Consiglio Nazionale delle Ricerche

Programma di elaborazioni statistiche sull'OS/370

R. Bandinelli - R. Medves

49

CNUCE

A cura di: R. Bandinelli
R. Medves

INTRODUZIONE

Si descrivono in questa nota alcuni programmi di utilita' per la rilevazione di dati statistici dai records SMF del sistema operativo OS release 21.6 in funzione sul calcolatore IBM 370 istallato presso il C.N.U.C.E. .

Si danno inoltre quei dati relativi ad alcuni periodi significativi dell'elaboratore.

CAPITOLO 1

1.1 PREMESSE

Il sistema operativo OS, durante le sue fasi di elaborazione, provvede a memorizzare sui dischi del sistema, su due appositi data sets di nomi rispettivamente SYS1.MANY e SYS1.MANY una serie di informazioni concernenti il flusso dei lavori che sta svolgendo.

Tale possibilita' e' gestita da un insieme di routines, chiamate SMF (System Management Facilities) le quali ricevono il controllo in punti predeterminati durante la gestione dei tasks da parte del sistema operativo, e si incaricano di prelevare certe informazioni, di elaborarle creando degli appositi records e di stampare questi records nei data sets descritti.

Una volta scelta, durante la generazione del sistema operativo l'opzione di introdurre le SMF in maniera standard nel sistema, sorge il necessario problema di estrarre i dati accumulati nei data sets SYS1.MANY e SYS1.MANY caricandoli periodicamente su nastro, di elaborare i dati e di visualizzare i risultati cosi' ottenuti.

Le informazioni contenute nei records SMF sono numerose e delle piu varie.

Essi contengono ad esempio informazioni collegate strettamente al sistema operativo in funzione sulla macchina, quali ad esempio l'identificazione del sistema operativo, il modello del calcolatore, la sua configurazione ad ogni suo I.P.L., la dimensione della memoria a disposizione, il tempo in cui il calcolatore e' rimasto in WAIT su ogni dieci minuti di lavoro il numero di I.P.L. effettuati, ecc. Un secondo gruppo di records serve a memorizzare informazioni che concernono i jobs che vengono elaborati dal calcolatore e contengono ad esempio informazioni quali il nome del job, il nome del programmatore, l'ora e la data di ingresso del job nel sistema, il numero di steps, la regione richiesta e quella effettivamente utilizzata da ciascuno step, le schede perforate richieste, le linee di stampa richieste, i devices utilizzati dal job, il tempo di C.P.U. utilizzato, i codici di abend, i linguaggi utilizzati ecc.

Un ultimo gruppo di records infine permette di ottenere informazioni relative ai data sets utilizzati da un determinato job, memorizzando ad esempio i nomi dei data sets allocati, cancellati o rinominati, il nome dei volumi in cui tali data sets risiedono ecc.

Il problema generale della creazione di programmi statistici si presenta suddiviso pertanto in due parti.

Una prima fase consiste nel mettere a punto dei programmi che estraggano dai records S.M.F. le informazioni che interessano maggiormente, ne facciano gli opportuni ordinamenti e le opportune elaborazioni e creino un file ridotto di dati utili.

La seconda fase consiste nello scrivere un programma di EDIT che elabori tale file e dia in uscita quelle informazioni, istogrammi e grafici che si richiedono.

Sia l'uno sia l'altro programma devono essere scritti tenendo conto delle particolari esigenze di cui un centro sente la necessita', senza disperdersi, almeno inizialmente, in progetti generali e ambizioni che possono travisare l'effettiva utilita' pratica che tali programmi possono avere.

1.2 DESCRIZIONE

Attualmente nel nostro centro si e' sentita la necessita' di alcuni programmi che effettuassero dei controlli sulle elaborazioni che avvengono sotto O.S. Pertanto ci siamo indirizzati verso l'elaborazione di quelle informazioni che concernono i jobs e i data sets tralasciando per il momento l'analisi degli altri dati. Ne e' venuto fuori un insieme di programmi, genericamente noti sotto il nome di "REPORT", che estraggono dai data sets SYS1.MANX e SYS1.MANY tutte quelle informazioni che al momento si ritenevano utili ad una loro elaborazione futura. Tali insiemi di programmi vengono eseguiti periodicamente e danno in uscita, oltre ad un tabulato con una visualizzazione delle informazioni richieste, un nuovo data set contenente dei particolari tipi di records con tali informazioni.

Questi records scritti in forma opportuna, sono successivamente elaborati in quella che abbiamo chiamato seconda fase, da un insieme di programmi, detti di "EDIT", che provvedono a fornire i grafici statistici richiesti.

In questa nota ci limiteremo a descrivere brevemente i programmi di EDIT ed a dare alcuni grafici sull'andamento dei lavori nel nostro centro di calcolo.

Tutti i programmi di cui si parla sono scritti in linguaggio PL/1 che permette una notevole praticita' e facilita' nella trattazione di dati e stringhe alfanumeriche oltre ad una estrema facilita' di uso e di programmazione.

Tralasceremo di descrivere i programmi collaterali di tale gruppo di EDIT, quali possono essere i programmi di MOVE, COPY, SORT, ecc. e che permettono di maneggiare i dati in ingresso tra le varie unita' del calcolatore allo scopo di rendere piu' veloce e spedita l'elaborazione che chiameremo ugualmente di EDIT.

Tale programma e' stato scritto in forma flessibile. affinche' permetta la selezione di opzioni e di istogrammi desiderati, tramite l'introduzione di opportune schede controllo tra i dati. Il programma legge tali schede controllo e, in base ad esse, ricerca nel file di ingresso le informazioni necessarie, le elabora e stampa i risultati voluti.

CAPITOLO 2

2.1 PAROLE CHIAVE

Il programma prevede un certo numero di opzioni e di lavori definibili di volta in volta, secondo necessita', mediante la specifica di parole chiave con i relativi valori. Percio' per ogni tipo di conteggio o di grafico richiesto devono essere forniti al programma i dati che indichino esattamente il tipo di lavoro e che specifichino le opzioni da usare durante l'elaborazione. A tale scopo devono essere scritte su scheda le parole chiave seguite dal carattere "=" e dal valore ad esse assegnato. Come carattere di divisione, deve essere usata la virgola e/o uno o piu' spazi bianchi.

Siccome il programma prevede di fare molti lavori in ogni esecuzione, le richieste specificanti un unico lavoro devono essere raggruppate, senza un ordine prefissato, e devono terminare con un punto e virgola.

Per snellire la richiesta di opzioni relative ad una statistica, il programma, in caso di mancata specificazione attribuisce valori standard alle parole chiave, cosi' che non e' necessario specificare esplicitamente tutti i valori delle opzioni previste dal programma. Nella tabella 1 e' dato l'elenco di tutte le parole chiave, dei loro valori possibili e dei valori che vengono assunti dal programma in caso di mancata richiesta. Come si puo' vedere dalla tabella, quando il valore che deve essere attribuito ad una variabile non e' numerico e' necessario che sia delimitato da due apici per poter chiarire senza possibilita' di dubbio dove inizia e dove finisce. Nel caso in cui il campo alfanumerico contenesse degli apici e' necessario metterli due volte per far capire che non si tratta di apici che segnalano la fine del campo, ma che sono compresi.

Oltre alle opzioni del programmatore e' necessario fornire l'archivio dei datiprimari da elaborare.

2.2 COPIA

Normalmente si tende a conservare in un grosso archivio tutti i dati relativi ad un grande periodo di tempo (un anno o due) mentre poi ci servono molte informazioni particolareggiate tutte relative ad un periodo (un mese o due) molto piu' ristretto. Sarebbe percio' inutile far lavorare il nostro programma su tale grande archivio che tra l'altro, proprio per la sua dimensione, e' da tenersi su di un supporto economico e di conseguenza lento (es. nastri). Il programma percio' prevede la possibilita' di estrarre dall'archivio dei dati, solo quelli che interessano e di copiarli su un supporto veloce quale dischi o tamburi. Per richiedere tale lavoro si deve specificare la parola chiave COPIA='SI'. Il periodo di tempo desiderato si specifica dando la data di partenza (DATA1) e quella di arrivo (DATA2). Il programma lavorera' sull'archivio primario fino a che non verra' richiesto il suddetto lavoro, ma una volta eseguito, il riferimento standard sara' l'insieme di dati

NOMI POSSIBILI

NOME	* VALORI	* DEFAULT
A_DATA	*AAMMGG (ANNO MESE GIORNO)	*999999
ALTRI	*'SI', 'NO', 'AUTOMATICO'	*'AUTOMATICO'
ARROTONDAMENTO	*1,32,64,128	*32
CONTEGGIO	*'SI','NO','SOLO'	*'SI'
CODIA	*'SI','NO'	*'NO'
DA_DATA	*AAMMGG (ANNO MESE GIORNO)	*000000
DATA1	*AAMMGG (ANNO MESE GIORNO)	*000000
DATA2	*AAMMGG (ANNO MESE GIORNO)	*991231
DIVISIONE_AUTOMATICA	*'SI', 'NO'	*'NO'
ISTOGRAMMA	*-1:-10	*0
LETTURA	*'DISCO','NASTRO' O NOME DI ALTRA DD	*'DISCO'
LIMITE_INFERIORE	*QUALSIASI	*0
LIMITE_SUPERIORE	*QUALSIASI	*9999999
LIMITEP_INFERIORE	*0:-100	*0
LIMITEP_SUPERIORE	*0:-100	*100
LUNGHEZZA_CODICE	*0:-80	*4
ORDINE	*'UNO','DUE','TRE','NO' E COMPOSTI	*'NO'
RIGHE_X_PAGINA	*QUALSIASI VALORE MINORE DI 32767	*66
SCELTA	*0:-11	*0
SECONDO_ORDINE	*'UNO','DUE','TRE','NO' E COMPOSTI	*'NO'
TERZO_ORDINE	*'UNO','DUE','TRE','NO' E COMPOSTI	*'NO'
TIPO	* 1,2,3	* 1
TITOLO	*100 CARATTERI O MENO QUALSIASI	*(100)' '
TRACCIA	*'SI','NO'	*'NO'

TABELLA 1

scelti.

Il primo lavoro richiesto potrebbe essere percio' del tipo:

COPIA='SI',
DATA1=730101,
DATA2=730131;

Con tali specifiche saranno scelti, dal nostro archivio, solo i dati inerenti all'intervallo 1/gennaio/1973 - 31/gennaio/1973. Otterremo anche di cambiare il puntamento standard del programma dall'archivio originale e completo al sotto-archivio copiato e veloce.

2.3 DA-DATA A-DATA

Se una volta scelto il periodo di tempo serve in qualche lavoro elaborare un periodo diverso da quello copiato e i lavori per cui serve tale periodo sono pochi al punto di non giustificare una nuova copia, il programma consente di riferirsi a sottoinsiemi dell'archivio copiato o addirittura a sottoinsiemi dell'archivio originale. Tramite le parole chiave DA_DATA e A_DATA, alle quali devono essere assegnate due date, si puo' specificare un ulteriore periodo di tempo.

2.4 LETTURA

Naturalmente se la nuova scelta costituisce un sottinsieme dei dati che si trovano nel sotto - archivio copiato si puo lasciare il puntamento standard per quanto concerne l'archivio da cui attingere i dati. Ma se il nuovo periodo scelto non e' completamente coperto dalla prima scelta, allora e' necessario variare l'opzione standard con la parola chiave LETTURA='MASTRO' alla quale abbiamo assegnato (tra apici) il nome della scheda controllo di definizione di dati (DD) che descrive l'archivio originale e completo.

2.5 ISTOGRAMMA

Il tipo di grafico o di conteggio viene stabilito dal numero che faremo corrispondere alla parola chiave ISTOGRAMMA. Esistono diverse possibilita' (vedere tabella 2) che combinate possono gia fornire una buona interpretazione e valutazione dei dati da interpretare.

Se omettiamo di specificare il numero di ISTOGRAMMA per default viene assegnato il valore zero che non fa intraprendere al programma nessuna azione.

Col numero 1 si specifica che desideriamo informazioni sui "data sets" usati nel nostro intervallo di tempo analizzato. In un sistema e' di notevole importanza sapere quali sono i data sets piu' usati per poter stabilire:

a) di che tipo sono i lavori che prevalgono,
b) di quali librerie si fa maggior uso,
c) verso quali linguaggi si orientano gli utenti,
d) per quanto tempo vengono usati i vari archivi privati.

ISTOGRAMMA

minore <0	ISTOGRAMMA A SCELTA	0	NESSUN ISTOGRAMMA
1	DATA SETS	2	UTILITY PER CODICE
3	TEMPI C.P.U.	4	NUMERO PASSAGGI PER CODICE
5	RGHE STAMPA RICHIESTA	6	NUM. SCHEDE PUNCH RICHIESTO PER CODICE
7	COMPLETION CODES	8	CODICE DI ABEND
9	MEMORIA RICHIESTA	10	MEMORIA UTILIZZATA
11	USO MEMORIA	12	NON USO MEMORIA

TABELLA 2

SCELTA

0	NESSUNA SELEZIONE	1	CODICI SOLO 'K006'
2	CODICI SOLO 'K023'	3	CODICI NON 'K006'
4	CODICI NON 'K023'	5	CODICI NON 'K023' & NON 'K006'
6	DATA SETS DA ELENCO INTERNO	7	DATA SETS SOLO 'SYS1.'
8	DATA SETS NON 'SYS1.'	9	DATA SETS SOLO 'SYS'
10	DATA SETS NON 'SYS'	11	DATA SETS 'SYS' & NON 'SYS1.'

TABELLA 3

2.6 SCELTA

Per poter facilitare le varie valutazioni e' stato introdotto il parametro "SCELTA" che permette di poter selezionare i dati in ingresso in base a vari principi. Per SCELTA=0 non viene effettuata nessuna selezione. Con SCELTA=6 vengono presi in esame solo le librerie strettamente connesse ai vari linguaggi di programmazione in modo da dare un'idea sui linguaggi piu' usati. L'elenco delle suddette librerie e' interno al programma e viene continuamente aggiornato dal responsabile della manutenzione del sistema.

Per SCELTA=7 vengono presi in considerazione tutte le librerie appartenenti al sistema operativo il cui nome inizia per "SYS1. ...".

Con SCELTA=11 si ottengono grafici oltre le suddette librerie anche gli archivi temporanei che gli utenti usano una sola volta.

Con SCELTA=8, 9, 10 si ottengono le varie combinazioni descritte in tabella 3.

2.7 TITOLO

Per rendere piu' facili da consultare i risultati e' possibile intestare le varie pagine (che verranno numerate progressivamente) con un titolo usando l'apposita opzione TITOLO=' ... ' dove all'interno degli apici deve trovarsi la parola o la frase che vogliamo in testa alle pagine dei risultati. Non e' necessario preoccuparsi della centratura del titolo perche' verra' fatta automaticamente.

2.8 ORDINE

Con l'opzione ORDINE=' ... ' e' possibile ottenere un'uscita ordinata secondo i dati letti. All'interno degli apici deve essere contenuto 'UNO', 'DUE' o 'TRE' o una combinazione di tali parole ('UNODUE', 'TREUNO', 'TREUNODUE') dove 'UNO' indica che i primi venti caratteri dei risultati devono essere ordinati in maniera crescente, 'DUE' i secondi venti, 'TRE'il numero del conteggio deve essere ordinato in maniera decrescente. Le combinazioni naturalmente indicano che l'ordine deve essere fatto secondo il primo parametro e se esistono due primi parametri uguali si vuole l'ordine rispetto al secondo parametro.

2.9 SECONDO-ORDINE TERZO-ORDINE

Nell'eventualita' che siano necessarie due o tre stampe dei risultati ordinati ogni volta in modo diverso, sono stati introdotti anche i parametri SECONDO_ORDINE e TERZO_ORDINE che una volta specificati (esattamente come il parametro ORDINE) danno origine a seconde e terze copie

rispettivamente dei risultati ordinati come richiesto.

Un tipo di lavoro richiesto, usando i parametri fin qui esaminati potrebbe essere:

```
ISTOGRAMMA=2,
TOTOLO='DATA SETS SIGNIFICATIVI PER L'USO DEI LINGUEGGI',
SCELTA=6,
ORDINE='TRE',
SECONDO_ORDINE='UNO';
```

2.10 LIMITI_DIVISIONE-AUTOMATICA

Per focalizzare la statistica su prefissati ordini di grandezza e per concentrare i grafici eliminando la stampa di valori estremamente bassi o alti che non sono significativi per i nostri risultati, sono stati previsti i parametri LIMITE_INFERIORE e LIMITE_SUPERIORE. Tali parametri, se codificati, provocano l'omissione nei grafici dei valori che essendo esterni all' intervallo LIMITE_INFERIORE - LIMITE_SUPERIORE, provocherebbero un inutile ingrossamento dei grafici o un appiattimento della rappresetazione dei valori piu' piccoli. La codifica di tali parametri deve essere fatta semplicemente assegnando un valore al LIMITE_INFERIORE e uno al LIMITE_SUPERIORE in modo tale che risulti LIMITE_INFERIORE minore del LIMITE_SUPERIORE.

Nei casi in cui non e' conosciuto a priori l'esatto valore da dare a tali limiti e' possibile assegnare un valore percentuale ai parametri LIMITEP_INFERIORE e LIMITEP_SUPERIORE.

