9E 00002          MOVAB   PUT, R9                                     ;
                       58   FB0C    CF   9E 00007          MOVAB   DEBUG_FAO_BUFFER, R8                        ;
                       57   0000'   CF   9E 0000C          MOVAB   P.ACU, R7                                   ;
```

```
55        04   AC  D0 00011        MOVL    RQCB, R5                          ; 0889
               2D  13 00015        BEQL    3$                                ;
56      0084   C5  9E 00017        MOVAB   132(R5), R6                       ; 0911
03     0000'   CF  E8 0001C        BLBS    BRIEF, 1$                         ; 0893
         009D  31     00021        BRW     15$                               ;
          7C   A5  D5 00024  1$:   TSTL    124(R5)                           ; 0899
               19  13 00027        BEQL    2$                                ;
          5C   A5  DD 00029        PUSHL   92(R5)                            ; 0907
          10   A5  DD 0002C        PUSHL   16(R5)                            ; 0906
          3C   A5  9F 0002F        PUSHAB  60(R5)                            ; 0905
               0C  DD 00032        PUSHL   #12                               ;
7E        7C   A5  7D 00034        MOVQ    124(R5), -(SP)                    ;
               57  DD 00038        PUSHL   R7                                ; 0902
68             07  FB 0003A        CALLS   #7, DEBUG_FAO_BUFFER              ; 0905
               50  DD 0003D        PUSHL   R0                                ;
69             01  FB 0003F        CALLS   #1, PUT                           ;
               66  D5 00042  2$:   TSTL    (R6)                              ; 0911
               01  12 00044  3$:   BNEQ    4$                                ;
                   04 00046        RET                                       ;
52             66  D0 00047  4$:   MOVL    (R6), LEN                         ; 0918
53      0088   C5  D0 0004A        MOVL    136(R5), PTR                      ; 0919
               50  D4 0004F        CLRL    R0                                ; 0920
1E             66  D1 00051        CMPL    (R6), #30                         ;
               02  15 00054        BLEQ    5$                                ;
               50  D6 00056        INCL    R0                                ;
54             50  D0 00058  5$:   MOVL    R0, CONTINUED                     ;
          2C   A7  9F 0005B        PUSHAB  P.ACY                             ; 0928
04             54  E9 0005E        BLBC    CONTINUED, 6$                     ;
               02  DD 00061        PUSHL   #2                                ;
               02  11 00063        BRB     7$                                ;
               7E  D4 00065  6$:   CLRL    -(SP)                             ;
               0C  BB 00067  7$:   PUSHR   #^M<R2,R3>                        ; 0927
25             6E  D1 00069        CMPL    (SP), #37                         ;
               03  15 0006C        BLEQ    8$                                ;
6E             25  D0 0006E        MOVL    #37, (SP)                         ;
          5C   A5  DD 00071  8$:   PUSHL   92(R5)                            ; 0926
          3C   A5  9F 00074        PUSHAB  60(R5)                            ; 0925
               0C  DD 00077        PUSHL   #12                               ;
          70   A5  DD 00079        PUSHL   112(R5)                           ;
          24   A7  9F 0007C        PUSHAB  P.ACW                             ; 0922
68             09  FB 0007F        CALLS   #9, DEBUG_FAO_BUFFER              ; 0925
               50  DD 00082        PUSHL   R0                                ;
69             01  FB 00084        CALLS   #1, PUT                           ;
01             54  E8 00087        BLBS    CONTINUED, 9$                     ; 0931
                   04 0008A        RET                                       ;
52             25  C2 0008B  9$:   SUBL2   #37, LEN                          ; 0934
53             25  C0 0008E        ADDL2   #37, PTR                          ; 0935
               52  D5 00091  10$:  TSTL    LEN                               ; 0936
               01  14 00093        BGTR    11$                               ;
                   04 00095        RET                                       ;
          48   A7  9F 00096  11$:  PUSHAB  P.ADB                             ; 0943
3C             52  D1 00099        CMPL    LEN, #60                          ;
               04  15 0009C        BLEQ    12$                               ;
               02  DD 0009E        PUSHL   #2                                ;
               02  11 000A0        BRB     13$                               ;
               7E  D4 000A2  12$:  CLRL    -(SP)                             ;
               0C  BB 000A4  13$:  PUSHR   #^M<R2,R3>                        ; 0942
```

