



CENTRO NAZIONALE UNIVERSITARIO DI CALCOLO ELETTRONICO

COMUNICAZIONE n. 20

IL SISTEMA 1800 PRESSO IL C. N. U. C. E.

Tipi di utenze

Per il sistema 1800 vengono distinti due principali gruppi di utenze:

- utenza "di processo". Viene così definito quel tipo di utenza che prevede l'ingresso/uscita di dati da dispositivi di raccolta a distanza direttamente e permanentemente collegati al calcolatore e l'impiego di programmi capaci di inserirsi con carattere di priorità nel sistema operativo 1800, all'atto della richiesta da parte del dispositivo di trasmissione.
- utenza "fuori processo". Tale utenza consiste nell'esecuzione sequenziale di lavori (jobs) presentati da diversi utenti ed immessi nel calcolatore dall'operatore di turno con le priorità date dall'ordine di presentazione al Centro. In questo tipo di lavoro rientrano le compilazioni, assemblaggi, prove di programmi scritti nei linguaggi di programmazione disponibili per il 1800.

Al primo gruppo di utenti appartengono solo gli Istituti od Enti che, per accordo con il Centro, hanno collegato al 1800 dispositivi di trasmissione e/o ricezione di dati. Al secondo gruppo appartengono tutti gli Istituti od Enti partecipanti ammessi a norma di regolamento.

Orario di lavoro per il sistema 1800

Utenza di processo	9	:	12
	15	:	18
Utenza fuori processo	7	:	9
	12	:	15
	18	:	22

Norme per l'utenza di processo:

Sono concordate fra gli Istituti od Enti interessati ed il Centro.

Norme per l'utenza fuori processo:

I lavori saranno presentati al Responsabile Movimento Programmi secondo le stesse norme previste per l'uso del 7090.



CENTRO NAZIONALE UNIVERSITARIO DI CALCOLO ELETTRONICO

segue Comun. n. 20

Ogni presentatore dovrà premettere alle schede costituenti il proprio lavoro una scheda identificazione avente il seguente tracciato:

col 1	4	26	35	55	65
// JOB		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	iii	pp	(ident. pres.) (ident. progr.) ident. lavoro

E sigla dell'Ente
iii " dell'Istituto
pp codice presentatore

Negli orari previsti e secondo l'ordine di presentazione i lavori saranno passati in macchina dall'operatore addetto. I risultati saranno forniti ai presentatori non appena disponibili, cioè immediatamente dopo l'esecuzione, essendo il sistema 1800 dotato di una stampatrice in linea.

Per ogni lavoro, ai fini del conseguente addebito, sarà contabilizzato il tempo di permanenza in memoria, e più esattamente il tempo intercorrente tra la lettura della scheda // JOB del lavoro e la scheda // JOB del lavoro successivo.

Mensilmente l'utente riceverà una notifica di addebito secondo le norme già in vigore per il 7090, ed in base alle tariffe stabilite dal Comitato per 1800, con deliberazione 30 giugno 1969: tale deliberazione, mentre prevede per le utenze di processo particolari accordi con gli Istituti interessati, stabilisce per utenze fuori processo la tariffa di L. 20.000 orarie.

Prestazioni del FORTRAN 1800

In rapporto al 7090 le prestazioni del FORTRAN 1800, date le caratteristiche della configurazione di macchina, sono paragonabili, ed in taluni casi migliori, nella fase di compilazione.

Nella fase di esecuzione, tali prestazioni scendono sensibilmente rispetto al 7090 con larga variabilità in funzione delle caratteristiche del programma. Prestazioni migliori si ottengono ricorrendo a particolari accorgimenti (uso limitato o nullo del mixed mode, sostituzione, ove possibile, delle istruzioni DO con istruzioni IF ecc.). A parte considerazioni particolari, quindi, l'uso del 1800 risulta conveniente per quei programmi con tempo di compilazione superiore al tempo di esecuzione. La contabilizzazione verrà effettuata in modo automatico. In via sperimentale, e fino a successiva diversa comunicazione, è consentito l'accesso al sistema ai singoli programmatori con la presenza di un operatore del Centro. Norme orientative per l'uso del sistema sono contenute nella nota allegata.