Se infine non usiamo nessun taglio, ma nei risultati sono presenti i suddetti valori che potrebbero compromettere l'estetica e la comprensione dei grafici in uscita, e' possibile richiedere che venga fatta una divisione in due di ogni istogramma mettendo da una parte i valori piu' grandi e dall'altra i valori piu' piccoli raggruppati tutti insieme. Naturalmente per i due istogrammi, trattandosi di grandezze diverse il programma adottera' diverse scale nella rappresentazione. Tale richiesta si puo' far eseguire con il parametro DIVISIONE_AUTOMATICA al quale assegneremo il valore 'SI'.

1.11 RAPPRESENTAZIONE

Per curare la rappresentazione dei grafici esistono alcuni parametri la cui presenza provoca solo modifiche estetiche e di stampa.

ALTRI richiede o meno la stampa dell'accumulo dei valori fuori dai limiti.

CONTEGGIO serve per la stampa di un elenco di argomenti conteggiati con i relativi valori.

TIPO serve ad indicare il tipo di rappresentazione grafica

desiderata: 1 significa istogramma a due dimensioni, 2 e' un tipo di istogramma a tre dimensioni, 3 indica un tipo di grafico ombreggiato a tre dimensioni ecc.

TRACCIA regola la stampa delle date in cui sono state fatte le rilevazioni.

RIGHE_X_PAGINA regola invece il numero di righe da scrivere in ogni pagina durante la stampa dei risultati.

CAPITOLO 3

3.1 COME USARE IL PROGRAMMA

Dagli esempi precedenti su questa nota si possono subito vedere che le uscite del programma non tengono conto del tipo di carta sulla stampante per non tagliare gli istogrammi e i grafici a meta'. Solo durante la stampa dei conteggi e' possibile far impaginare secondo le dimensioni della carta a disposizione. Per permettere al programma di gestirsi il salto pagina da solo percio' e' consigliabile usare il parametro sulla scheda "JOB" che toglie tale controllo al sistema operativo (HASP) e lo affida completamente al programma. Tale parametro e' il nono (a cominciare dal primo codice addebito persona) e deve essere posto uguale a 0come si vede dal seguente esempio:

```
//ESEMPIO        JOB      (xxxx,yyyy,0005,05,,,,,0),'*CNUCE
STATISTIC.',REGION=256k
```

La regione deve essere di almeno di 200k.

Per richiamere il programma basta richiamare la procedura MISURA che si trova gia' sulla libreria di procedure del sistema operativo.

Se non si aggiungono parametri particolari, tale procedura punta all'archivio di dati che contiene i dati relativi al funzionamento di un certo periodo del calcolatore 370/155 istallato presso il C.N.U.C.E. .

E' possibile aggiungere il parametro VOLUME che modifica la richiesta di archivio dal parte del programma come si puo' vedere dai seguenti esempi:

```
// EXEC MISURA              <--------   scheda   per
richiedere l'esecuzione normale
// EXEC MISURA,VOLUME=C118   <-----    si richiede
l'archivio residente sul volume c118
//EXEC MISURA,VOLUME=C118,ARCHIVI=TPV9   <--- si richiede
il montaggio dell'archivio su unita' TPV9 ju
```

Una volta codificate le schede JOB ed EXEC e' necessario codificare una terza scheda controllo che serve ad indicare l'inizio dei dati da elaborare.