```
3C              6E  D1 000A6          CMPL    (SP), #60                                   ;
                03  15 000A9          BLEQ    14$                                         ;
6E              3C  D0 000AB          MOVL    #60, (SP)                                   ;
          40    A7  9F 000AE 14$:     PUSHAB  P.ACZ                                       ; 0940
68              05  FB 000B1          CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                        ;
                50  DD 000B4          PUSHL   R0                                          ;
69              01  FB 000B6          CALLS   #1, PUT                                     ;
52              35  C2 000B9          SUBL2   #53, LEN                                    ; 0946
53              35  C0 000BC          ADDL2   #53, PTR                                    ; 0947
                D0  11 000BF          BRB     10$                                         ; 0936
7E        0A    A5  9A 000C1 15$:     MOVZBL  10(R5), -(SP)                               ; 0962
7E        08    A5  3C 000C5          MOVZWL  8(R5), -(SP)                                ; 0961
7E              65  7D 000C9          MOVQ    (R5), -(SP)                                 ;
                55  DD 000CC          PUSHL   R5                                          ;
        0088    C7  9F 000CE          PUSHAB  P.ADC                                       ; 0959
68              06  FB 000D2          CALLS   #6, DEBUG_FAO_BUFFER                        ;
                50  DD 000D5          PUSHL   R0                                          ;
69              01  FB 000D7          CALLS   #1, PUT                                     ;
7E        14    A5  7D 000DA          MOVQ    20(R5), -(SP)                               ; 0968
7E        0C    A5  7D 000DE          MOVQ    12(R5), -(SP)                               ; 0966
        00C8    C7  9F 000E2          PUSHAB  P.ADE                                       ;
68              05  FB 000E6          CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                        ;
                50  DD 000E9          PUSHL   R0                                          ;
69              01  FB 000EB          CALLS   #1, PUT                                     ;
7E        2C    A5  3C 000EE          MOVZWL  44(R5), -(SP)                               ; 0975
7E        24    A5  7D 000F2          MOVQ    36(R5), -(SP)                               ; 0974
7E        20    A5  3C 000F6          MOVZWL  32(R5), -(SP)                               ;
          1C    A5  DD 000FA          PUSHL   28(R5)                                      ;
        0114    C7  9F 000FD          PUSHAB  P.ADG                                       ; 0972
68              06  FB 00101          CALLS   #6, DEBUG_FAO_BUFFER                        ;
                50  DD 00104          PUSHL   R0                                          ;
69              01  FB 00106          CALLS   #1, PUT                                     ;
7E        34    A5  7D 00109          MOVQ    52(R5), -(SP)                               ; 0981
          30    A5  DD 0010D          PUSHL   48(R5)                                      ;
7E        2E    A5  3C 00110          MOVZWL  46(R5), -(SP)                               ;
        0158    C7  9F 00114          PUSHAB  P.ADI                                       ; 0979
68              05  FB 00118          CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                        ;
                50  DD 0011B          PUSHL   R0                                          ;
69              01  FB 0011D          CALLS   #1, PUT                                     ;
7E        50    A5  9A 00120          MOVZBL  80(R5), -(SP)                               ; 0988
          48    A5  9F 00124          PUSHAB  72(R5)                                      ;
                08  DD 00127          PUSHL   #8                                          ;
          3C    A5  9F 00129          PUSHAB  60(R5)                                      ;
                0C  DD 0012C          PUSHL   #12                                         ;
        0198    C7  9F 0012E          PUSHAB  P.ADK                                       ; 0986
68              06  FB 00132          CALLS   #6, DEBUG_FAO_BUFFER                        ; 0988
                50  DD 00135          PUSHL   R0                                          ;
69              C   FB 00137          CALLS   #1, PUT                                     ;
7E        54    A5  7D 0013A          MOVQ    84(R5), -(SP)                               ; 0995
7E        53    A5  9A 0013E          MOVZBL  83(R5), -(SP)                               ; 0994
7E        52    A5  9A 00142          MOVZBL  82(R5), -(SP)                               ;
        01E4    C7  9F 00146          PUSHAB  P.ADM                                       ; 0992
68              05  FB 0014A          CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER                        ;
                50  DD 0014D          PUSHL   R0                                          ;
69              01  FB 0014F          CALLS   #1, PUT                                     ;
7E        64    A5  7D 00152          MOVQ    100(R5), -(SP)                              ; 1001
7E        5C    A5  7D 00156          MOVQ    92(R5), -(SP)                               ;
```