Pisa 9 luglio 1969

Il Segretario del Comitato Direttivo
(Prof. G. Torrigiani)



CENTRO NAZIONALE UNIVERSITARIO DI CALCOLO ELETTRONICO

Allegato alla Comunicazione n. 20

Sistema 1800: avvertenze per i programmatori

IL FORTRAN 1800

Il 1800 è programmabile nei linguaggi Assembler e FORTRAN. Per la conoscenza delle caratteristiche di questi linguaggi si rimanda ai manuali d'uso. Per quanto riguarda il FORTRAN, soprattutto in riferimento al 7090 per problemi di conversione e compatibilità, si rammenta in particolare che:

- nel FORTRAN 1800 la diversa lunghezza delle voci rispetto alle voci 7090 rende diversa la precisione delle variabili numeriche ed il massimo numero di caratteri delle variabili alfanumeriche.
- il FORTRAN 1800 non prevede variabili logiche e variabili complesse, nè consente l'uso di istruzioni IF di tipo logico.
- il numero massimo di caratteri per un nome di variabile è uguale a 5.
- nelle espressioni aritmetiche è ammesso l'uso misto di quantità in virgola fissa ed in virgola mobile, che non è ammesso nel FORTRAN 7090.
- le costanti alfanumeriche sono definibili anche mediante l'uso del carattere di delimitazione (es. 'FINE LAVORO') oltre che mediante l'uso della specifica H (es. 11HFINE LAVORO) mentre il FORTRAN 7090 consente solo la seconda di queste possibilità.
- sul 1800 sono disponibili unità ad accesso casuale, per riferirsi alle quali in FORTRAN si fa uso delle istruzioni
DEFINE FILE f(nr, l, U, vi)
READ (f' r) lista
WRITE (f' r) lista
Tali istruzioni non sono ovviamente disponibili sul 7090.
- nell'istruzione DATA non è possibile specificare liste nella forma di DO implicito.



CENTRO NAZIONALE UNIVERSITARIO DI CALCOLO ELETTRONICO

Assegnazione delle unità logiche nelle istruzioni di I/O in FORTRAN

Numero unità logica FORTRAN	Unità fisica
1	Console printer (solo scrittura)
5	Lettore di schede
6	Stamaptrice veloce
7 - 8	Nastri magnetici
9	Console printer (solo lettura)

I dischi possono essere usati come memorie ausiliarie facendo riferimento ad essi con le istruzioni DEFINE FILE, READ, WRITE di cui al paragrafo precedente. Gli archivi di dati collocati su disco potranno avere solo carattere temporaneo saranno cioè distrutti al job successivo, ed inizialmente potrà essere usato soltanto il 'drive' n. 0 (zero). Ogni richiesta di informazione circa l'uso dei dischi potrà essere indirizzata al Dott. Fusi.

Per quanto riguarda l'uso dei nastri magnetici il programmatore in FORTRAN dovrà chiedere il montaggio di tutte le bobine usate nel programma prima dell'inizio del job, mediante le schede // * e // PAUS sia che si tratti di nastri riservati o da riservare che di nastri temporanei di lavoro (v. esempio allegato).

```
// JCB 000011000120001 identificazione
// * MONTARE NASTRO 7
// PAUS
// FOR MAIN
*NONPROCESS PROGRAM
*ICCS(1443 PRINTER,CARD,TYPEWRITER,KEYBOARD,MAGNETIC TAPE,DISK)
*LIST ALL
  WRITE (1,10)
  10 FORMAT ( ' MONTARE NASTRO 7 ' )
  PAUSE
  WRITE (1,2)
  PAUSE
  2 FORMAT ( ' SMONTARE NASTRO 7 ' )
  CALL EXIT
  END
// XEQ MAIN
*CCEND
// * SMONTARE NASTRO 7
// PAUS
// JCB 000011000120001
// END OF ALL JOBS
```