3.2 LISTA DEL PROGRAMMA

Qui di seguito viene data la lista del programma versione due, funzionante sul 370 istallato presso il CNUCE di Pisa.

```
STMT LEVEL NEST
                 /**********  PROGRAMMA MISURE  **********/MV200010
  1              MAIN: PROC OPTIONS (MAIN);                                MV200020

                 /**********  DICHIARAZIONI  **********/MV200030
  2     1        DCL CODAB (0:6) CHAR(20) INIT(' ',                        MV200040
                 'CANCELLATO DA IEFUJV','CANCELLATO DA IEFUJI','CANCELLATO DA IEFUSI',  MV200050
                 'CAN. DA IEFACTRT','FINE NORMALE','FINE ANORMALE');       MV200060
  3     1        DCL UT(13) CHAR(20) INITIAL   ('IEHPROGM','IEHMOVE','IEBCOPY',  MV200070
                 'IEBGENER','IEBUPDTE','IEBUPDAT','IEFBR14','IEHDASDR',    MV200080
                 'IEHINITT','IEHIOSUP','IEBPTPCH','IEHLIST','IMASPZAP');   MV200090
  4     1        DCL (NUMERO_UTILITY,NUMERO_JOB,NUMERO_CODICI,NUMERO_DS,NUMERO_DSSYS,  MV200100
                 NUMERO_DSSEL,TEMPO_CPU) BIN(40) INITIAL (0);              MV200110
  5     1        DCL  (I,N,SOGLIA,SCELTA) BIN FIXED(31) INITIAL(0),        MV200120
                     (LIMITE_SUPERIORE,LIMITE_INFERIORE) BIN(35),          MV200130
                     BITTINO BIT(1),                                       MV200140
                     (TIME,ISTOGRAMMA) BIN FIXED(31),                      MV200150
                     (LIMITEP_INFERIORE,LIMITEP_SUPERIORE) BIN(31),        MV200160
                     LUNGHEZZA_CODICE BIN FIXED(15),                       MV200170
                      RIGHE_X_PAGINA BIN FIXED(31) INITIAL(66),            MV200180
                     (TRACCIA,DIVISIONE_AUTOMATICA) CHAR(2),               MV200190
                     (NOME_DD,TITOLO,LETTURA) CHAR(100) VARYING INITIAL('DISCO'),  MV200200
                     TITOLX CHAR(132) VARYING,                             MV200210
                     (CONTEGGIO,ORDINE,SECONDO_ORDINE,TERZO_ORDINE) CHAR(20) VARYING,  MV200220
                     (POI(0:30),LAB(0:30)) LABEL,                          MV200230
                     (MINI,MAXI) BIN(40),                                  MV200240
                     CONDITION(0:31) BIT(1),                               MV200250
                     CONDITIONS BIT(32) DEFINED CONDITION,                 MV200260
                     (STR1,STR2) CHAR (20),                                MV200270
                     (DATA1,DATA2)  FIXED(9),                              MV200280
                     COPIA CHAR(2),                                        MV200290
                     ARROTONDAMENTO BIN FIXED(31)  INIT(64),               MV200300
                     A (500) FIXED(15,2),                                  MV200310
                     (B(500),C(500)) CHAR (20) INIT(' '),                  MV200320
                     PAGINA BINARY FIXED(31) INITIAL(1),                   MV200330
                     STR CHAR(80),                                         MV200340
                     (SOMMA,MAXDIF) BIN(32),                               MV200350
                     CALLN BIN FIXED(15) INIT(1),                          MV200360
                     TIPO BIN FIXED(31) INIT(1),                           MV200370
                     TIPO BIN FIXED(31) INIT(1),                           MV200370
                     ALTRI CHAR(20) VARYING INIT('AUTOMATICO'),            MV200380
                     CODIC CHAR(20),                                       MV200390
                     VERT(95) CHAR(20),                                    MV200400
                     ORIZ(95) BIN FIXED(15),                               MV200410
                     CNVTORA EXTERNAL ENTRY(BIN FIXED(31))RETURNS(CHAR(11)),  MV200420
                     (DA_DATA,A_DATA,DATA_INIZIO,DATA_FINE) PICTURE'999999',  MV200430
                     (ORA_INIZIO,ORA_FINE) PICTURE '99999' ;               MV200440
```

```
STMT LEVEL NEST

  6     1          STAMPA: PROCEDURE;   /*** STAMPA RIGHE ISTOGRAMMA 2 DIMENSIONI ***/   MV200450
  7     2          IF TIPO=2                                                             MV200460
  8     2            THEN DO;                                                            MV200470
  9     2     1      PUT SKIP EDIT(CODIC,'|',ORIZ,'|') (A,X(1),A,X(1),95 P'Z',X(1),A);   MV200480
 10     2     1      CODIC=B(I);                                                         MV200490
 11     2     1      RETURN;                                                             MV200500
 12     2     1      END;                                                                MV200510
 13     2          END STAMPA;                                                           MV200520

 14     1          CONTAMT: PROCEDURE;                                                   MV200530
 15     2          GET STRING(STR)EDIT(MR,TIME) (X(39),F(3),X(3),F(7,2));                MV200540
 16     2          IF MOD(MR,ARROTONDAMENTO)¬=0 THEN MR=MR-MOD(MR,ARROTONDAMENTO)+       MV200550
                       ARROTONDAMENTO;                                                   MV200560
 18     2          STR1='CPU TIME='||CNVTORA(TIME*100);                                  MV200570
 19     2          PUT STRING(STR2)EDIT('MEM. UTIL.',MR,'K') (A(10),F(8),A(1));          MV200580
 20     2            DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                            MV200590
 21     2     1      IF B(I)¬=STR1 & C(I)¬=STR2 THEN GO TO CICLO;                        MV200600
 23     2     1      A(I)=A(I)+1;                                                        MV200610
 24     2     1      RETURN;                                                             MV200620
 25     2     1      CICLO: END;                                                         MV200630
 26     2          IF N=500                                                              MV200640
 27     2            THEN DO;                                                            MV200650
 28     2     1      CALL ISTOG;                                                         MV200660
 29     2     1      PUT SKIP(5) LIST('ISTOGRAMMA SPEZZATO PERCHE'' TROPPO LUNGO');      MV200670
 30     2     1      N=0;  A=0;   B,C=' ';                                               MV200680
 33     2     1      GO TO LAB(30);                                                      MV200690
 34     2     1      END;                                                                MV200700
 35     2          N=N+1;                                                                MV200710
 36     2          A(N)=1;                                                               MV200720
 37     2          B(N)=STR1;                                                            MV200730
 38     2          C(N)=STR2;                                                            MV200740
 39     2          END CONTAMT;                                                          MV200750
```

```
STMT LEVEL NEST

 40    1          CONTA: PROCEDURE;     /**** ACCUMULO DEI DATA SETS    ****/          MV200760
 41    2               DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                         MV200770
 42    2    1             IF B(I)¬=SUBSTR(STR,9,20) | C(I)¬=SUBSTR(STR,30,20)          MV200780
 43    2    1                THEN GO TO CICLO;                                          MV200790
 44    2    1             A(I)=A(I)+1;                                                  MV200800
 45    2    1             RETURN;                                                       MV200810
 46    2    1        CICLO:END;                                                         MV200820
 47    2               N=N+1;                                                            MV200830
 48    2          IF N=500 THEN                                                         MV200840
 49    2               DO;                                                               MV200850
 50    2    1          CALL ISTOG;                                                       MV200860
 51    2    1          PUT SKIP LIST('ISTOGRAMMA SPEZZATO PERCHE'' TROPPO LUNGO');       MV200870
 52    2    1          N=0; A=0; B,C=' ';                                                MV200880
 55    2    1          GO TO LAB(30);                                                    MV200890
 56    2    1          END;                                                              MV200900
 57    2               A(N)=1;                                                           MV200910
 58    2               B(N)=SUBSTR(STR,9,20);                                            MV200920
 59    2               C(N)=SUBSTR(STR,29,20);                                           MV200930
 60    2          END CONTA;                                                             MV200940

 61    1          CONTAU: PROCEDURE;          /*  CONTEGGIO UTILITY  */                 MV200950
 62    2          DCL NU BIN FIXED(31);                                                 MV200960

 63    2               DO J=1 TO 13;                                                     MV200970
 64    2    1          GET STRING(STR)EDIT(NU)(X(47+J*2),F(2));                          MV200980
 65    2    1          IF NU¬=0                                                          MV200990
 66    2    1             THEN DO I=1 TO N;                                              MV201000
 67    2    2             IF B(I)¬=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE) | C(I)¬=UT(J)          MV201010
 68    2    2                THEN GO TO CICLO;                                           MV201020
 69    2    2             A(I)=A(I)+NU;                                                 MV201030
 70    2    2             GO TO NEXT;                                                   MV201040
 71    2    2             CICLO: END;                                                   MV201050
 72    2    1             ELSE GO TO NEXT;                                              MV201060
 73    2    1          IF N=500 THEN                                                    MV201070
 74    2    1               DO;                                                         MV201080
 75    2    2          CALL ISTOG;                                                       MV201090
 75    2    2          CALL ISTOG;                                                       MV201090
 76    2    2          PUT SKIP LIST('ISTOGRAMMA SPEZZATO PERCHE'' TROPPO LUNGO');       MV201100
 77    2    2          N=0; A=0; B,C=' ';                                                MV201110
 80    2    2          GO TO LAB(30);                                                    MV201120
 81    2    2          END;                                                              MV201130
 82    2    1          N=N+1;                                                            MV201140
 83    2    1          A(N)=NU;                                                          MV201150
 84    2    1          B(N)=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE);                              MV201160
 85    2    1          C(N)=UT(J);                                                       MV201170
 86    2    1          NEXT: END;                                                        MV201180
 87    2          END CONTAU;                                                            MV201190
```

```
STMT LEVEL NEST

 88    1        CONTAMU: PROCEDURE;     /* CONTA MEMORIA UTILIZZATA */                MV201200
 89    2        IF ISTOGRAMMA=10                                                      MV201210
 90    2           THEN GET STRING(STR) EDIT(MEM) (X(42),F(3));                       MV201220
 91    2           ELSE GET STRING(STR) EDIT(MEM) (X(39),F(3));                       MV201230
 92    2        IF MOD(MEM,ARROTONDAMENTO)¬=0 THEN MEM=MEM+ARROTONDAMENTO-            MV201240
                   MOD(MEM,ARROTONDAMENTO);                                           MV201250
 94    2        IF ISTOGRAMMA=10                                                      MV201260
 95    2           THEN PUT STRING(STR1)EDIT('MEMORIA USATA=',MEM,'K') (A,F(4),A);    MV201270
 96    2           ELSE PUT STRING(STR1)EDIT('MEMORIA RICH.=',MEM,'K') (A,F(4),A);    MV201280
 97    2           DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                           MV201290
 98    2   1       IF B(I)¬=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE) | C(I)¬=STR1               MV201300
 99    2   1          THEN GO TO CICLO;                                               MV201310
100    2   1       A(I)=A(I)+1;                                                       MV201320
101    2   1       RETURN;                                                            MV201330
102    2   1       CICLO: END;                                                        MV201340

103    2        IF N=500                                                              MV201350
104    2           THEN DO;                                                           MV201360
105    2   1       CALL ISTOG;                                                        MV201370
106    2   1       PUT SKIP LIST('ISTOGRAMMA SPEZZATO PERCHE'' TROPPO LUNGO');        MV201380
107    2   1       N=0; A=0; B,C=' ';                                                 MV201390
110    2   1       GO TO LAB(30);                                                     MV201400
111    2   1       END;                                                               MV201410
112    2        N=N+1;                                                                MV201420
113    2        A(N)=1;                                                               MV201430
114    2        B(N)=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE);                                  MV201440
115    2        C(N)=STR1;                                                            MV201450
116    2        END CONTAMU;                                                          MV201460
```

```
STMT LEVEL NEST

117    1        CONTASP: PROCEDURE;   /*   CONTA SPRECO MEMORIA E UTILIZZO   */        MV201470
118    2        ON ZERODIVIDE                                                          MV201480
119    2             BEGIN;                                                            MV201490
120    3             IF MR=0 THEN STR1='NON RICHIESTA MEMORIA';                        MV201500
122    3             IF MU=0 THEN STR1='PROGRAMMI NON ESEGUITI';                       MV201510
124    3             GO TO SALTO;                                                      MV201520
125    3             END;                                                              MV201530
126    2        GET STRING(STR)EDIT(MR,MU)(X(39),2 F(3));                              MV201540
127    2        IF MOD(MU ,ARROTONDAMENTO)¬=0 THEN MU =MU +ARROTONDAMENTO-             MV201550
                   MOD(MU ,ARROTONDAMENTO);                                             MV201560
129    2        IF MOD(MR ,ARROTONDAMENTO)¬=0 THEN MR =MR +ARROTONDAMENTO-             MV201570
                   MOD(MR ,ARROTONDAMENTO);                                             MV201580
131    2        IF ISTOGRAMMA=11                                                       MV201590
132    2          THEN PUT STRING(STR1)EDIT('SPRECO MEMORIA',(MR-MU)/MR)(A,F(6,3));    MV201600
133    2          ELSE PUT STRING(STR1)EDIT('USO MEMORIA',MU/MR)(A,F(8,4));            MV201610
134    2        SALTO:                                                                 MV201620
                   DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                             MV201630
135    2    1      IF B(I)¬=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE) | C(I)¬=STR1                 MV201640
136    2    1         THEN GO TO CICLO;                                                 MV201650
137    2    1      A(I)=A(I)+1;                                                         MV201660
138    2    1      RETURN;                                                              MV201670
139    2    1      CICLO: END;                                                          MV201680

140    2        IF N=500                                                               MV201690
141    2           THEN DO;                                                            MV201700
142    2    1      CALL ISTOG;                                                          MV201710
143    2    1      PUT SKIP LIST('ISTOGRAMMA SPEZZATO PERCHE'' TROPPO LUNGO');          MV201720
144    2    1      N=0; A=0; B,C=' ';                                                   MV201730
147    2    1      GO TO LAB(30);                                                       MV201740
148    2    1      END;                                                                 MV201750
149    2        N=N+1;                                                                 MV201760
150    2        A(N)=1;                                                                MV201770
151    2        B(N)=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE);                                   MV201780
152    2        C(N)=STR1;                                                             MV201790
153    2        END CONTASP;                                                           MV201800
```

```
STMT LEVEL NEST

154    1          CONTAC: PROC;     /*** CONTA CODICI  ***/                          MV201810
155    2         K=0;                                                                 MV201820
156    2         IF CONDITION(27)='1'B THEN GET STRING(STR)EDIT(K)(X(56),F(1));       MV201830

158    2              DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                        MV201840
159    2    1            IF B(I)¬=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE) | C(I)¬=CODAB(K)     MV201850
160    2    1            THEN GO TO CICLO;                                           MV201860
161    2    1            A(I)=A(I)+1;                                                MV201870
162    2    1         RETURN;                                                        MV201880
163    2    1       CICLO : END;                                                     MV201890
164    2              N=N+1;                                                          MV201900
165    2              IF N>500 THEN GO TO LERR;                                       MV201910
167    2              A(N)=1;                                                         MV201920
168    2              B(N)=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE);                            MV201930
169    2              IF CONDITION (27) THEN C(N)=CODAB (K);                          MV201940
171    2              RETURN;                                                         MV201950
172    2         END CONTAC;                                                          MV201960

173    1         CONTACC:PROCEDURE;   /*   CONTA COMPLETION CODES   */               MV201970
174    2         STR1='COMPLETION CODE='||SUBSTR(STR,53,4);                          MV201980
175    2         IF SUBSTR(STR,57,1)='5'                                             MV201990
176    2              THEN STR1='NORMAL END';                                        MV202000
177    2              ELSE IF SUBSTR(STR,53,4)='0000'                                MV202010
178    2                 THEN STR1='LASTSTEP NOTEXECUTED';                           MV202020
179    2         IF SUBSTR(STR1,17,1)='8' THEN SUBSTR(STR1,17,1)='U';                MV202030
181    2         IF SUBSTR(STR1,17,1)='0' THEN SUBSTR(STR1,17,1)='S';                MV202040

183    2              DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                        MV202050
184    2    1            IF B(I)¬=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE) |                   MV202060
                        C(I)¬=STR1                                                   MV202070
185    2    1            THEN GO TO CICLO;                                           MV202080
186    2    1            A(I)=A(I)+1;                                                MV202090
187    2    1         RETURN;                                                        MV202100
188    2    1       CICLO : END;                                                     MV202110
189    2              N=N+1;                                                          MV202120
190    2         IF N=500 THEN                                                       MV202130
190    2         IF N=500 THEN                                                       MV202130
191    2              DO;                                                             MV202140
192    2    1         CALL ISTOG;                                                    MV202150
193    2    1         PUT SKIP LIST('ISTOGRAMMA SPEZZATO PERCHE'' TROPPO LUNGO');    MV202160
194    2    1         N=0; A=0; B,C=' ';                                             MV202170
197    2    1         GO TO LAB(30);                                                 MV202180
198    2    1         END;                                                           MV202190
199    2              A(N)=1;                                                         MV202200
200    2              B(N)=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE);                            MV202210
201    2              C(I)=STR1;                                                      MV202220
202    2         END CONTACC;                                                         MV202230
```

```
STMT LEVEL NEST

203    1          CONTAS: PROCEDURE;  /* CONTA SCHEDE RICHIESTE DA PERFORARE */          MV202240
204    2          DCL SCHEDE FIXED(15);                                                   MV202250
205    2          GET STRING(STR) EDIT(SCHEDE) (X(59),F(4));                              MV202260
206    2               DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                           MV202270
207    2    1              IF B(I)¬=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE)  THEN GO TO CICLO;    MV202280
208    2    1              A(I)=A(I)+SCHEDE;                                              MV202290
209    2    1          RETURN;                                                            MV202300
210    2    1        CICLO:  END;                                                         MV202310
211    2               N=N+1;                                                             MV202320
212    2               IF N>500 THEN GO TO LERR;                                          MV202330
213    2               A(N)=SCHEDE;                                                       MV202340
214    2               B(N)=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE);                               MV202350
215    2          END CONTAS;                                                             MV202360
```

```
STMT LEVEL NEST

218     1          CONTAR: PROCEDURE;     /*   CONTA RIGHE STAMPA    */                MV202370
219     2          DCL RIGHE FIXED(15);                                                 MV202380
220     2          GET STRING(STR) EDIT(RIGHE)(X(57),F(2));                             MV202390
221     2               DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                        MV202400
222     2    1             IF B(I)¬=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE)  THEN GO TO CICLO;   MV202410
224     2    1             A(I)=A(I)+RIGHE;                                            MV202420
225     2    1          RETURN;                                                        MV202430
226     2    1       CICLO:  END;                                                      MV202440
227     2          IF N=500 THEN                                                        MV202450
228     2               DO;                                                             MV202460
229     2    1          CALL ISTOG;                                                    MV202470
230     2    1          PUT SKIP LIST('ISTOGRAMMA SPEZZATO PERCHE'' TROPPO LUNGO');    MV202480
231     2    1          N=0; A=0; B,C=' ';                                             MV202490
234     2    1          GO TO LAB(30);                                                 MV202500
235     2    1          END;                                                           MV202510
236     2               N=N+1;                                                          MV202520
237     2               A(N)=RIGHE;                                                     MV202530
238     2               B(N)=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE);                            MV202540
239     2          END CONTAR;                                                          MV202550


240     1          CONTAT: PROCEDURE;  /*  CONTA TEMPO   */                             MV202560
241     2          DCL (TEMPO,V(500)) BIN(31) STATIC;                                   MV202570
242     2          GET STRING(STR) EDIT(TEMPO)(X(45),F(7,2));                           MV202580
243     2               DO I=1 TO N WHILE(N¬=0);                                        MV202590
244     2    1             IF B(I)¬=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE)  THEN GO TO CICLO;   MV202600
246     2    1             V(I)=V(I)+TEMPO;                                            MV202610
247     2    1          A(I)=V(I);                                                     MV202620
248     2    1          RETURN;                                                        MV202630
249     2    1       CICLO:  END;                                                      MV202640
250     2               N=N+1;                                                          MV202650
251     2          IF N=500 THEN                                                        MV202660
252     2               DO;                                                             MV202670
253     2    1          CALL ISTOG;                                                    MV202680
254     2    1          PUT SKIP LIST('ISTOGRAMMA SPEZZATO PERCHE'' TROPPO LUNGO');    MV202690
255     2    1          N=0; A=0; B,C=' ';                                             MV202700
258     2    1          GO TO LAB(30);                                                 MV202710
258     2    1          GO TO LAB(30);                                                 MV202710
259     2    1          END;                                                           MV202720
260     2               V(N)=TEMPO;                                                     MV202730
261     2               A(N)=TEMPO;                                                     MV202740
262     2               B(N)=SUBSTR(STR,1,LUNGHEZZA_CODICE);                            MV202750
263     2          END CONTAT;                                                          MV202760
```

```
STMT LEVEL NEST

264    1          TAGA: PROCEDURE;   /*  ESEGUE LA DIVISIONE AUTOMATICA  */                MV202770
265    2          DCL II BIN FIXED(15),                                                      MV202780
                    ORD CHAR(20) VARYING,                                                    MV202790
                    (LIMITE_INFERIORE_DOPO,LIMITE_SUPERIORE_DOPO)BIN(31) STATIC;             MV202800
266    2          IF ORDINE¬='TRE'                                                           MV202810
267    2             THEN DO;                                                                MV202820
268    2    1        ORD=ORDINE;                                                             MV202830
269    2    1        ORDINE='TRE';                                                           MV202840
270    2    1        CALL ORDINA;                                                            MV202850
271    2    1        ORDINE=ORD;                                                             MV202860
272    2    1        END;                                                                    MV202870
273    2          IF CALLN=1                                                                 MV202880

274    2            THEN DO;                                                                 MV202890
275    2    1       MAXDIF=A(1)-A(2);                                                        MV202900
276    2    1       II=1;                                                                    MV202910
277    2    1       DO I=1 TO N-1;        /*  CALCOLO MASSIMA DIFFERENZA  */                 MV202920
278    2    2       IF MAXDIF< A(I)-A(I+1)                                                   MV202930
279    2    2          THEN DO;                                                              MV202940
280    2    3            MAXDIF=A(I)-A(I+1);                                                 MV202950
281    2    3            II=I;                                                               MV202960
282    2    3          END;                                                                  MV202970
283    2    2       END;                                                                     MV202980
284    2    1       CALLN=2;                                                                 MV202990
285    2    1       LIMITE_INFERIORE_DOPO=A(II);                                             MV203000
286    2    1       LIMITE_SUPERIORE_DOPO=LIMITE_SUPERIORE;                                  MV203010
287    2    1       LIMITE_SUPERIORE=A(II+1)+1;                                              MV203020
288    2    1     IF ORDINE¬='TRE' | ORDINE¬='NO' THEN CALL ORDINA;                          MV203030
290    2    1       END;                                                                     MV203040

291    2            ELSE DO;                                                                 MV203050
292    2    1       CALLN=1;                                                                 MV203060
293    2    1       DIVISIONE_AUTOMATICA='NO';                                               MV203070
294    2    1       LIMITE_SUPERIORE=LIMITE_SUPERIORE_DOPO;                                  MV203080
295    2    1       LIMITE_INFERIORE=LIMITE_INFERIORE_DOPO;                                  MV203090
296    2    1       BITTINO='1'B;                                                            MV203100
297    2    1       END;                                                                     MV203110
297    2    1       END;                                                                     MV203110
298    2          IF CALLN=2                                                                 MV203120
299    2             THEN PUT SKIP EDIT('*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=',    MV203130
                        LIMITE_SUPERIORE,'LIMITE_INFERIORE=',LIMITE_INFERIORE,               MV203140
                        'PRIMO ISTOGRAMMA')(2(A,F(9),X(5)),SKIP);                           MV203150
300    2             ELSE PUT SKIP EDIT('*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=',    MV203160
                        LIMITE_SUPERIORE,'LIMITE_INFERIORE=',LIMITE_INFERIORE,               MV203170
                        'SECONDO ISTOGRAMMA')(2(A,F(9),X(5)),SKIP);                         MV203180
301    2          PUT SKIP(3);                                                               MV203190
302    2          END TAGA;                                                                  MV203200
```

```
STMT LEVEL NEST

303    1        SCEGLI: PROCEDURE;        /**   SCEGLIE DATA SETS DA TABELLA   **/      MV203210
304    2        DCL NOME( 20) CHAR(20) INIT(                                             MV203220
                'SYS1.ALGLIB','SYS1.COBLIB','SYS1.MACLIB','SYS1.PL1LIB','SYS1.FORTLIB',MV203230
                'SYS1.SSPLIB','SYS1.HASTLIB','SYS1.KWICLIB','SYS1.SPSS','SYS1.SMIIB',    MV203240
                'SYS1.MSP','SYS1.PXLIB','SYS1.PORMAC','SYS1.BMDLOAD','SYS1.AHLTNK',      MV203250
                'SYS1.GPSS','SYS1.CSMP','SYS1.FORT2','DEB.JOBLIB','SAS.LIBRARY');        MV203260
305    2        DO K=1 TO  20;                                                           MV203270
306    2    1        IF SUBSTR(STR,9,20)= NOME(K)  THEN CALL CONTA;                      MV203280
308    2    1        END;                                                                MV203290
309    2        END SCEGLI;                                                              MV203300


310    1        ORDINA:PROCEDURE;        /*   PROCEDURA  ORDINAMENTO   */               MV203310
311    2        DCL  (I,K,S,SALVO) BIN FIXED(31),                                        MV203320
                    SAL CHAR(20);                                                        MV203330
312    2        L1:      DO IZ=LENGTH(ORDINE)-2 TO 1 BY -3 WHILE (IZ>0);                 MV203340
313    2    1            S=0;                                                            MV203350
314    2    1   L2:      DO K=N TO 1 BY -1 WHILE(S=0);                                   MV203360
315    2    2            S=1;                                                            MV203370
316    2    2   L3:      DO I=2 TO K;                                                    MV203380
317    2    3            IF A(I-1)¬<A (I) & SUBSTR(ORDINE,IZ,3)='TRE' THEN GO TO CICLO;  MV203390
319    2    3            IF B(I-1)¬>B (I) & SUBSTR(ORDINE,IZ,3)='UNO' THEN GO TO CICLO;  MV203400
321    2    3            IF C(I-1)¬>C (I) & SUBSTR(ORDINE,IZ,3)='DUE' THEN GO TO CICLO;  MV203410
323    2    3            SALVO=A(I); A(I)=A(I-1); A(I-1)=SALVO;                          MV203420
326    2    3            SAL=B(I);  B(I)=B(I-1);  B(I-1)=SAL;                            MV203430
329    2    3            SAL=C(I); C(I)=C(I-1); C(I-1)=SAL;                              MV203440
332    2    3            S=0;                                                            MV203450
333    2    3   CICLO:   END L3;                                                         MV203460
334    2    2            END L2;                                                         MV203470
335    2    1            END L1;                                                         MV203480
336    2          END ORDINA;                                                            MV203490


337    1        MINIMAX:  PROCEDURE;        /*   CALCOLA  MINIMI E MASSIMI   */         MV203500
338    2        MINI=99999999999999; MAXI=-99999999999;                                 MV203510
340    2        DO I=1 TO N;                                                            MV203520
341    2    1        IF A(I)<LIMITE_INFERIORE THEN GO TO LOOP;                           MV203530
341    2    1        IF A(I)<LIMITE_INFERIORE THEN GO TO LOOP;                           MV203530
343    2    1        IF A(I)>LIMITE_SUPERIORE THEN GO TO LOOP;                           MV203540
345    2    1   IF A(I)<MINI THEN MINI=A (I);                                            MV203550
347    2    1   IF MAXI<A(I) THEN MAXI=A(I);                                             MV203560
349    2    1   LOOP: END;                                                               MV203570
350    2        IF MAXI=MINI THEN MAXI=MINI+1;                                          MV203580
352    2        END MINIMAX;                                                            MV203590
```

```
STMT LEVEL NEST

353    1        ISTOG: PROC;          /*   PROCEDURA CHE STAMPA ISTOGRAMMA   */          MV203600
354    2        DCL  (X,Y) BIN(50),                                                       MV203610
                     STELLA CHAR(132) INIT((132) '*'),                                   MV203620
                     RIGA CHAR(132) INIT(' ');                                           MV203630
355    2        IF ORDINE¬='NO' THEN CALL ORDINA;                                         MV203640
357    2        ON ENDPAGE(SYSPRINT) BEGIN;                                               MV203650
359    3        PUT PAGE EDIT(TITOLO,'PAG.',PAGINA)                                       MV203660
                     (X((100-LENGTH(TITOLO))/2),A,COLUMN(108),A,F(3));                   MV203670
360    3        PAGINA=PAGINA+1;                                                          MV203680
361    3        PUT SKIP EDIT('INIZIO RILEVAZIONE ',DATA_INIZIO,' ALLE ORE ',             MV203690
                  ORA_INIZIO,', DATA FINE RILEVAZIONE ',DATA_FINE,' ORE ',ORA_FINE)       MV203700
                  (A,P'99/99/99',A,P'999-99',A,P'99/99/99',A,P'9999-99');                MV203710
362    3        IF SCELTA=1 THEN PUT EDIT ('  SOLO MANUTENZIONE SISTEMA') (A);            MV203720
364    3        IF SCELTA=2 THEN PUT EDIT ('  SOLO CORSI') (A);                           MV203730
366    3        IF SCELTA=3 THEN PUT EDIT ('  ESCLUSA MANUTENZIONE SISTEMI') (A);         MV203740
368    3        IF SCELTA=4 THEN PUT EDIT ('  ESCLUSI CORSI') (A);                        MV203750
370    3        IF SCELTA=5 THEN PUT EDIT (' ESCLUSI CORSI E MANUTENZIONE SISTEMI') (A); MV203760
372    3        PUT SKIP(3);                                                              MV203770
373    3        END;                                                                      MV203780
374    2        IF CONDITION (11)='0'B & 0<N THEN                                         MV203790
375    2           DO;                                                                    MV203800
376    2    1      MODULO=N-MOD(N,RIGHE_Y_PAGINA-16);                                    MV203810
377    2    1      IF N>RIGHE_X_PAGINA-16 THEN                                           MV203820
378    2    1      DO N11=1 TO MODULO BY RIGHE_X_PAGINA-16;                              MV203830
379    2    2      SIGNAL ENDPAGE(SYSPRINT);                                             MV203840
380    2    2      PUT EDIT((B(JJ),C(JJ),'---->',A(JJ) DO JJ=N11 TO N11+RIGHE_X_PAGINA-MV203850
                                16)) (SKIP,3 A,F(8));                                    MV203860
381    2    2      END;                                                                  MV203870
382    2    1   MODULO=MODULO+1;                                                         MV203880
383    2    1      IF MODULO¬=0 &                                                        MV203890
                     MOD(N,RIGHE_Y_PAGINA-16)¬=0 THEN                                    MV203900
384    2    1      DO;                                                                   MV203910
385    2    2      SIGNAL ENDPAGE(SYSPRINT);                                             MV203920
386    2    2      PUT EDIT((B(JJ),C(JJ),'---->',A(JJ) DO JJ=MODULO TO N))               MV203930
                                (SKIP,3 A,F(8));                                         MV203940
387    2    2      END;                                                                  MV203950
388    2    1      END;                                                                  MV203960
389    2    1      END;                                                                  MV203960
389    2        SOMMA=SUM(A);                                                             MV203970
390    2        P(N+1)='   **  ALTRI  **   ';                                             MV203980
391    2        PUT SKIP(3) EDIT('TOTALE=',SOMMA) (A,F(7));                               MV203990
392    2        IF LIMITEP_INFERIORE¬=0 THEN LIMITE_INFERIORE=LIMITEP_INFERIORE/100.*     MV204000
                  SOMMA;                                                                 MV204010
394    2        IF LIMITEP_SUPERIORE¬=100 THEN LIMITE_SUPERIORE=LIMITEP_SUPERIORE/100.*MV204020
                  SOMMA;                                                                 MV204030
396    2        IF CONDITION(10) THEN RETURN;                                             MV204040
398    2        DIVA: SIGNAL ENDPAGE(SYSPRINT);                                           MV204050
399    2        IF DIVISIONE_AUTOMATICA='SI' THEN CALL TAGA;                              MV204060
```

```
STMT LEVEL NEST

403    2          A(N+1)=SOMMA;                                                    MV204090
404    2          IF (DIVISIONE_AUTOMATICA='NO') & ¬(LIMITE_INFERIORE=0 &          MV204100
                                                 LIMITE_SUPERIORE=9999999999)     MV204110
405    2               THEN NONP1=N+1;                                             MV204120
406    2               ELSE NONP1=N;                                               MV204130
407    2          IF ALTRI='SI' THEN NONP1=N+1;                                    MV204140
408    2          IF ALTRI='NO' THEN NONP1=N;                                      MV204150
411    2          IF TIPO¬=1 THEN GO TO FIGURA2;                                   MV204160
413    2          DO I=1 TO NONP1 WHILE(N¬=0);                                     MV204170
414    2    1     IF I¬=N+1 THEN A(N+1)=A(N+1)-A(I);                               MV204180
416    2    1          IF A(I)<LIMITE_INFERIORE | A(I)>LIMITE_SUPERIORE THEN GO TO LOOP; MV204190
418    2    1          RIGA='---------------------->';                            MV204200
419    2    1          X=A(I);                                                    MV204210
420    2    1          Y=FS*(X-MINI)+1;                                           MV204220
421    2    1          P=Y+0.5;                                                   MV204230
422    2    1          SUBSTR(RIGA,23,2)=STELLA;                                  MV204240
423    2    1          PUT EDIT(RIGA)(A);                                         MV204250
424    2    1          SUBSTR(RIGA,21,2)='  ';                                    MV204260
425    2    1          SUBSTR(RIGA,1,20)=B(I);                                    MV204270
426    2    1          PUT EDIT(RIGA)(A);                                         MV204280
427    2    1          SUBSTR(RIGA,1,20)=C(I);                                    MV204290
428    2    1          PUT EDIT(RIGA)(A);                                         MV204300
429    2    1          PUT EDIT('TOT.=',A(I),A(I)*100./SOMMA,'%',SUBSTR(RIGA,21)) MV204310
                           (A(5),F(7),F(6,2),A(2),A(112));                       MV204320
430    2    1     LOOP:                                                           MV204330
                       END;                                                       MV204340
431    2          IF DIVISIONE_AUTOMATICA='SI' THEN GO TO DIVA;                    MV204350
433    2          IF BITTINO THEN DIVISIONE_AUTOMATICA='SI';                       MV204360
435    2          RETURN;                                                          MV204370

436    2          FIGURA2:                                                         MV204380
                  ORDINE='DUE';                                                    MV204390
437    2          TOPVERT=0;                                                       MV204400
438    2          FS=9./(MAXI-MINI);                                               MV204410
439    2          DO I=1 TO N;                                                     MV204420
440    2    1     DO J=1 TO TOPVERT;                                               MV204430
440    2    1     DO J=1 TO TOPVERT;                                               MV204430
441    2    2     IF VERT(J)=C(I) THEN GO TO CICLO2;                               MV204440
443    2    2     END;                                                             MV204450
444    2    1     IF TOPVERT=95 THEN                                               MV204460
445    2    1        DO;                                                           MV204470
446    2    2        PUT SKIP LIST('IMPOSSIBILE USARE TIPO DIVERSO DA 1');         MV204480
447    2    2        GO TO POI(ISTOGRAMMA);                                        MV204490
448    2    2        END;                                                          MV204500
449    2    1     TOPVERT=TOPVERT+1;                                               MV204510
450    2    1     VERT(TOPVERT)=C(I);                                              MV204520
451    2    1     CICLO2: END;                                                     MV204530
452    2          SIGNAL ENDPAGE(SYSPRINT);                                        MV204540
453    2          PUT SKIP(2) EDIT('1-' DO KI=1 TO 132) TITOLX ((SUBSTR(VERT(KI),KJ,1)  MV204550
```

```
STMT LEVEL NEST

                 DO KI=1 TO 95) DO KJ=IIC TO IIF))(132 A,SKIP,A,20(SKIP,X(23),95 A(1)));MV204560
454      2       ORDINE='UNO';                                                          MV204570
455      2       CALL ORDINA;                                                           MV204580
456      2       CODIC=B(1);                                                            MV204590
457      2       ORIZ=0;                                                                MV204600
458      2       DO I=1 TO N;                                                           MV204610
459      2   1   IF CODIC¬=B(I) THEN CALL STAMPA;                                       MV204620
461      2   1   DO J=1 TO TOPVERT;                                                     MV204630
462      2   2   IF VERT(J)=C(I) THEN                                                   MV204640
463      2   2      DO;                                                                 MV204650
464      2   3      ORIZ(J)=TRUNC(FS*(A(I)-MINI));                                      MV204660
465      2   3      IF ORIZ(J)>10 THEN ORIZ(J)=9;                                       MV204670
467      2   3      GO TO FINEDO;                                                       MV204680
468      2   3      END;                                                                MV204690
469      2   2   END;                                                                   MV204700
470      2   1   FINEDO: END;                                                           MV204710
471      2       CALL STAMPA;                                                           MV204720
472      2       PUT SKIP EDIT(('-' DO KI=1 TO 132),((SUBSTR(VERT(KI),KJ,1) DO KI=1 TO MV204730
                    95) DO KJ=IIC TO IIF))(132 A,20(SKIP,X(23),95 A(1)));               MV204740
473      2       RETURN;                                                                MV204750
474      2       END ISTOG;                                                             MV204760
```

```
STMT LEVEL NEST

475    1          LEGGO: PROCEDURE;   /*   PROCEDURA STANDARD DI LETTURA   */                MV204770
476    2          IF CONTEGGIO¬='SI' THEN                                                      MV204780
477    2            IF CONTEGGIO='NO'                                                          MV204790
478    2               THEN SUBSTR(CONDITIONS,11,2)='01'B;     /*  'NO'  */                    MV204800
479    2               ELSE SUBSTR(CONDITIONS,11,2)='10'B;     /*  'SOLO'  */                  MV204810
480    2          LEGGI: GET FILE(RIP) EDIT(STR) (A(80));                                      MV204820
481    2          IF SUBSTR(STR,1,44)='CMUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STAT'           MV204830
482    2               THEN IF TRACCIA='SI'                                                    MV204840
483    2                    THEN DO;                                                           MV204850
484    2     1                 PUT SKIP EDIT(STR)(A);                                          MV204860
485    2     1          GET STRING(STR)EDIT(DATA_FINE,ORA_FINE)(X(70),P'999999',P'9999');      MV204870
486    2     1                 IF DATA_FINE>=A_DATA THEN GO TO POI(ISTOGRAMMA);                MV204880
488    2     1                 GO TO LEGGI;                                                    MV204890
489    2     1                 END;                                                            MV204900
490    2                    ELSE GO TO LEGGI;                                                   MV204910
491    2            IF CONDITION(0) & SUBSTR(STR,80,1)¬='0' THEN GO TO LEGGI;                   MV204920
493    2            IF CONDITION(1) & SUBSTR(STR,80,1)¬='1' THEN GO TO LEGGI;                   MV204930
495    2            IF CONDITION(2) & SUBSTR(STR,80,1)¬='2' THEN GO TO LEGGI;                   MV204940
497    2            IF CONDITION(3) & SUBSTR(STR,80,1)¬='3' THEN GO TO LEGGI;                   MV204950
499    2            IF CONDITION(4) & SUBSTR(STR,80,1)¬='4' THEN GO TO LEGGI;                   MV204960
501    2            IF CONDITION(5) & SUBSTR(STR,80,1)¬='5' THEN GO TO LEGGI;                   MV204970
503    2            IF CONDITION(6) & SUBSTR(STR,80,1)¬='6' THEN GO TO LEGGI;                   MV204980
505    2            IF CONDITION(7) & SUBSTR(STR,80,1)¬='7' THEN GO TO LEGGI;                   MV204990
507    2            IF CONDITION(8) & SUBSTR(STR,80,1)¬='8' THEN GO TO LEGGI;                   MV205000
509    2            IF CONDITION(9) & SUBSTR(STR,80,1)¬='9' THEN GO TO LEGGI;                   MV205010
511    2          IF SCELTA=1 & SUBSTR(STR ,1,4)¬='K006' THEN GO TO LEGGI;                      MV205020
513    2          IF SCELTA=2 & SUBSTR(STR ,1,4)¬='K023' THEN GO TO LEGGI;                      MV205030
515    2          IF SCELTA=3 & SUBSTR(STR ,1,4)  ='K006' THEN GO TO LEGGI;                     MV205040
517    2          IF SCELTA=4 & SUBSTR(STR ,1,4)  ='K023' THEN GO TO LEGGI;                     MV205050
519    2          IF SCELTA=5 &(SUBSTR(STR ,1,4)  ='K023' | SUBSTR(STR  ,1,4)='K006')           MV205060
520    2               THEN GO TO LEGGI;                                                        MV205070
521    2          IF SCELTA=7 & SUBSTR(STR,9,5)¬='SYS1.' THEN GO TO LEGGI;                      MV205080
523    2          IF SCELTA=8 & SUBSTR(STR,9,5)='SYS1.' THEN GO TO LEGGI;                       MV205090
525    2          IF SCELTA=9 & SUBSTR(STR,9,3)¬='SYS'  THEN GO TO LEGGI;                       MV205100
527    2          IF SCELTA=10 & SUBSTR(STR,9,3)='SYS'   THEN GO TO LEGGI;                      MV205110
529    2          IF SCELTA=11 & SUBSTR(STR,9 ,3)¬='SYS' & SUBSTR(STR,9,5)='SYS1.'              MV205120
530    2               THEN GO TO LEGGI;                                                        MV205130
530    2               THEN GO TO LEGGI;                                                        MV205130
531    2            IF CONDITION(20) THEN CALL SCEGLI;                                          MV205140
533    2            IF CONDITION(21) THEN CALL CONTA;                                           MV205150
535    2            IF CONDITION(22) THEN CALL CONTAU;                                          MV205160
537    2            IF CONDITION(23) THEN CALL CONTAC;                                          MV205170
539    2            IF CONDITION(24) THEN CALL CONTAT;                                          MV205180
541    2            IF CONDITION(25) THEN CALL CONTAR;                                          MV205190
543    2            IF CONDITION(26) THEN CALL CONTAS;                                          MV205200
545    2            IF CONDITION(28) THEN CALL CONTACC;                                         MV205210
547    2            IF CONDITION(29) THEN CALL CONTAMU;                                         MV205220
549    2            IF CONDITION(30) THEN CALL CONTASP;                                         MV205230
551    2            IF CONDITION(31) THEN CALL CONTAMT;                                         MV205240
553    2               GO TO LEGGI;                                                             MV205250
554    2          END LEGGO;                                                                    MV205260
```

```
STMT LEVEL NEST

                /****************** MAIN LETTURA ************************/                MV205270
555     1       OPEN FILE(SYSPRINT) PAGESIZE(32000) LINESIZE(132);                        MV205280
556     1       ON CONVERSION                                                             MV205290
557     1         BEGIN;                                                                  MV205300
558     2         PUT SKIP(3) EDIT(' *** ERRORE *** IL DATO:"',ONSOURCE,'" DOVREBBE ESS MV205310
                SERE NUMERICO,  IL CARATTERE "',ONCHAR,'" VIENE CAMBIATO IN "0"')(A);  MV205320
559     2         ONCHAR='0';                                                             MV205330
560     2         ONSOURCE='0';                                                           MV205340
561     2       PUT SKIP LIST('  ATTENZIONE AGLI APICI !');                               MV205350
562     2         END;                                                                    MV205360
563     1       ON ENDFILE(RIP)                                                           MV205370
564     1           BEGIN;                                                                MV205380
565     2           GET STRING(STR)EDIT(DATA_FINE,ORA_FINE)(X(70),P'999999',P'9999');     MV205390
566     2           GO TO POI(ISTOGRAMMA);                                                MV205400
567     2           END;                                                                  MV205410
568     1       ON ENDFILE(SYSIN) GO TO FINE;                                             MV205420
570     1         GO TO LAB(0);                                                           MV205430


571     1       RITORNO: CLOSE FILE(RIP);                                                 MV205440
572     1       IF SECONDO_ORDINE¬='NO'                                                   MV205450
573     1         THEN DO;                                                                MV205460
574     1   1     ORDINE=SECONDO_ORDINE;                                                  MV205470
575     1   1     SECONDO_ORDINE=TERZO_ORDINE;                                            MV205480
576     1   1     TERZO_ORDINE='NO';                                                      MV205490
577     1   1     GO TO POI(30);                                                          MV205500
578     1   1     END;                                                                    MV205510
579     1       LAB(0): ISTOGRAMMA=0;                                                     MV205520
580     1         COPIA='NO';                                                             MV205530
581     1         DATA1=010101;                                                           MV205540
582     1       DATA2=991231;                                                             MV205550
583     1         DA_DATA=0;                                                              MV205560
584     1         A_DATA=999999;                                                          MV205570
585     1         N,SCELTA=0;                                                             MV205580
586     1         CONTEGGIO='SI';                                                         MV205590
587     1         LIMITE_INFERIORE,LIMITEP_INFERIORE=0;                                   MV205600
588     1         LIMITEP_SUPERIORE=100;                                                  MV205610
588     1         LIMITEP_SUPERIORE=100;                                                  MV205610
589     1         LIMITE_SUPERIORE=9999999999;                                            MV205620
590     1         LUNGHEZZA_CODICE=4;                                                     MV205630
591     1         ARROTONDAMENTO=64;                                                      MV205640
592     1         TIPO=1;                                                                 MV205650
593     1         ALTRI='AUTOMATICO';                                                     MV205660
594     1         BITTINO='0'B;                                                           MV205670
595     1         DIVISIONE_AUTOMATICA='NO';                                              MV205680
596     1         TITOLX,TITOLO=' ';                                                      MV205690
597     1         LETTURA= NOME_DD;                                                       MV205700
598     1         ORDINE,SECONDO_ORDINE,TERZO_ORDINE,TRACCIA= 'NO';                       MV205710
```

```
STMT LEVEL NEST

601    1        ORIZ=0;                                                          MV205740
602    1        VERT=' ';                                                        MV205750
603    1        IIC=1;                                                           MV205760
604    1        IIF=20;                                                          MV205770
605    1           PUT PAGE EDIT('PAG.',PAGINA)(COL(108),A,F(3));                MV205780
606    1           PAGINA=PAGINA+1;                                              MV205790
607    1        PUT SKIP LIST('LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESEMV205800
                CUZIONE E'' ');                                                  MV205810
608    1        PUT SKIP DATA(ISTOGRAMMA,LIMITE_SUPERIORE,LIMITE_INFERIORE,      MV205820
                LUNGHEZZA_CODICE,TRACCIA,DIVISIONE_AUTOMATICA,TITOLO,LETTURA,    MV205830
                SCELTA,CONTEGGIO,LIMITEP_INFERIORE,LIMITEP_SUPERIORE,A_DATA,DA_DATA,  MV205840
                TIPO,ALTRI,ARROTONDAMENTO,TERZO_ORDINE,SECONDO_ORDINE,           MV205850
                ORDINE);                                                         MV205860
609    1        PUT SKIP(5) LIST('LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:');         MV205870
610    1        PUT SKIP(2);                                                     MV205880
611    1          GET DATA COPY;                                                 MV205890
612    1          IF ISTOGRAMMA>13 THEN GO TO LERR;                              MV205900
614    1        IF COPIA='SI'                                                    MV205910
615    1          THEN DO;                                                       MV205920
616    1    1     CALL COPIAP(DATA1 ,DATA2);                                    MV205930
617    1    1     NOME_DD='SYSUT1';                                             MV205940
618    1    1     END;                                                          MV205950
619    1        IF ISTOGRAMMA=0 THEN GO TO LAB(0);                               MV205960
621    1          OPEN FILE(RIP) TITLE(LETTURA);                                 MV205970
622    1        GET FILE(RIP) EDIT(STR)(A(80));                                  MV205980
623    1        UP:                                                              MV205990
                GET STRING(STR)EDIT(DATA_INIZIO,ORA_INIZIO)(X(70),P'999999',P'9999');  MV206000
624    1        IF DATA_INIZIO<DA_DATA THEN                                      MV206010
625    1             DO;                                                         MV206020
626    1    1   LL:  GET FILE(RIP) EDIT(STR)(A(80));                             MV206030
627    1    1   IF SUBSTR(STR,1,44)='CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STAT'  MV206040
628    1    1           THEN GO TO UP;                                          MV206050
629    1    1        GO TO LL;                                                  MV206060
630    1    1        END;                                                       MV206070
631    1        IF TRACCIA¬='NO' THEN PUT PAGE EDIT(STR)(A);                     MV206080
633    1        IF ISTOGRAMMA<0 THEN ISTOGRAMMA=30;                              MV206090
635    1          GO TO LAB(ISTOGRAMMA);                                         MV206100
635    1          GO TO LAB(ISTOGRAMMA);                                         MV206100

636    1        LAB(1):   /*   ISTOGRAMMI DATA SETS   */                         MV206110
                CONDITIONS='0001000000000000000010000000000'B;                   MV206120
637    1          IF SCELTA=6 THEN SUBSTR(CONDITIONS,21,2)='10'B;                MV206130
639    1          CALL LEGGO;                                                    MV206140
640    1        POI(1):  CALL ISTOG;                                             MV206150
641    1        GO TO RITORNO;                                                   MV206160

642    1        LAB(2):   /*   ISTOGRAMMA DELLE UTILITY   */                     MV206170
                CONDITIONS='0010000000000000000001000000000'B;                   MV206180
```

```
STMT LEVEL NEST

644    1        POI(2):   CALL ISTOG;                                          MV206200
645    1          GO TO RITORNO;                                               MV206210

646    1        LAB(3):   /*   ISTOGRAMMA TEMPI C.P.U.   */                    MV206220
                  CONDITIONS='01000000000000000000000010000000'B;             MV206230
647    1          CALL LEGGO;                                                  MV206240
648    1        POI(3): CALL ISTOG;                                            MV206250
649    1          GO TO RITORNO;                                               MV206260

650    1        LAB(4):   /*   ISTOGRAMMA NUMERO PASSAGGI   */                 MV206270
651    1          CONDITION='0'B;   CONDITION(23)='1'B;   CONDITION(1)='1'B;   MV206280
653    1          CALL LEGGO;                                                  MV206290
654    1        POI(4):   CALL ISTOG;                                          MV206300
655    1          GO TO RITORNO;                                               MV206310

656    1        LAB(5):   /*   ISTOGRAMMA NUMERO LINEE RICHIESTE   */          MV206320
657    1          CONDITION='0'B;   CONDITION(25)='1'B;   CONDITION(1)='1'B;  MV206330
659    1          CALL LEGGO;                                                  MV206340
660    1        POI(5):   CALL ISTOG;                                          MV206350
661    1          GO TO RITORNO;                                               MV206360

662    1        LAB(6):   /* ISTOGRAMMA SCHEDE PERFORATE   */                  MV206370
663    1          CONDITION='0'B;   CONDITION(1),CONDITION(26)='1'B;          MV206380
664    1          CALL LEGGO;                                                  MV206390
665    1        POI(6):                                                        MV206400
                  CALL ISTOG;                                                 MV206410
666    1          GO TO RITORNO;                                               MV206420

667    1        LAB(7):   /** ISTOGRAMMA TERMINATION CODE   **/                MV206430
668    1          CONDITION='0'B; CONDITION(27),CONDITION(1),CONDITION(23)='1'B; MV206440
669    1          CALL LEGGO;                                                  MV206450
670    1        POI(7):                                                        MV206460
                  CALL ISTOG;                                                 MV206470
671    1          GO TO RITORNO;                                               MV206480

672    1        LAB(8):        /*  ISTOGRAMMA COMLETION CODES  */             MV206490
673    1          CONDITION='0'B;   CONDITION(1),CONDITION(28)='1'B;          MV206500
673    1          CONDITION='0'B;   CONDITION(1),CONDITION(28)='1'B;          MV206500
674    1          CALL LEGGO;                                                  MV206510
675    1        POI(8): CALL ISTOG;                                            MV206520
676    1          GO TO RITORNO;                                               MV206530

677    1        LAB(9):   /*   ISTOGRAMMA MEMORIA RICHIESTA   */               MV206540
678    1        CONDITION='0'B;   CONDITION(1),CONDITION(29)='1'B;            MV206550
679    1          CALL LEGGO;                                                  MV206560
680    1        POI(10):                                                       MV206570
                POI(9): CALL ISTOG;                                            MV206580
681    1          GO TO RITORNO;                                               MV206590

682    1        LAB(10):  ...  ...
```

```
STMT LEVEL NEST

                GO TO LAB(9);                                                   MV206610
683     1       LAB(11):     /*   ISTOGRAMMA USO MEMORIA    */                  MV206620
684     1       CONDITION='0'B;   CONDITION(1),CONDITION(30)='1'B;              MV206630
685     1         CALL LEGGO;                                                   MV206640
686     1       POI(11): POI(12):                                               MV206650
                  CALL ISTOG;                                                   MV206660
687     1         GO TO RITORNO;                                                MV206670

688     1       LAB(12):     /*   ISTOGRAMMA SPRECO MEMORIA    */               MV206680
                GO TO LAB(11);                                                  MV206690

689     1       LAB(13):     /* ISTOGRAMMA TEMPO CPU - MEMORIA RICHIESTA */     MV206700
690     1       CONDITION='0'B; CONDITION(1),CONDITION(31)='1'B;                MV206710
691     1       IIC=14; IIF=20;                                                 MV206720
693     1       TITOLX='ASCISSE: REGIONE RICHIESTA;  ORDINATE:  TEMPI DI CPU.';  MV206730
694     1       CALL LEGGO;                                                     MV206740
695     1       POI(13):                                                        MV206750
                CALL ISTOG;                                                     MV206760
696     1       GO TO RITORNO;                                                  MV206770

697     1       LAB(30):  /*   ISTOGRAMMA LIBERO (SCEGLIERE CONDITION)    */    MV206780
                  CALL LEGGO;                                                   MV206790
698     1       POI(30): CALL ISTOG;                                            MV206800
699     1         GO TO RITORNO;                                                MV206810

700     1       LERR:PUT PAGE EDIT('ISTOGRAMMA N.',ISTOGRAMMA,'NON IMPLEMENTATO')(A);  MV206820
701     1       GO TO RITORNO;                                                  MV206830


702     1       FINE:
                END MAIN;                                                       MV206840
                                                                                MV206850
```

```
STMT LEVEL NEST
  1          .      CNVTORA:  PROCEDURE(CENTSEC) RETURNS(CHAR(11));                    MV206870
  2      1                  ON FIXEDOVERFLOW;                                          MV206880
                        /*  RITORNA XXH YY' ZZ"  */                                   MV206890
  4      1             ON ERROR BEGIN;                                                 MV206900
  6      2               STR="**H **'' **";                                            MV206910
  7      2               GO TO RITORNO;                                                MV206920
  8      2               END;                                                          MV206930
  9      1                    FLCENTSEC=CENTSEC;                                       MV206940
 10      1                  SECONDI=TRUNC((FLCENTSEC+50.)/100.);                      MV206950
 11      1                  MINUTI=TRUNC(SECONDI/60.);                                MV206960
 12      1                  ORE=TRUNC(MINUTI/60.);                                    MV206970
 13      1                 PUT STRING(STR) EDIT(ORE,'H ',MINUTI-ORE*60,''' ',SECONDI-MINUTI*MV206980
                                  60,'"')(F(2),A);                                    MV206990
 14      1          RITORNO: RETURN(STR);                                             MV207000


 15      1                 DECLARE                                                    MV207010
                            (ORE,MINUTI,SECONDI,TEMPO,FLCENTSEC) BINARY FLOAT(31),    MV207020
                            CENTSEC BIN FIXED (31),                                   MV207030
                            STR CHAR(11);                                             MV207040
 16      1                  END CNVTORA;                                              MV207050
```

```
STMT LEVEL NEST
  1            COPIAP: PROCEDURE(P1,P2);          /*  COPIA NASTRO DISK DA DATA1  */   MV207070
  2      1     OPEN FILE(SYSPRINT) LINESIZE (132);                                       MV207080
  3      1     DATA1=P1;   DATA2=P2;                                                     MV207090
  5      1     SSW1=0;                                                                   MV207100
  6      1     SSW2=1;                                                                   MV207110
  7      1     ON ENDFILE(NASTRO) GO TO FINE;                                            MV207120
  9      1     LEGGI: GET FILE(NASTRO) EDIT(STR)(A(80));                                 MV207130
 10      1     IF SUBSTR(STR,55,5) ='START'                                              MV207140
 11      1       THEN IF SUBSTR(STR,71,6)>=DATO1                                         MV207150
 12      1       THEN SSW1=1;                                                            MV207160
 13      1     IF SUBSTR(STR,55,5) ='START'                                              MV207170
 14      1          THEN PUT EDIT(STR,' * SSW=',SSW1,SSW2)(2 A,2 F(1))SKIP;              MV207180
 15      1     IF SSW1=1 & SSW2=1 THEN PUT FILE(SYSUT1) EDIT(STR)(A);                    MV207190
 17      1     IF SUBSTR(STR,55,3)='END'                                                 MV207200
 18      1       THEN IF SUBSTR(STR,71,6)>=DATO2                                         MV207210
 19      1       THEN SSW2=0;                                                            MV207220
 20      1     GO TO LEGGI;                                                              MV207230

 21      1             DCL (DATA1,DATA2) PICTURE '999999',                               MV207240
                            DATO1 CHAR(6) DEFINED DATA1,                                 MV207250
                            DATO2 CHAR(6) DEFINED DATA2,                                 MV207260
                            (P1,P2) FIXED(9),                                            MV207270
                            (SSW1,SSW2) BINARY FIXED(15),                                MV207280
                            STR CHARACTER(80);                                           MV207290
 22      1     FINE: CLOSE FILE(NASTRO),FILE (SYSUT1);                                   MV207300
 23      1     PUT PAGE;                                                                 MV207310
 24      1     END COPIAP;                                                               MV207320
```