```
                 0220  C7  9F 0015A          PUSHAB  P.ADO                          ; 0999
              68       05  FB 0015E          CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER
                       50  DD 00161          PUSHL   R0
              69       01  FB 00163          CALLS   #1, PUT
              7E    7A A5  3C 00166          MOVZWL  122(R5), -(SP)                 ; 1008
              7E    78 A5  3C 0016A          MOVZWL  120(R5), -(SP)
              7E    6C A5  7D 0016E          MOVQ    108(R5), -(SP)
                 0264  C7  9F 00172          PUSHAB  P.ADQ                          ; 1006
              68       05  FB 00176          CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER
                       50  DD 00179          PUSHL   R0
              69       01  FB 0017B          CALLS   #1, PUT
              7E    7C A5  7D 0017E          MOVQ    124(R5), -(SP)                 ; 1015
              7E    7C A5  7D 00182          MOVQ    124(R5), -(SP)                 ; 1014
                 02A0  C7  9F 00186          PUSHAB  P.ADS                          ; 1012
              68       05  FB 0018A          CALLS   #5, DEBUG_FAO_BUFFER
                       50  DD 0018D          PUSHL   R0
              69       01  FB 0018F          CALLS   #1, PUT
                 0088  C5  DD 00192          PUSHL   136(R5)                        ; 1021
                       66  DD 00196          PUSHL   (R6)
                 02CC  C7  9F 00198          PUSHAB  P.ADU                          ; 1019
              68       03  FB 0019C          CALLS   #3, DEBUG_FAO_BUFFER
                       50  DD 0019F          PUSHL   R0
              69       01  FB 001A1          CALLS   #1, PUT
                       66  D5 001A4          TSTL    (R6)                           ; 1024
                       12  13 001A6          BEQL    16$
                 0088  C5  DD 001A8          PUSHL   136(R5)                        ; 1029
                       66  DD 001AC          PUSHL   (R6)
                 02E8  C7  9F 001AE          PUSHAB  P.ADW                          ; 1027
              68       03  FB 001B2          CALLS   #3, DEBUG_FAO_BUFFER
                       50  DD 001B5          PUSHL   R0
              69       01  FB 001B7          CALLS   #1, PUT
                    6C A5  DD 001BA 16$:      PUSHL   108(R5)                        ; 1032
           26 A8       01  FB 001BD          CALLS   #1, PRINT_MCB
                           04 001C1          RET                                    ; 1036

; Routine Size:  450 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0644
```

```
;1047     1037  1 ROUTINE print_scb : NOVALUE =   %SBTTL 'print_scb'
;1048     1038  2 BEGIN
;1049     1039  2 !++
;1050     1040  2 !
;1051     1041  2 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;1052     1042  2 !
;1053     1043  2 !       Format and print the contents of the SCB
;1054     1044  2 !
;1055     1045  2 ! INPUTS:
;1056     1046  2 !
;1057     1047  2 !       none
;1058     1048  2 !
;1059     1049  2 ! IMPLICIT INPUTS:
;1060     1050  2 !
;1061     1051  2 !       global SCB_TABLE
;1062     1052  2 !
;1063     1053  2 ! OUTPUTS:
;1064     1054  2 !
;1065     1055  2 !       none
;1066     1056  2 !
;1067     1057  2 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;1068     1058  2 !
;1069     1059  2 !       none
;1070     1060  2 !
;1071     1061  2 ! ROUTINE VALUE:
;1072     1062  2 !
;1073     1063  2 !       none
;1074     1064  2 !
;1075     1065  2 ! SIDE EFFECTS:
;1076     1066  2 !
;1077     1067  2 !       none
;1078     1068  2 !--
;1079     1069  2
;1080     1070  2 LOCAL
;1081     1071  2     typ : VECTOR [4, LONG] INITIAL (%ASCID 'RQCB', %ASCID 'MCB ', %ASCID 'OCD ', %ASCID 'NOD '),
;1082     1072  2     ptr : $ref_bblock;
;1083     1073  2
;1084     1074  2 EXTERNAL
;1085     1075  2     scb_table : VECTOR [0];
;1086     1076  2
;1087     1077  2
;1088     1078  2 ! Display the SCB entries
;1089     1079  2 !
;1090     1080  2 put (NULL_STRING);
;1091     1081  2 put (%ASCID 'SCB Table Entries:');
;1092     1082  2 put (%ASCID '   Type   Address   Block Size   LAL Count   Seqnum        Queue Links');
;1093     1083  2
;1094     1084  2 INCR idx FROM min_ds_type TO max_ds_type
;1095     1085  2 DO
;1096     1086  3     BEGIN
;1097     1087  3     ptr = .scb_table [.idx-1];
;1098     1088  3     put (
;1099     1089  3         debug_fao_buffer (
;1100     1090  3                     %ASCID ' !1UL !AS   !XL  !3UL (!XW)  !3UL (!XW)  !XL  !XL:!XL',
;1101     1091  3                     .idx, .typ [.idx-1], .ptr, .ptr [scb_w_size], .ptr [scb_w_size],
;1102     1092  3                     .ptr [scb_w_lal_count], .ptr [scb_w_lal_count], .ptr [scb_l_seqnum],
;1103     1093  3                     .ptr [scb_l_flink], .ptr [scb_l_blink]
```