3.3

```
XXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXX  XX        XX  XXXXXXXXXXXX    XXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX  XXXXXXXXXXXX  XXXXXXXXXXXX  XXX      XXX  XXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXX
XX            XX        XX  XX             XXXX    XXXX  XX        XX     XX         XX        XX
XX            XX            XX             XX XX  XX XX  XX        XX     XX         XX        XX
XX            XXX           XX             XX  XXXX  XX  XX        XX     XX         XX        XX
XXXXXXXX       XXXXXXXXX    XXXXXXXX       XX   XX   XX  XXXXXXXXXXXX     XX         XX        XX
XXXXXXXX         XXXXXXXX   XXXXXXXX       XX        XX  XXXXXXXXXXXX     XX         XX        XX
XX                     XXX  XX             XX        XX  XX               XX         XX        XX
XX                      XX  XX             XX        XX  XX               XX         XX        XX
XX            XX        XX  XX             XX        XX  XX               XX         XX        XX
XXXXXXXXXXXX  XXXXXXXXXXXX  XXXXXXXXXXXX   XX        XX  XX             XXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXX   XX        XX  XX             XXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXX

XX        XX    XXXXXXXX      XXXXXXXX     XXXXXXXXXX                                          XXXXXXXXXX
XX       XX    XXXXXXXXXX    XXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXX                                        XXXXXXXXXXXX
XX      XX     XX        XX  XX        XX  XX        XX                                        XX        XX
XX     XX      XX        XX  XX        XX  XX                                                  XX        XX
XX    XX       XX        XX  XX        XX  XX                                                  XX        XX
XXXXXXX        XX        XX  XX        XX  XXXXXXXXXXXX                                        XXXXXXXXXXXX
XXXXXXX        XX        XX  XX        XX  XXXXXXXXXXXX                                        XXXXXXXXXXXX
XX    XX       XX        XX  XX        XX  XX        XX                                        XX        XX
XX     XX      XX        XX  XX        XX  XX        XX                                        XX        XX
XX      XX     XX        XX  XX        XX  XX        XX                                        XX        XX
XX       XX    XXXXXXXXXX    XXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXX                                        XX        XX
XX        XX    XXXXXXXX      XXXXXXXX     XXXXXXXXXX                                          XX        XX
```

```
CNUCE *A*PRINTER3....START JOB  326.....1.01.16 PM 12 JUN 74....ROOM K006....ESEMP10 ....MISURE 155          ....PRINTER3*A* CNU
CNUCE *A*PRINTER3....START JOB  326.....1.01.16 PM 12 JUN 74....ROOM K006....ESEMP10 ....MISURE 155          ....PRINTER3*A* CNU
CNUCE *A*PRINTER3....START JOB  326.....1.01.16 PM 12 JUN 74....ROOM K006....ESEMP10 ....MISURE 155          ....PRINTER3*A* CNU
```