```
;  1104          1094  3                )
;  1105          1095  3            );
;  1106          1096  2      END;
;  1107          1097  2
;  1108          1098  2 RETURN;
;  1109          1099  1 END;


                                                                .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

                                                        42  43  51  52  00AE0 P.ADZ:   .ASCII  \RQCB\
                                                          010E0004  00AE4 P.ADY:   .LONG   17694724
                                                          00000000' 00AE8          .ADDRESS P.ADZ
                                                        20  42  43  4D  00AEC P.AEB:   .ASCII  \MCB \
                                                          010E0004  00AF0 P.AEA:   .LONG   17694724
                                                          00000000' 00AF4          .ADDRESS P.AEB
                                                        20  44  43  4F  00AF8 P.AED:   .ASCII  \OCD \
                                                          010E0004  00AFC P.AEC:   .LONG   17694724
                                                          00000000' 00B00          .ADDRESS P.AED
                                                        20  44  4F  4E  00B04 P.AEF:   .ASCII  \NOD \
                                                          010E0004  00B08 P.AEE:   .LONG   17694724
                                                          00000000' 00B0C          .ADDRESS P.AEF
                                00000000' 00000000' 00000000' 00000000' 00B10 P.AEG:   .ADDRESS P.ADY, P.AEA, P.AEC, P.AEE
69  72  74  6E  45  20  65  6C  62  61  54  20  42  43  53  00B20 P.AEI:   .ASCII  \SCB Table Entries:\<0><0>
                                        00  00  3A  73  65  00B2F
                                          010E0012  00B34 P.AEH:   .LONG   17694738
                                          00000000' 00B38          .ADDRESS P.AEI
65  72  64  64  41  20  20  20  65  70  79  54  20  20  20  00B3C P.AEK:   .ASCII  \   Type   Address   Block Size   LAL Cou\
65  7A  69  53  20  6B  63  6F  6C  42  20  20  20  73  73  00B4B
                    75  6F  43  20  4C  41  4C  20  20  20  00B5A
20  20  20  20  6D  75  6E  71  65  53  20  20  20  74  6E  00B64          .ASCII  \nt   Seqnum        Queue Links\<0><0>
73  6B  6E  69  4C  20  65  75  65  75  51  20  20  20  20  00B73
                                            00  00  00B82
                                          010E0046  00B84 P.AEJ:   .LONG   17694790
                                          00000000' 00B88          .ADDRESS P.AEK
4C  58  21  20  20  20  53  41  21  20  4C  55  31  21  20  00B8C P.AEM:   .ASCII  \ !1UL !AS   !XL  !3UL (!XW)  !3UL (!XW) \
21  20  20  29  57  58  21  28  20  4C  55  33  21  20  20  00B9B
                    20  29  57  58  21  28  20  4C  55  33  00BAA
00  00  4C  58  21  3A  4C  58  21  20  20  4C  58  21  20  00BB4          .ASCII  \ !XL  !XL:!XL\<0><0><0>
                                            00  00BC3
                                          010E0035  00BC4 P.AEL:   .LONG   17694773
                                          00000000' 00BC8          .ADDRESS P.AEM

                                                                .EXTRN  SCB_TABLE

                                                                .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                                    007C 00000 PRINT_SCB:
                                                                .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6                     ;  1037
                                                56      0000V   CF  9E 00002    MOVAB   PUT, R6
                                                5E              10  C2 00007    SUBL2   #16, SP
                                                                10  28 0000A    MOVC3   #16, P.AEG, TYP         ;  1071
                                                6E      0000'   CF  9F 00010    PUSHAB  NULL_STRING             ;  1080
                                                66              01  FB 00014    CALLS   #1, PUT
                                                0000'   CF  9F 00017    PUSHAB  P.AEH                           ;  1081
                                                66              01  FB 0001B    CALLS   #1, PUT
```

```
                                 0000'  CF   9F 0001E          PUSHAB  P.AEJ                                   ; 1082
                              66        01   FB 00022          CALLS   #1, PUT                                 ;
                  53 00000000G  8F        01   C3 00025          SUBL3   #1, #MIN_DS_TYPE, IDX                   ; 1084
                                          31   11 0002D          BRB     2$                                      ;
                              52  0000GCF43   D0 0002F 1$:       MOVL    SCB_TABLE-4[IDX], PTR                   ; 1087
                              7E    08    A2   7D 00035          MOVQ    8(PTR), -(SP)                           ; 1093
                                    04    A2   DD 00039          PUSHL   4(PTR)                                  ; 1092
                              7E    02    A2   3C 0003C          MOVZWL  2(PTR), -(SP)                           ;
                              7E    02    A2   3C 00040          MOVZWL  2(PTR), -(SP)                           ;
                              7E          62   3C 00044          MOVZWL  (PTR), -(SP)                            ; 1091
                              7E          62   3C 00047          MOVZWL  (PTR), -(SP)                            ;
                                          52   DD 0004A          PUSHL   PTR                                     ;
                                    1C AE43   DD 0004C          PUSHL   TYP-4[IDX]                              ;
                                          53   DD 00050          PUSHL   IDX                                     ;
                                 0000'  CF   9F 00052          PUSHAB  P.AEL                                   ; 1089
                        F8FA      CF        0B   FB 00056          CALLS   #11, DEBUG_FAO_BUFFER                   ;
                                          50   DD 0005B          PUSHL   R0                                      ;
                              66          01   FB 0005D          CALLS   #1, PUT                                 ;
                  C7          53 00000000G  8F   F3 00060 2$:     AOBLEQ  #MAX_DS_TYPE, IDX, 1$                   ; 1084
                                             04 00068          RET                                             ; 1099

; Routine Size:  105 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0806
```

```
;  1111          1100  1 ROUTINE put (desc : $ref_bblock) : NOVALUE =    %SBTTL 'put'
;  1112          1101  2 BEGIN
;  1113          1102  2 !++
;  1114          1103  2 !
;  1115          1104  2 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1116          1105  2 !
;  1117          1106  2 !       This routine writes one record to the output file
;  1118          1107  2 !
;  1119          1108  2 ! INPUTS:
;  1120          1109  2 !
;  1121          1110  2 !       desc    String descriptor to be written
;  1122          1111  2 !
;  1123          1112  2 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1124          1113  2 !
;  1125          1114  2 !       none
;  1126          1115  2 !
;  1127          1116  2 ! OUTPUTS:
;  1128          1117  2 !
;  1129          1118  2 !       none
;  1130          1119  2 !
;  1131          1120  2 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1132          1121  2 !
;  1133          1122  2 !       none
;  1134          1123  2 !
;  1135          1124  2 ! ROUTINE VALUE:
;  1136          1125  2 !
;  1137          1126  2 !       none
;  1138          1127  2 !
;  1139          1128  2 ! SIDE EFFECTS:
;  1140          1129  2 !
;  1141          1130  2 !       none
;  1142          1131  2 !--
;  1143          1132  2
;  1144          1133  2 IF NOT .BRIEF
;  1145          1134  2 THEN
;  1146          1135  3     BEGIN
;  1147          1136  3     EXTERNAL
;  1148          1137  3         logfile_rab : $bblock;
;  1149          1138  3     logfile_rab [rab$w_rsz] = .desc [dsc$w_length];
;  1150          1139  3     logfile_rab [rab$l_rbf] = .desc [dsc$a_pointer];
;  1151          1140  3     $put (rab = logfile_rab);
;  1152          1141  2     END;
;  1153          1142  2
;  1154          1143  2 rab [rab$w_rsz] = .desc [dsc$w_length];
;  1155          1144  2 rab [rab$l_rbf] = .desc [dsc$a_pointer];
;  1156          1145  2
;  1157          1146  3 IF NOT ($PUT (rab = rab))
;  1158          1147  2 THEN
;  1159          1148  2     RETURN;
;  1160          1149  2
;  1161          1150  2 RETURN;
;  1162          1151  1 END;