H A S P J O B L O G

```
2.19.55 JOB  326 -- ESEMP10  -- BEGINNING EXEC - INIT 7 - CLASS A
2.19.03 JOB  326 IEF233A M 280,C090  ,,ESEMP10,GO
2.50.17 JOB  326 IEF285I K 280,C090  ,ESEMP10,GO
2.50.18 JOB  326 END EXECUTION.

-- HASP-II JOB STATISTICS ----

    42 CARDS READ

 1,810 SYSOUT PRINT RECORDS

     0 SYSOUT PUNCH RECORDS

 31.39 MINUTES ELAPSED TIME
```

```
//ESEMPIO JOB (0006,K006,0030,10,,7222,,,0),'MISURE 155',REGION=256K,    JOB  326
// TIME=0030            GENERATED STATEMENT
***SETUP          TPE9=1
// EXEC MISURA
XXMISURA PROC VERSION=V2,ARCHIVI=TPE9,VOLUME=C090                        00000010
XXGO EXEC PGM=MISEVERSION                                                00000020
IEF653I SUBSTITUTION JCL - PGM=MISV2
XXSTEPLIB DD DSNAME=SYS1.MISURE,UNIT=3330,VOL=SER=LIBMVT,DISP=SHR        00000030
XXSYSPRINT DD SYSOUT=A                                                   00000040
XXNASTRO DD DSNAME=REP2,UNIT=&ARCHIVI,VOL=SER=&VOLUME,DISP=(OLD,KEEP)    00000050
IEF653I SUBSTITUTION JCL - DSNAME=REP2,UNIT=TPE9,VOL=SER=C090,DISP=(OLD,KEEP)
XXDISCO DD DSN=REP1,UNIT=3330,VOL=SER=LIBMVT,DISP=OLD                    00000060
XXSYSUT1 DD DSN=&&TEMP,UNIT=SYSDA,DISP=NEW,SPACE=(CYL,(5,5)),            00000070
XX    DCB=(RECFM=FB,BLKSIZE=2400,LRECL=80)                               00000080
//SYSIN DD *
//
IEF236I ALLOC. FOR ESEMPIO  GO
IEF237I 155    ALLOCATED TO STEPLIB
IEF237I SC1    ALLOCATED TO SYSPRINT
IEF237I 280    ALLOCATED TO NASTRO
IEF237I 155    ALLOCATED TO DISCO
IEF237I 150    ALLOCATED TO SYSUT1
IEF237I 591    ALLOCATED TO SYSIN
IEF142I - STEP WAS EXECUTED - COND CODE 0000
IEF285I   SYS1.MISURE                                    KEPT
IEF285I   VOL SER NOS= LIBMVT.
IEF285I   REP2                                           KEPT
IEF285I   VOL SER NOS= C090  .
IEF285I   REP1                                           KEPT
IEF285I   VOL SER NOS= LIBMVT.
IEF285I   SYS74163.T115719.RV000.ESEMPIO.TEMP            DELETED
IEF285I   VOL SER NOS= WORK02.
IEF280E K 280,C090  ,ESEMPIO,GO
IEF373I STEP /GO       / START 00063.1219
IEF374I STEP /GO       / STOP  74163.1250 CPU    4MIN 42.52SEC STOR VIRT 192K
IEF375I  JOB /ESEMPIO / START 0000 .0301
IEF376I  JOB /ESEMPIO / STOP  74163.1250 CPU    4MIN 42.52SEC
```

```
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'                                                    PAG.000
 ISTOGRAMMA=                0                          LIMITE_SUPERIORE= 9.999999999E+09                  _IMITE_INFERIORE= 0.000000000E+00
LUNGHEZZA_CODICE=           4                          TRACCIA=*NO*          DIVISIONE_AUTOMATICA=*NO*                    TITOLO=' '
LETTURA=*DISCO*             SCELTA=                0   CONTEGGIO=*SI*         LIMITEP_INFERIORE= 0.000000000E+00
LIMITEP_SUPERIORE= 1.000000000E+02                     A_DATA=999999            CA_DATA=000000          TIPO=          1     ALTRI=*AUTON
ATICO*                      ARROTONDAMENTO=              64                    TERZO_ORDINE=*NO*       SECONDO_ORDINE=*NO*   ORDINE=*NO*;


LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

RIGHE_X_PAGINA=88,
DATA1=740101,
DATA2=740131,"
COPIA="SI";

CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7311211039 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7311281021 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7311281054 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7311290146 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312050652 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312050703 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312050912 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312061614 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312121419 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312140915 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312181230 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312201026 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7312272021 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7301041140 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7301100120 * SSW=01
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7401120941 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7401151907 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7401210737 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7401221120 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7401221226 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7401241251 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7401260112 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7401290045 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402012205 * SSW=11
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402012227 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402061757 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402071044 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7332091453 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402122357 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402160724 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402191926 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402191941 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402210313 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402251529 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402252019 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402252038 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7402262335 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7403041633 * SSW=10
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START          7403052006 * SSW=10
```

```
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'                                                    PAG.000
 ISTOGRAMMA=              0                    LIMITE_SUPERIORE= 9.999999990E+09                LIMITE_INFERIORE= 0.000000000E+00
LUNGHEZZA_CODICE=          4                   TRACCIA='NO'              DIVISIONE_AUTOMATICA='NO'                          TITOLO=' '
LETTURA='SYSUT1'          SCELTA=          0   CONTEGGIO='SI'           LIMITEP_INFERIORE= 0.000000000E+00
LIMITEP_SUPERIORE= 1.000000000E+02             A_DATA=999999             DA_DATA=000000            TIPO=              1      ALTRI='AUTO
ATICO'                    ARROTONDAMENTO=          64                   TERZO_ORDINE='NO'         SECONDO_ORDINE='NO'      ORDINE='NO'


LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

ISTOGRAMMA=1,
SCELTA=6,
TITOLO='DATA SETS SIGNIFICATIVI PER USO DEI LINGUAGGI',
TRACCIA='SI',
ORDINE='TRE';
```

```
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7401120941
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7401120941
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7401151907
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7401151908
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7401210737
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7401210737
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7301221120
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7301221121
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7301221226
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7301221226
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7401241251
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7401241253
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7401260112
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7401260113
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7401290045
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7401290046
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * START      7402012205
CNUCE * 370/155 * OS-MVT * INFORMAZIONI STATISTICHE * END        7402012206
```

DATA SETS SIGNIFICATIVI PER USO DEI LINGUAGGI
INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

SYS1.FORTLIB	---->	1955
SYS1.MACLIB	---->	368
SYS1.PL1LIB	---->	367
SYS1.SMLIB	---->	254
SYS1.CSMP	---->	118
DEB.JOBLIB	---->	65
SYS1.KW1CLIB	---->	62
SYS1.AHLINK	---->	37
SYS1.WATLIB	---->	29
SYS1.COBLIB	---->	21
SYS1.ALGLIB	---->	7
SYS1.FXLIB	---->	5
SYS1.GPSS	---->	2

TOTALE= 3291

DATA SETS SIGNIFICATIVI PER USO DEI LINGUAGGI

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 09.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

```
---------------------->*****************************************************************************************
SYS1.FORTLIB            *****************************************************************************************
                        *****************************************************************************************
TOT.=    1956 59.43%    *****************************************************************************************
---------------------->*******************
SYS1.MACLIB             *******************
                        *******************
TOT.=     368 11.18%    *******************
---------------------->*******************
SYS1.PL1LIB             *******************
                        *******************
TOT.=     367 11.15%    *******************
---------------------->***************
SYS1.SMLIB              ***************
                        ***************
TOT.=     254  7.72%    ***************
---------------------->*******
SYS1.CSMP               *******
                        *******
TOT.=     118  3.59%    *******
---------------------->****
DEB.JOBLIB              ****
                        ****
TOT.=      65  1.98%    ****
---------------------->****
SYS1.KWICLIB            ****
                        ****
TOT.=      62  1.88%    ****
---------------------->***
SYS1.AHLINK             ***
                        ***
TOT.=      37  1.12%    ***
---------------------->**
SYS1.WATLIB             **
                        **
TOT.=      29  0.88%    **
---------------------->**
SYS1.COBLIB             **
                        **
TOT.=      21  0.64%    **
---------------------->*
SYS1.ALGLIB             *
                        *
TOT.=       7  0.21%    *
---------------------->*
SYS1.FXLIB              *
                        *
TOT.=       5  0.15%    *
---------------------->*
SYS1.GPSS               *
                        *
TOT.=       2  0.06%    *
```

```
                                                                                                                                                                PAG.000
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'
ISTOGRAMMA=              0                    LIMITE_SUPERIORE= 9.999999999E+09                LIMITE_INFERIORE= 0.000000000E+00
LUNGHEZZA_CODICE=         4                   TRACCIA='NO'            DIVISIONE_AUTOMATICA='NO'                                TITOLO=' '
LETTURA='SYSUT1'         SCELTA=          0   CONTEGGIO='SI'         LIMITEP_INFERIORE= 0.000000000E+00
LIMITEP_SUPERIORE= 1.000000000E+02            A_DATA=999999           DA_DATA=000000          TIPO=            1      ALTRI='AUTO
ATICO'                   ARROTONDAMENTO=          64                 TERZO_ORDINE='NO'       SECONDO_ORDINE='NO'      ORDINE='NO'


LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

ISTOGRAMMA=2,
TITOLO='USO DELLE UTILITY PER CODICE',
LIMITEP_INFERIORE=0.30,
SCELTA=1,
ORDINE='DUE',
SECONDO_ORDINE='TRE';
```

K006	IEBGENER	---->	124
K006	IEBPTPCH	---->	17
K006	IEBUPDTE	---->	3
K006	IEFBR14	---->	7
K006	IEHDASDR	---->	38
K006	IEHLIST	---->	46
K006	IEHMOVE	---->	17
K006	IEHPRDGM	---->	26
K006	IMASPZAP	---->	8

TOTALE= 286

USO DELLE UTILITY PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06 SOLO MANUTENZIONE SISTEMA

```
---------------------->*****************************************************************************************
K006                    *****************************************************************************************
IEBGENER                *****************************************************************************************
TOT.=     124 43.36%    *****************************************************************************************
---------------------->************
K006                    ************
IEBPTPCH                ************
TOT.=      17  5.94%    ************
---------------------->*
K006                    *
IEBUPDTE                *
TOT.=       3  1.05%    *
---------------------->****
K006                    ****
IEFER14                 ****
TOT.=       7  2.45%    ****
---------------------->*****************************
K006                    *****************************
IEHDASDR                *****************************
TOT.=      38 13.29%    *****************************
---------------------->*****************************************
K006                    *****************************************
IEHLIST                 *****************************************
TOT.=      46 16.08%    *****************************************
---------------------->************
K006                    ************
IEHMOVE                 ************
TOT.=      17  5.94%    ************
---------------------->********************
K006                    ********************
IEHPROGM                ********************
TOT.=      26  9.09%    ********************
---------------------->*****
K006                    *****
IMASPZAP                *****
TOT.=       8  2.80%    *****
```

USO DELLE UTILITY PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06 SOLO MANUTENZIONE SISTEMA

K006	IEBGENER	---->	124
K006	IEHLIST	---->	46
K006	IEHDASDR	---->	38
K006	IEHPROGM	---->	26
K006	IEBPTPCH	---->	17
K006	IEHMOVE	---->	17
K006	IMASPZAP	---->	8
K006	IEFBR14	---->	7
K006	IEBUPDTE	---->	3

TOTALE= 286

USO DELLE UTILITY PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06 SOLO MANUTENZIONE SISTEMA

```
---------------------->*****************************************************************************************
K006                    *****************************************************************************************
IEBGENER                *****************************************************************************************
TOT.=     124 43.36%    *****************************************************************************************
---------------------->*****************************************
K006                    *****************************************
IEHLIST                 *****************************************
TOT.=      46 16.08%    *****************************************
---------------------->*******************************
K006                    *******************************
IEHDASDR                *******************************
TOT.=      38 13.29%    *******************************
---------------------->*********************
K006                    *********************
IEHPROGM                *********************
TOT.=      26  9.09%    *********************
---------------------->**************
K006                    **************
IEBPTPCH                **************
TOT.=      17  5.94%    **************
---------------------->**************
K006                    **************
IEHMOVE                 **************
TOT.=      17  5.94%    **************
---------------------->*****
K006                    *****
IMASPZAP                *****
TOT.=       8  2.80%    *****
---------------------->****
K006                    ****
IEFER14                 ****
TOT.=       7  2.45%    ****
---------------------->*
K006                    *
IEBUPDTE                *
TOT.=       3  1.05%    *
```

```
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'                                                    PAG.000
 ISTOGRAMMA=              0                    LIMITE_SUPERIORE= 9.9999999990E+09              LIMITE_INFERIORE= 0.0000000000E+00
LUNGHEZZA_CODICE=          4                   TRACCIA='NO'            DIVISIONE_AUTOMATICA='NO'                    TITOLO=' '
LETTURA='SYSUT1'          SCELTA=          0   CONTEGGIO='SI'          LIMITEP_INFERIORE= 0.0000000000E+00
LIMITEP_SUPERIORE= 1.0000000000E+02            A_DATA=999999           DA_DATA=000000          TIPO=          1     ALTRI='AUTOM
ATICO'                    ARROTONDAMENTO=          64                  TERZO_ORDINE='NO'       SECONDO_ORDINE='NO'  ORDINE='NO';


LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

ISTOGRAMMA=2,
LUNGHEZZA_CODICE=0,
TITOLO='USO DELLE UTILITY',
ORDINE='DUE',
SECONDO_ORDINE='TRE';
```

USO DELLE UTILITY

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

IEBGENER	---->	218
IEBPTPCH	---->	20
IEBUPDTE	---->	3
IEFBR14	---->	25
IEHDASDR	---->	38
IEHINITT	---->	3
IEHLIST	---->	59
IEHMOVE	---->	64
IEHPROGM	---->	77
IMASPZAP	---->	8

TOTALE= 515

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

```
---------------------->*****************************************************************************************
                       *****************************************************************************************
IEBGENER               *****************************************************************************************
TOT.=     218 42.33%   *****************************************************************************************
---------------------->*********
                       *********
IEBPTPCH               *********
TOT.=      20  3.88%   *********
---------------------->*
                       *
IEBUPDTE               *
TOT.=       3  0.58%   *
---------------------->***********
                       ***********
IEFER14                ***********
TOT.=      25  4.85%   ***********
---------------------->*****************
                       *****************
IEHDASDR               *****************
TOT.=      38  7.38%   *****************
---------------------->*
                       *
IEHINITT               *
TOT.=       3  0.58%   *
---------------------->***************************
                       ***************************
IEHLIST                ***************************
TOT.=      59 11.46%   ***************************
---------------------->******************************
                       ******************************
IEHMOVE                ******************************
TOT.=      64 12.43%   ******************************
---------------------->*************************************
                       *************************************
IEHPROGM               *************************************
TOT.=      77 14.95%   *************************************
---------------------->***
                       ***
IMASPZAP               ***
TOT.=       8  1.55%   ***
```

USO DELLE UTILITY

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 0009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

IEBGENER	---->	218
IEHPROGM	---->	77
IEHMOVE	---->	64
IEHLIST	---->	59
IEHDASDR	---->	38
IEFBR14	---->	25
IEBPTPCH	---->	20
IMASPZAP	---->	8
IEBUPDTE	---->	3
IEHINITT	---->	3

TOTALE= 515

IEBGENER TOT.=	218	42.33%
IEHPROGM TOT.=	77	14.95%
IEHMOVE TOT.=	64	12.43%
IEHLIST TOT.=	59	11.46%
IEHCASDR TOT.=	38	7.38%
IEFBR14 TOT.=	25	4.85%
IEBPTPCH TOT.=	20	3.88%
IMASPZAP TOT.=	8	1.55%
IEBUPDTE TOT.=	3	0.58%
IEHINITT TOT.=	3	0.58%

```
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'
ISTOGRAMMA=          0                    LIMITE_SUPERIORE= 9.999999990E+09          LIMITE_INFERIORE= 0.0000000000E+00
LUNGHEZZA_CODICE=     4                   TRACCIA='NO'          DIVISIONE_AUTOMATICA='NO'                    TITOLO=' '
LETTURA='SYSUT1'     SCELTA=          0   CONTEGGIO='SI'        LIMITEP_INFERIORE= 0.000000000E+00
LIMITEP_SUPERIORE= 1.000000000E+02        A_DATA=999999         DA_DATA=000000        TIPO=          1      ALTRI='AUTOM
ATICO'               ARROTONDAMENTO=        64                  TERZO_ORDINE='NO'     SECONDO_ORDINE='NO'    ORDINE='NO';


LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

ISTOGRAMMA=3,
TITOLO='TEMPI DI C.P.U.',
LIMITEP_INFERIORE=0.50,
ORDINE='UNO',
SECONDO_ORDINE='TRE';
```

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

	---->	0
A000	---->	1199
A004	---->	3373
A006	---->	12
C000	---->	0
C001	---->	2120
C006	---->	202
C012	---->	299
C013	---->	3538
C015	---->	20243
C016	---->	48973
C017	---->	2154
C018	---->	10330
C019	---->	34
C021	---->	5417
C023	---->	9360
E007	---->	30
E009	---->	98
E010	---->	249
E011	---->	7
E012	---->	130
I057	---->	16
I058	---->	25
I059	---->	36
I060	---->	18
K001	---->	46168
K003	---->	3493
K005	---->	313
K006	---->	9784
K009	---->	904
K010	---->	3487
K016	---->	16
K022	---->	1114
K023	---->	14
L008	---->	640
L038	---->	265
L039	---->	11622
N000	---->	8562
O002	---->	34
O005	---->	24
P001	---->	146
P002	---->	164
P003	---->	2946
P004	---->	3585
P006	---->	370
P007	---->	35
P013	---->	2339
P014	---->	319
P015	---->	1235
P016	---->	24
P018	---->	120
Q000	---->	2355
Q001	---->	4682
Q003	---->	82
Q005	---->	51571
Q006	---->	1461
Q011	---->	6398
Q012	---->	532
Q014	---->	365
R000	---->	16300
R002	---->	2867
R003	---->	135
T008	---->	902
T009	---->	1306
T011	---->	12
T012	---->	211
T013	---->	5851
T021	---->	688
W003	---->	322
W005	---->	137
X001	---->	541
X006	---->	332
Z000	---->	7

TEMPI DI C.P.U.

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

Z000	---->	7
Z001	---->	3026
Z002	---->	2546
Z004	---->	4

TOTALE= 308048

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.00

A004	TOT.= 3373	1.09%
C001	TOT.= 2120	0.69%
C013	TOT.= 3538	1.15%
C015	TOT.= 20243	6.57%
C016	TOT.= 48973	15.90%
C017	TOT.= 2154	0.70%
C018	TOT.= 10330	3.35%
C021	TOT.= 5417	1.76%
C023	TOT.= 9360	3.04%
K001	TOT.= 46168	14.99%
K003	TOT.= 3493	1.13%
K006	TOT.= 9784	3.18%
K010	TOT.= 3487	1.13%
L039	TOT.= 11622	3.77%
N000	TOT.= 8562	2.78%
P003	TOT.= 2946	0.96%
P004	TOT.= 3585	1.16%
P013	TOT.= 2339	0.76%
Q000	TOT.= 2355	0.76%
Q001	TOT.= 4682	1.52%
Q005	TOT.= 51571	16.74%
Q011	TOT.= 6398	2.08%
R000	TOT.= 16300	5.29%
R002	TOT.= 2867	0.93%
T013	TOT.= 5651	1.83%
Z001	TOT.= 3026	0.98%
Z002	TOT.= 2546	0.83%

Q005	---->	51570
C016	---->	48973
K001	---->	46168
C015	---->	20243
R000	---->	16299
L039	---->	11622
C018	---->	10330
K006	---->	9783
C023	---->	9360
N000	---->	8561
Q011	---->	6398
T013	---->	5651
C021	---->	5416
Q001	---->	4682
P004	---->	3585
C013	---->	3537
K003	---->	3492
K010	---->	3487
A004	---->	3373
Z001	---->	3026
P003	---->	2946
R002	---->	2867
Z002	---->	2545
Q000	---->	2355
P013	---->	2338
C017	---->	2154
C001	---->	2119
Q006	---->	1461
T009	---->	1306
P015	---->	1234
A000	---->	1199
K022	---->	1114
K009	---->	903
T008	---->	902
T021	---->	688
L008	---->	640
X001	---->	541
Q012	---->	532
P006	---->	370
Q014	---->	365
X006	---->	332
W003	---->	322
P014	---->	319
K005	---->	313
C012	---->	299
L038	---->	253
E010	---->	249
T012	---->	210
C006	---->	201
P002	---->	164
P001	---->	146
W005	---->	136
R003	---->	135
E012	---->	130
P018	---->	120
E009	---->	98
Q003	---->	82
Q002	---->	63
I059	---->	35
P007	---->	35
C019	---->	34
E007	---->	30
I058	---->	25
Q005	---->	24
P016	---->	24
I060	---->	17
I057	---->	16
K016	---->	16
K023	---->	14
A008	---->	12
T011	---->	12
E011	---->	7
Z000	---->	7

TEMPI DI C.P.U.

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

Z000	---->	7
Z004	---->	3
	---->	0
C000	---->	0

TOTALE= 308030

TEMPI DI C.P.U.