                                                        .EXTRN  LOGFILE_RAB, SYS$PUT
```

```
                                        0004 00000 PUT:     .WORD   Save R2                                          ; 1100
                              52 00000000G   00   9E 00002          MOVAB   SYS$PUT, R2                             ;
                              16      0000'  CF   E8 00009          BLBS    BRIEF, 1$                               ; 1133
                              50        04   AC   D0 0000E          MOVL    DESC, R0                                ; 1138
                        0000G CF            60   B0 00012          MOVW    (R0), LOGFILE_RAB+34                    ;
                        0000G CF        04  A0   D0 00017          MOVL    4(R0), LOGFILE_RAB+40                   ; 1139
                              0000G     CF   9F 0001D              PUSHAB  LOGFILE_RAB                             ; 1140
                              62            01   FB 00021          CALLS   #1, SYS$PUT                             ;
                              50        04   AC   D0 00024 1$:     MOVL    DESC, R0                                ; 1143
                        0000' CF            60   B0 00028          MOVW    (R0), RAB+34                            ;
                        0000' CF        04  A0   D0 0002D          MOVL    4(R0), RAB+40                           ; 1144
                              0000'     CF   9F 00033              PUSHAB  RAB                                     ; 1146
                              62            01   FB 00037          CALLS   #1, SYS$PUT                             ;
                                            04   0003A          RET                                             ; 1151

; Routine Size:  59 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 086F
```

```
; 1164          1152  1 END
; 1165          1153  0 ELUDOM                    ! End of module
```

```
;                                   PSECT SUMMARY

;       Name                    Bytes                           Attributes

;   $OWN$                         680  NOVEC,  WRT,  RD ,NOEXE,NOSHR,  LCL,  REL,  CON,NOPIC,ALIGN(2)
;   $PLIT$                       3020  NOVEC,NOWRT,  RD ,NOEXE,NOSHR,  LCL,  REL,  CON,NOPIC,ALIGN(2)
;   $CODE$                       2218  NOVEC,NOWRT,  RD ,  EXE,NOSHR,  LCL,  REL,  CON,NOPIC,ALIGN(2)


;                                 Library Statistics

;                                        -------- Symbols --------      Pages       Processing
;       File                             Total    Loaded   Percent      Mapped      Time

;   _$255$DUA28:[SYSLIB]LIB.L32;1         18619        80         0        1000        00:01.8
;   _$255$DUA28:[OPCOM.OBJ]OPCOMLIB.L32;1   633        93        14          43        00:00.7
```

```
;                                   COMMAND QUALIFIERS

;       BLISS/CHECK=(FIELD,INITIAL,OPTIMIZE)/LIS=LIS$:DEBUG/OBJ=OBJ$:DEBUG MSRC$:DEBUG/UPDATE=(ENH$:DEBUG)

; Size:          2218 code + 3700 data bytes
; Run Time:         00:47.4
; Elapsed Time:     02:31.4
; Lines/CPU Min:     1461
; Lexemes/CPU-Min: 23907
; Memory Used:  301 pages
; Compilation Complete
```

CLUMBX
LIS

DEVICE
LIS

LOGEVENT
LIS

CLUSREPLY
LIS

CLUSUTIL
LIS

DEBUG
LIS

CLUSCOMM
LIS

CLUSMSG
LIS