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

```
---------------------->*****************************************************************************************
Q005                    *****************************************************************************************
                        *****************************************************************************************
TOT.=   51570 16.74%    *****************************************************************************************
---------------------->*****************************************************************************************
C016                    *****************************************************************************************
                        *****************************************************************************************
TOT.=   48973 15.90%    *****************************************************************************************
---------------------->*****************************************************************************************
K001                    *****************************************************************************************
                        *****************************************************************************************
TOT.=   46168 14.99%    *****************************************************************************************
---------------------->*****************************************
C015                    *****************************************
                        *****************************************
TOT.=   20243  6.57%    *****************************************
---------------------->*****************************
R000                    *****************************
                        *****************************
TOT.=   16299  5.29%    *****************************
---------------------->*****************
L039                    *****************
                        *****************
TOT.=   11622  3.77%    *****************
---------------------->****************
C018                    ****************
                        ****************
TOT.=   10330  3.35%    ****************
---------------------->***************
K006                    ***************
                        ***************
TOT.=    9783  3.18%    ***************
---------------------->**************
C023                    **************
                        **************
TOT.=    9360  3.04%    **************
---------------------->*************
N000                    *************
                        *************
TOT.=    8561  2.78%    *************
---------------------->***********
Q011                    ***********
                        ***********
TOT.=    6398  2.08%    ***********
---------------------->********
T013                    ********
                        ********
TOT.=    5651  1.83%    ********
---------------------->********
C021                    ********
                        ********
TOT.=    5416  1.76%    ********
---------------------->******
Q001                    ******
                        ******
TOT.=    4682  1.52%    ******
---------------------->****
P004                    ****
                        ****
TOT.=    3585  1.16%    ****
---------------------->****
C013                    ****
                        ****
TOT.=    3537  1.15%    ****
---------------------->****
K003                    ****
                        ****
TOT.=    3492  1.13%    ****
---------------------->****
K010                    ****
                        ****
TOT.=    3487  1.13%    ****
---------------------->****
A004                    ****
                        ****
TOT.=    3373  1.10%    ****
---------------------->***
Z001                    ***
                        ***
TOT.=    3026  0.98%    ***
---------------------->***
P003                    ***
                        ***
TOT.=    2946  0.96%    ***
---------------------->**
R002                    **
                        **
TOT.=    2867  0.93%    **
---------------------->**
Z002                    **
                        **
TOT.=    2545  0.83%    **
---------------------->*
Q000                    *
                        *
TOT.=    2355  0.76%    *
---------------------->*
P013                    *
                        *
TOT.=    2338  0.76%    *
---------------------->*
C017                    *
                        *
TOT.=    2154  0.70%    *
---------------------->*
C001                    *
                        *
TOT.=    2119  0.69%    *
```

```
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'                                                    PAG.000
 ISTOGRAMMA=                0                          LIMITE_SUPERIORE= 9.999999990E+09
LUNGHEZZA_CODICE=            4                         TRACCIA='NO'              DIVISIONE_AUTOMATICA='NO'
LETTURA='SYSUT1'            SCELTA=                .0   CONTEGGIO='SI'            LIMITEP_INFERIORE= 0.000000000E+00
LIMITEP_SUPERIORE= 1.000000000E+02                      A_DATA=999999             DA_DATA=000000
ATICO'                      ARROTONDAMENTO=                64                     TERZO_ORDINE='NO'
```

```
LIMITE_INFERIORE= 0.000000000E+00
                                                TITOLO=' '
TIPO=                        1                  ALTRI='AUTOM
SECONDO_ORDINE='NO'             ORDINE='NO';
```

LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

```
ISTOGRAMMA=4,
TITOLO='NUMERO DI PASSAGGI PER CODICE',
DIVISIONE_AUTOMATICA='SI',
LIMITEP_INFERIORE=1,
SECONDO_ORDINE='TRE',
ORDINE='UNO';
```

NUMERO DI PASSAGGI PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

A000	---->	10
A004	---->	15
A008	---->	9
C000	---->	2
C001	---->	1
C006	---->	74
C012	---->	22
C013	---->	56
C015	---->	63
C016	---->	189
C017	---->	297
C018	---->	17
C019	---->	175
C021	---->	20
C023	---->	94
E007	---->	281
E009	---->	5
E010	---->	17
E011	---->	28
E012	---->	5
I057	---->	36
I058	---->	7
I059	---->	4
I060	---->	7
K001	---->	2
K003	---->	287
K005	---->	86
K006	---->	23
K009	---->	388
K010	---->	63
K016	---->	140
K022	---->	1
K023	---->	18
L008	---->	1
L038	---->	20
L039	---->	17
N000	---->	43
O002	---->	87
O005	---->	2
P001	---->	2
P002	---->	5
P003	---->	4
P004	---->	269
P006	---->	28
P007	---->	4
P013	---->	2
P014	---->	93
P015	---->	28
P016	---->	19
P018	---->	3
Q000	---->	11
Q001	---->	48
Q003	---->	62
Q005	---->	15
Q006	---->	121
Q011	---->	31
Q012	---->	55
Q014	---->	7
R000	---->	14
R002	---->	118
R003	---->	84
T008	---->	8
T009	---->	27
T011	---->	51
T012	---->	1
T013	---->	58
T021	---->	19
W003	---->	5
W005	---->	39
X001	---->	1
X006	---->	7

NUMERO DI PASSAGGI PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

Z000	---->	4
Z001	---->	70
Z002	---->	96
Z004	---->	2

TOTALE= 4032

NUMERO DI PASSAGGI PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 09.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/04 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 298 LIMITE_INFERIORE= 40

PRIMO ISTOGRAMMA

C001	74	1.84%
C012	56	1.39%
C013	63	1.56%
C015	189	4.69%
C016	297	7.37%
C018	175	4.34%
C021	94	2.33%
C023	281	6.97%
K001	287	7.12%
K003	86	2.13%
K009	63	1.56%
K010	140	3.47%
L039	43	1.07%
N000	87	2.16%
P003	269	6.67%
P013	93	2.31%
Q000	48	1.19%
Q001	62	1.54%
Q005	121	3.00%
Q011	55	1.36%
R000	118	2.93%
R002	84	2.08%
T009	51	1.26%
T012	58	1.44%
Z001	70	1.74%
Z002	96	2.38%

NUMERO DI PASSAGGI PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=999999999 LIMITE_INFERIORE= 388
SECONDO ISTOGRAMMA

```
----------------------->*
K006                    *
                        *
TOT.=     388   9.62%   *
```

NUMERO DI PASSAGGI PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

K006	---->	388
C016	---->	297
K001	---->	287
C023	---->	281
P003	---->	269
C015	---->	189
C018	---->	175
K010	---->	140
Q005	---->	121
R000	---->	118
Z002	---->	96
C021	---->	94
P013	---->	93
N000	---->	87
K003	---->	86
R002	---->	84
C001	---->	74
Z001	---->	70
C013	---->	63
K009	---->	63
Q001	---->	62
T012	---->	58
C012	---->	56
Q011	---->	55
T009	---->	51
Q000	---->	48
L039	---->	43
W003	---->	39
E012	---->	36
Q006	---->	31
E010	---->	28
P004	---->	28
P014	---->	28
T008	---->	27
K005	---->	23
C006	---->	22
C019	---->	20
L008	---->	20
P015	---->	19
T013	---->	19
K022	---->	18
C017	---->	17
E009	---->	17
L038	---->	17
A000	---->	15
Q003	---->	15
Q014	---->	14
P018	---->	11
	---->	10
A004	---->	9
X006	---->	9
R003	---->	8
I057	---->	7
I059	---->	7
Q012	---->	7
X001	---->	7
E007	---->	5
E011	---->	5
P001	---->	5
T021	---->	5
I058	---->	4
P002	---->	4
P006	---->	4
Z000	---->	4
P016	---->	3
A008	---->	2
I060	---->	2
Q002	---->	2
Q005	---->	2
P007	---->	2
Z004	---->	2
C000	---->	1

NUMERO DI PASSAGGI PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.00

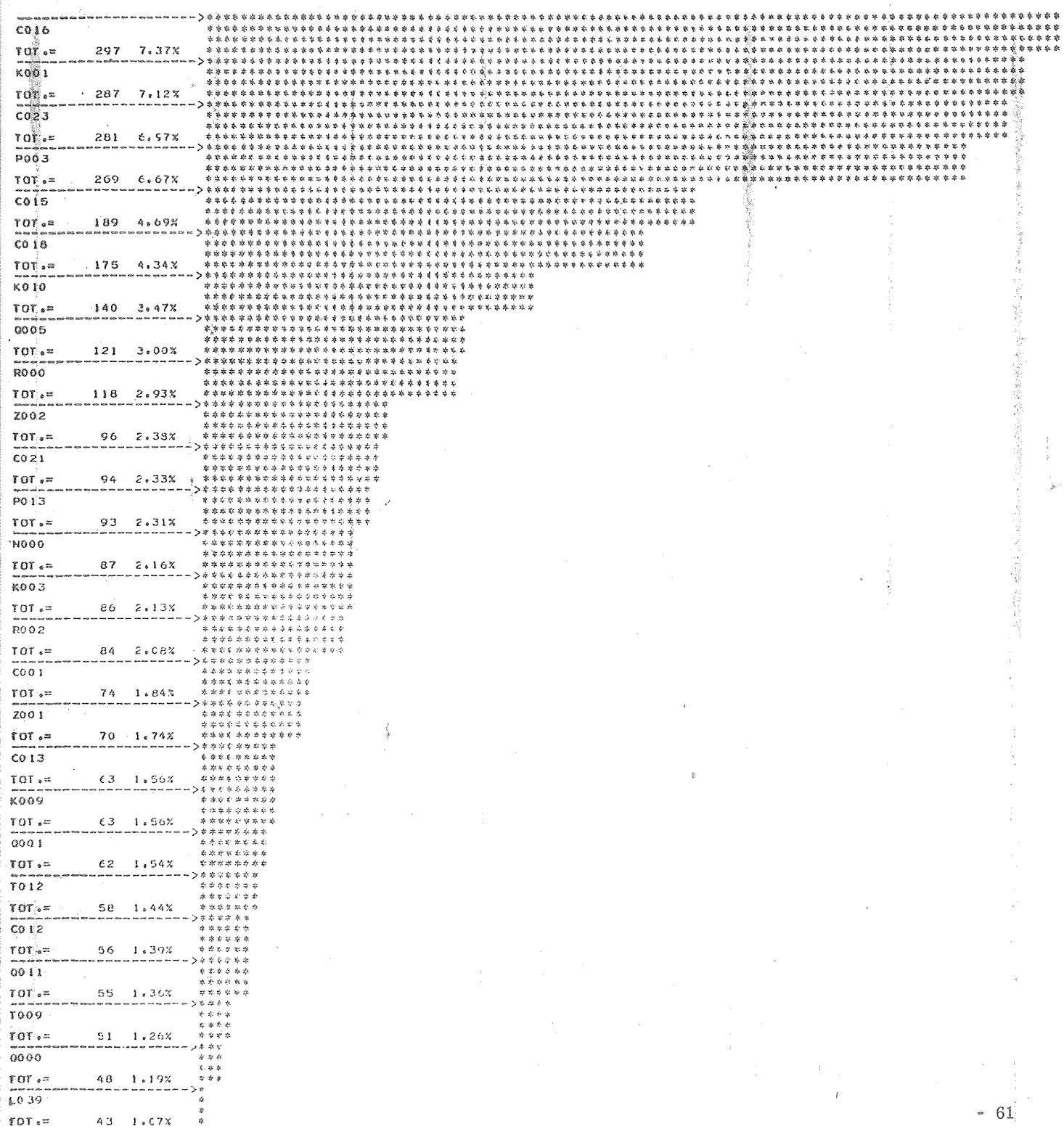
K016	——>	1
K023	——>	1
T011	——>	1
W005	——>	1

TOTALE= 4032

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILLVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 298 LIMITE_INFERIORE= 40

PRIMO ISTOGRAMMA



NUMERO DI PASSAGGI PER CODICE

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=999999999 LIMITE_INFERIORE= 388
SECONDO ISTOGRAMMA

```
----------------------->*
K006                    *
                        *
TOT.=     388   9.62%   *
```

```
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'
ISTOGRAMMA=                0                    LIMITE_SUPERIORE= 9.9999999990E+09          DIVISIONE_AUTOMATICA='NO'          LIMITE_INFERIORE= 0.0000000000E+00
                                                                                                                                                    TITOLO=' '
LUNGHEZZA_CODICE=           4                   TRACCIA='NO'                LIMITEP_INFERIORE= 0.0000000000E+00
LETTURA='SYSUT1'           SCELTA=                0   CONTEGGIO='SI'                DA_DATA=000000                TIPO=                1     ALTRI='AUTOM
LIMITEP_SUPERIORE= 1.0000000000E+02            A_DATA=999999                TERZO_ORDINE='NO'           SECONDO_ORDINE='NO'      ORDINE='NO' ;
ATICO'                     ARROTONDAMENTO=          64
```

LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

```
ISTOGRAMMA=8,
TITOLO='CODICI DI ABEND',
LUNGHEZZA_CODICE=0,
DIVISIONE_AUTOMATICA='SI',
ORDINE='DUE',
SECONDO_ORDINE='TRE';
```

CODICI DI ABEND

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

COMPLETION CODE=S837---->	2
COMPLETION CODE=SD37---->	2
COMPLETION CODE=S0C1---->	7
COMPLETION CODE=S0C2---->	1
COMPLETION CODE=S0C4---->	32
COMPLETION CODE=S0C5---->	42
COMPLETION CODE=S0C6---->	5
COMPLETION CODE=S0C7---->	17
COMPLETION CODE=S0C9---->	1
COMPLETION CODE=S001---->	11
COMPLETION CODE=S013---->	5
COMPLETION CODE=S201---->	1
COMPLETION CODE=S213---->	2
COMPLETION CODE=S214---->	4
COMPLETION CODE=S222---->	328
COMPLETION CODE=S322---->	91
COMPLETION CODE=S400---->	1
COMPLETION CODE=S413---->	3
COMPLETION CODE=S813---->	1
COMPLETION CODE=S714---->	2
COMPLETION CODE=S80A---->	2
COMPLETION CODE=S8C4---->	11
COMPLETION CODE=S806---->	8
COMPLETION CODE=U0FD---->	169
COMPLETION CODE=U00A---->	10
COMPLETION CODE=U00B---->	2
COMPLETION CODE=U00F---->	16
COMPLETION CODE=U040---->	3
LASTSTEP NOTEXECUTED---->	44
NORMAL END ---->	3209

TOTALE= 4032

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 329 LIMITE_INFERIORE= 0
PRIMO ISTOGRAMMA

```
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S037   *
TOT.=        2  0.05%  *
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=SD37   *
TOT.=        2  0.05%  *
---------------------->***
                       ***
COMPLETION CODE=S0C1   ***
TOT.=        7  0.17%  ***
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S0C2   *
TOT.=        1  0.02%  *
---------------------->**********
                       **********
COMPLETION CODE=S0C4   **********
TOT.=       32  0.79%  **********
---------------------->**************
                       **************
COMPLETION CODE=S0C5   **************
TOT.=       42  1.04%  **************
---------------------->**
                       **
COMPLETION CODE=S0C6   **
TOT.=        5  0.12%  **
---------------------->******
                       ******
COMPLETION CODE=S0C7   ******
TOT.=       17  0.42%  ******
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S0C9   *
TOT.=        1  0.02%  *
---------------------->****
                       ****
COMPLETION CODE=S001   ****
TOT.=       11  0.27%  ****
---------------------->**
                       **
COMPLETION CODE=S013   **
TOT.=        5  0.12%  **
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S201   *
TOT.=        1  0.02%  *
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S213   *
TOT.=        2  0.05%  *
---------------------->**
                       **
COMPLETION CODE=S214   **
TOT.=        4  0.10%  **
---------------------->*****************************************************************************************************
                       *****************************************************************************************************
COMPLETION CODE=S222   *****************************************************************************************************
TOT.=      328  8.13%  *****************************************************************************************************
---------------------->*****************************
                       *****************************
COMPLETION CODE=S322   *****************************
TOT.=       91  2.26%  *****************************
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S400   *
TOT.=        1  0.02%  *
---------------------->**
                       **
COMPLETION CODE=S413   **
TOT.=        3  0.07%  **
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S613   *
TOT.=        1  0.02%  *
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S714   *
TOT.=        2  0.05%  *
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=S80A   *
TOT.=        2  0.05%  *
---------------------->****
                       ****
COMPLETION CODE=S804   ****
TOT.=       11  0.27%  ****
---------------------->***
                       ***
COMPLETION CODE=S806   ***
TOT.=        8  0.20%  ***
---------------------->*****************************************************
                       *****************************************************
COMPLETION CODE=U0F0   *****************************************************
TOT.=      169  4.19%  *****************************************************
---------------------->****
                       ****
COMPLETION CODE=U00A   ****
TOT.=       10  0.25%  ****
---------------------->*
                       *
COMPLETION CODE=U0C8   *
TOT.=        2  0.05%  *
---------------------->******
                       ******
COMPLETION CODE=U00F   ******
TOT.=       16  0.40%  ******
---------------------->**
                       **
COMPLETION CODE=U040   **
TOT.=        3  0.07%  **
---------------------->**************
                       **************
LASTSTEP NOTEXECUTED   **************
TOT.=       44  1.09%  **************
```

CODICI DI ABEND

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=99999999 LIMITE_INFERIORE= 3209
SECONDO ISTOGRAMMA

```
--------------------->*
                      *
NORMAL END            *
TOT.=   3209 79.59%   *
```

CODICI DI ABEND

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

NORMAL END ---->	3209
COMPLETION CODE=S222---->	328
COMPLETION CODE=U0F0---->	169
COMPLETION CODE=S322---->	91
LASTSTEP NOTEXECUTED---->	44
COMPLETION CODE=S0C5---->	42
COMPLETION CODE=S0C4---->	32
COMPLETION CODE=S0C7---->	17
COMPLETION CODE=U00F---->	16
COMPLETION CODE=S001---->	11
COMPLETION CODE=S804---->	11
COMPLETION CODE=U00A---->	10
COMPLETION CODE=S506---->	8
COMPLETION CODE=S0C1---->	7
COMPLETION CODE=S0C6---->	5
COMPLETION CODE=S013---->	5
COMPLETION CODE=S214---->	4
COMPLETION CODE=S413---->	3
COMPLETION CODE=U040---->	3
COMPLETION CODE=SB37---->	2
COMPLETION CODE=SD37---->	2
COMPLETION CODE=S213---->	2
COMPLETION CODE=S714---->	2
COMPLETION CODE=S80A---->	2
COMPLETION CODE=U00B---->	2
COMPLETION CODE=S0C2---->	1
COMPLETION CODE=S0C9---->	1
COMPLETION CODE=S201---->	1
COMPLETION CODE=S400---->	1
COMPLETION CODE=S613---->	1

TOTALE= 4032

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 329 LIMITE_INFERIORE= 3209
PRIMO ISTOGRAMMA

CODICI DI ABEND

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=999999999 LIMITE_INFERIORE= 3209
SECONDO ISTOGRAMMA

```
---------------------->*
                       *
NORMAL END             *
TOT.=   3209 79.59%    *
```

MEMORIA RICHIESTA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

MEMORIA RICH.=	0K ---->	34
MEMORIA RICH.=	64K ---->	473
MEMORIA RICH.=	128K ---->	2028
MEMORIA RICH.=	192K ---->	339
MEMORIA RICH.=	256K ---->	735
MEMORIA RICH.=	320K ---->	172
MEMORIA RICH.=	384K ---->	141
MEMORIA RICH.=	448K ---->	102
MEMORIA RICH.=	512K ---->	8

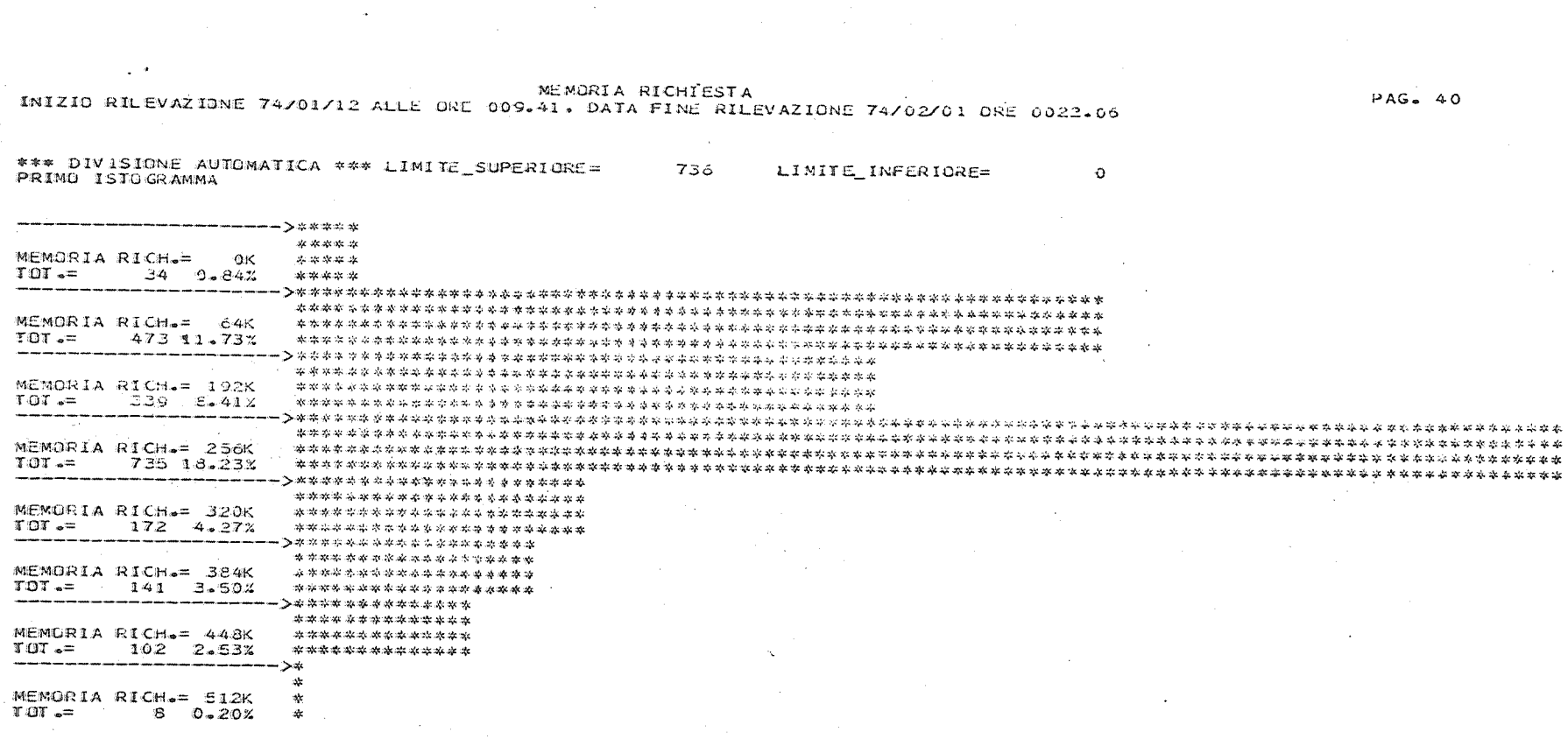
TOTALE= 4032

MEMORIA RICHIESTA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 736 LIMITE_INFERIORE= 0

PRIMO ISTOGRAMMA



MEMORIA RICHIESTA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=999999999 LIMITE_INFERIORE= 2023
SECONDO ISTOGRAMMA

```
--------------------->*
                      *
MEMORIA RICH.= 128K   *
TOT.=    2028 50.30%  *
```

MEMORIA RICHIESTA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

MEMORIA RICH.=	128K ——>	2028
MEMORIA RICH.=	256K ——>	735
MEMORIA RICH.=	64K ——>	475
MEMORIA RICH.=	192K ——>	339
MEMORIA RICH.=	320K ——>	172
MEMORIA RICH.=	384K ——>	141
MEMORIA RICH.=	448K ——>	102
MEMORIA RICH.=	0K ——>	34
MEMORIA RICH.=	512K ——>	8

TOTALE= 4032.

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 736 LIMITE_INFERIORE= 2028
PRIMO ISTOGRAMMA

MEMORIA RICHIESTA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41.-DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=99999999 LIMITE_INFERIORE= 2028
SECONDO ISTOGRAMMA

```
_____________________>*
                      *
MEMORIA RICH.= 128K   *
TOT.=    2028 50.30%  *
```

```
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'
ISTOGRAMMA=              0          LIMITE_SUPERIORE= 9.999999990E+09          LIMIT=_INFERIORE= 0.000000000E+00
LUNGHEZZA_CODICE=         4         TRACCIA='NO'        DIVISIONE_AUTOMATICA='NO'                    TITOLO=' '
LETTURA='SYSUT1'         SCELTA=              0  CONTEGGIO='SI'        LIMITEP_INFERIORE= 0.000000000E+00
LIMITEP_SUPERIORE= 1.000000000E+02  A_DATA=999999   DA_DATA=000000      TIPO=              1      ALTRI='AUTOM
ATICO'                   ARROTONDAMENTO=      64          TERZO_ORDINE='NO'    SECONDO_ORDINE='NO'    ORDINE='NO';


LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

 ISTOGRAMMA=10,
 TITOLO='MEMORIA UTILIZZATA',
 LUNGHEZZA_CODICE=0,
 ORDINE='UNODUE',
 SECONDO_ORDINE='TREUNO',
 DIVISIONE_AUTOMATICA='SI';
```

MEMORIA UTILIZZATA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

MEMORIA USATA=	0K ---->	34
MEMORIA USATA=	64K ---->	667
MEMORIA USATA=	128K ---->	2292
MEMORIA USATA=	192K ---->	377
MEMORIA USATA=	256K ---->	417
MEMORIA USATA=	320K ---->	133
MEMORIA USATA=	384K ---->	102
MEMORIA USATA=	448K ---->	44
MEMORIA USATA=	512K ---->	6

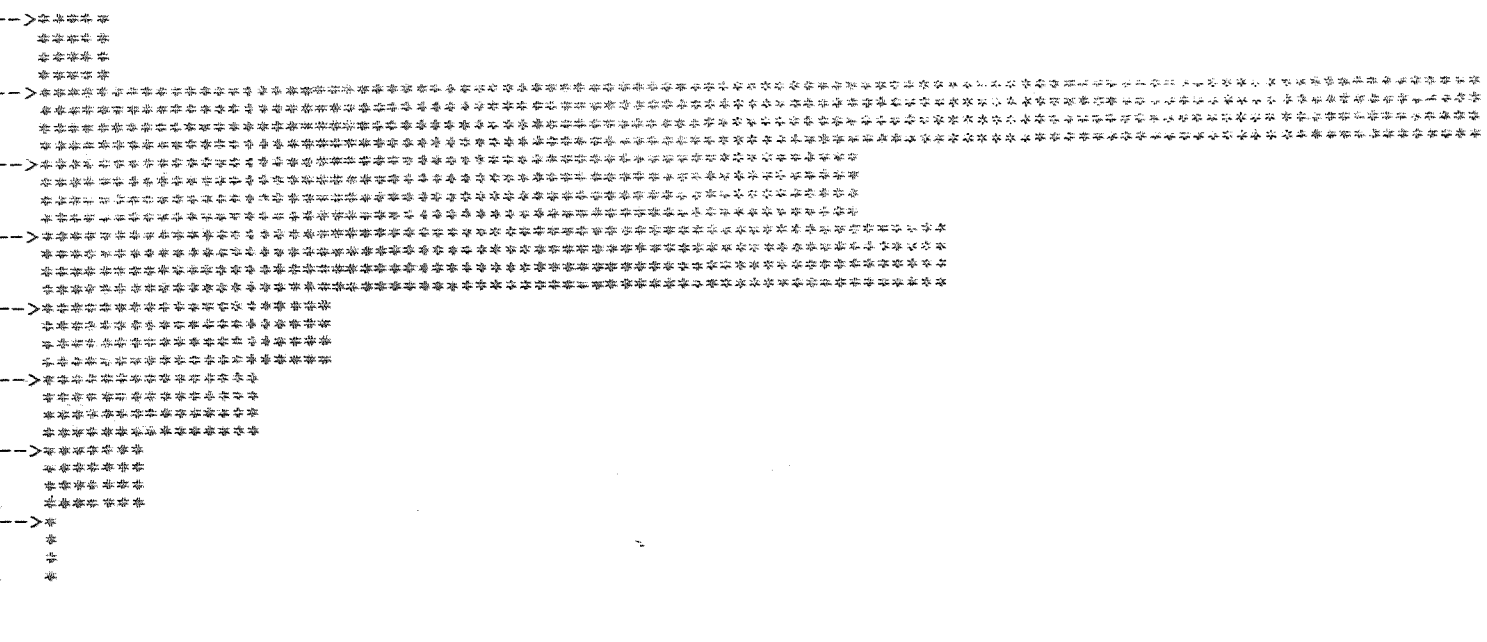
TOTALE= 4032

MEMORIA UTILIZZATA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 668 LIMITE_INFERIORE= 0

PRIMO ISTOGRAMMA



MEMORIA UTILIZZATA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 0059.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=999999999 LIMITE_INFERIORE= 2252
SECONDO ISTOGRAMMA

```
---------------------->*
                       *
MEMORIA USATA= 128K    *
TOT.=    2252 55.85%   *
```

MEMORIA UTILIZZATA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

MEMORIA USATA= 128K ---->	2252
MEMORIA USATA= 64K ---->	667
MEMORIA USATA= 256K ---->	417
MEMORIA USATA= 192K ---->	377
MEMORIA USATA= 320K ---->	133
MEMORIA USATA= 384K ---->	102
MEMORIA USATA= 448K ---->	44
MEMORIA USATA= 0K ---->	34
MEMORIA USATA= 512K ---->	6

TOTALE= 4032

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 668 LIMITE_INFERIORE= 2252
PRIMO ISTOGRAMMA

MEMORIA UTILIZZATA

INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41, DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=999999999 . LIMITE_INFERIORE= 2252
SECONDO ISTOGRAMMA

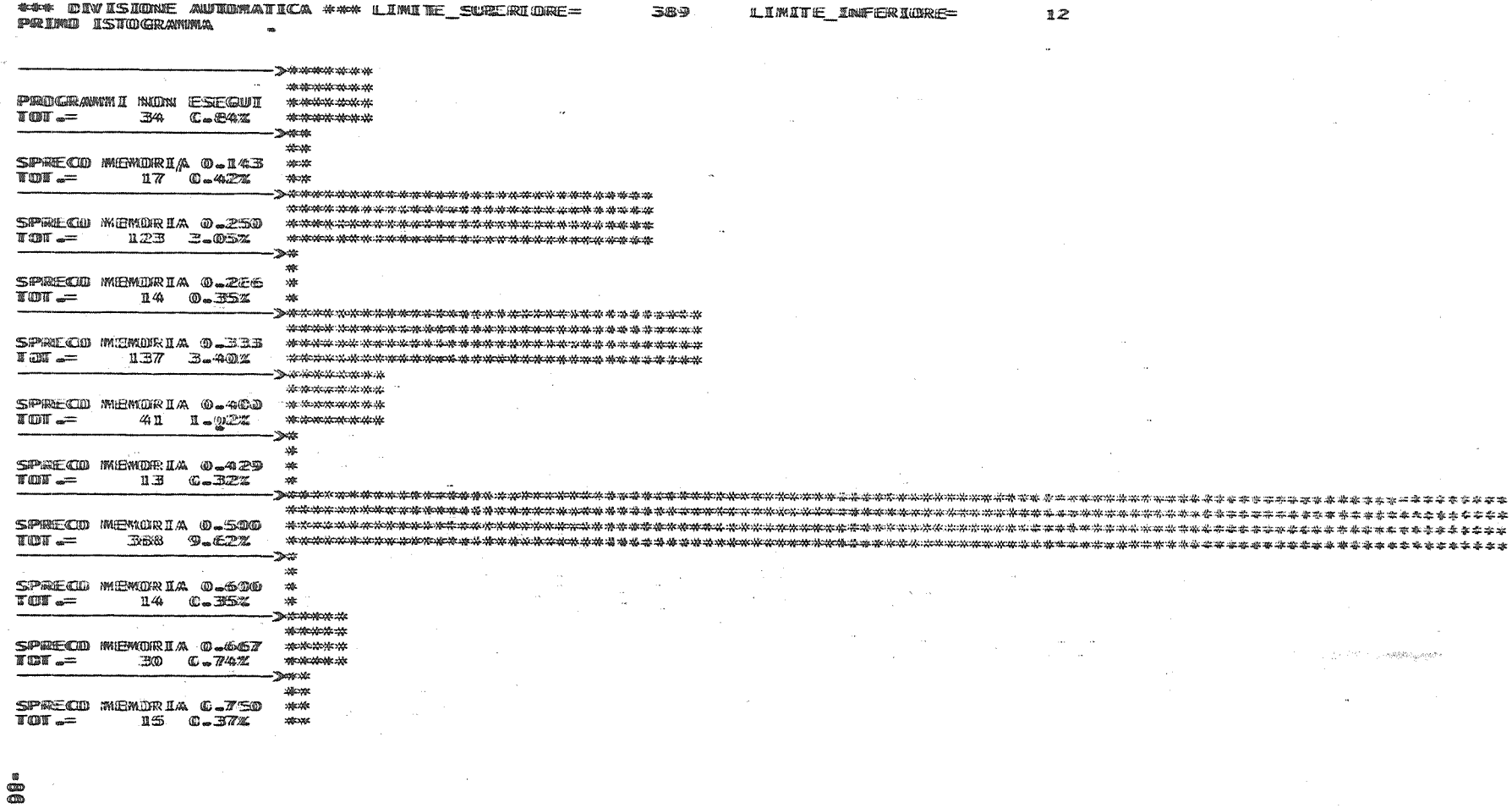
```
---------------------->*
                       *
MEMORIA USATA= 128K    *
TOT.=    2252 55.65%   *
```

```
LA LISTA COMPLETA DELLE OPZIONI USATE DURANTE QUESTA ESECUZIONE E'                                                    PAG. 000
ISTOGRAMMA=                0                    LIMITE_SUPERIORE= 9.9999999990E+09                                  LIMITE_INFERIORE= 0.0000000000E+00
LUNGHEZZA_CODICE=           4                   TRACCIA='NO'                DIVISIONE_AUTOMATICA='NO'                                TITOLO=' '
LETTURA='SYSUT1'           SCELTA=          0   CONTEGGIO='SI'             LIMITEP_INFERIORE= 0.0000000000E+00
LIMITEP_SUPERIORE= 1.0000000000E+02             A_DATA=999999               DA_DATA=000000          TIPO=          1        ALTRI='AUTOM
ATICO'                     ARROTONDAMENTO=        64                       TERZO_ORDINE='NO'       SECONDO_ORDINE='NO'      ORDINE='NO';


LE VARIAZIONI APPORTATE SONO STATE:

ISTOGRAMMA=11,
TITOLO='(REGIONE RICHIESTA-REGIONE UTILIZZATA)/REGIONE RICHIESTA',
LUNGHEZZA_CODICE=0,
ORDINE='DUE',
LIMITEP_INFERIORE=0.30
DIVISIONE_AUTOMATICA='SI';
```

PROGRAMMI NON ESEGUI---->	34
SPRECO MEMORIA 0.000---->	3168
SPRECO MEMORIA 0.143---->	17
SPRECO MEMORIA 0.167---->	11
SPRECO MEMORIA 0.200---->	8
SPRECO MEMORIA 0.250---->	123
SPRECO MEMORIA 0.286---->	14
SPRECO MEMORIA 0.333---->	137
SPRECO MEMORIA 0.400---->	41
SPRECO MEMORIA 0.429---->	13
SPRECO MEMORIA 0.500---->	388
SPRECO MEMORIA 0.600---->	14
SPRECO MEMORIA 0.667---->	30
SPRECO MEMORIA 0.714---->	12
SPRECO MEMORIA 0.750---->	15
SPRECO MEMORIA 0.800---->	1
SPRECO MEMORIA 0.833---->	4
SPRECO MEMORIA 0.857---->	2

TOTALE= 4032

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE= 389 LIMITE_INFERIORE= 12
PRIMO ISTOGRAMMA



```
                    (REGIONE RICHIESTA-REGIONE UTILIZZATA)/REGIONE RICHIESTA
INIZIO RILEVAZIONE 74/01/12 ALLE ORE 009.41. DATA FINE RILEVAZIONE 74/02/01 ORE 0022.06

*** DIVISIONE AUTOMATICA *** LIMITE_SUPERIORE=999999999      LIMITE_INFERIORE=      3168
SECONDO ISTOGRAMMA

--------------------->*
                      *
SPRECO MEMORIA 0.000  *
TOT.=    3168 78.57%  *
```