

**GUIDA AL COLLEGAMENTO DI
TERMINALI REMOTI AL CNUCE**

Manuale per l'utente ZC-215-89

Aggiornamento Febbraio 1991

**Domenico Canino
Francesco Gennai
Vittorio Miori**

Collegamenti con il CNUCE tramite TERMINALI REMOTI

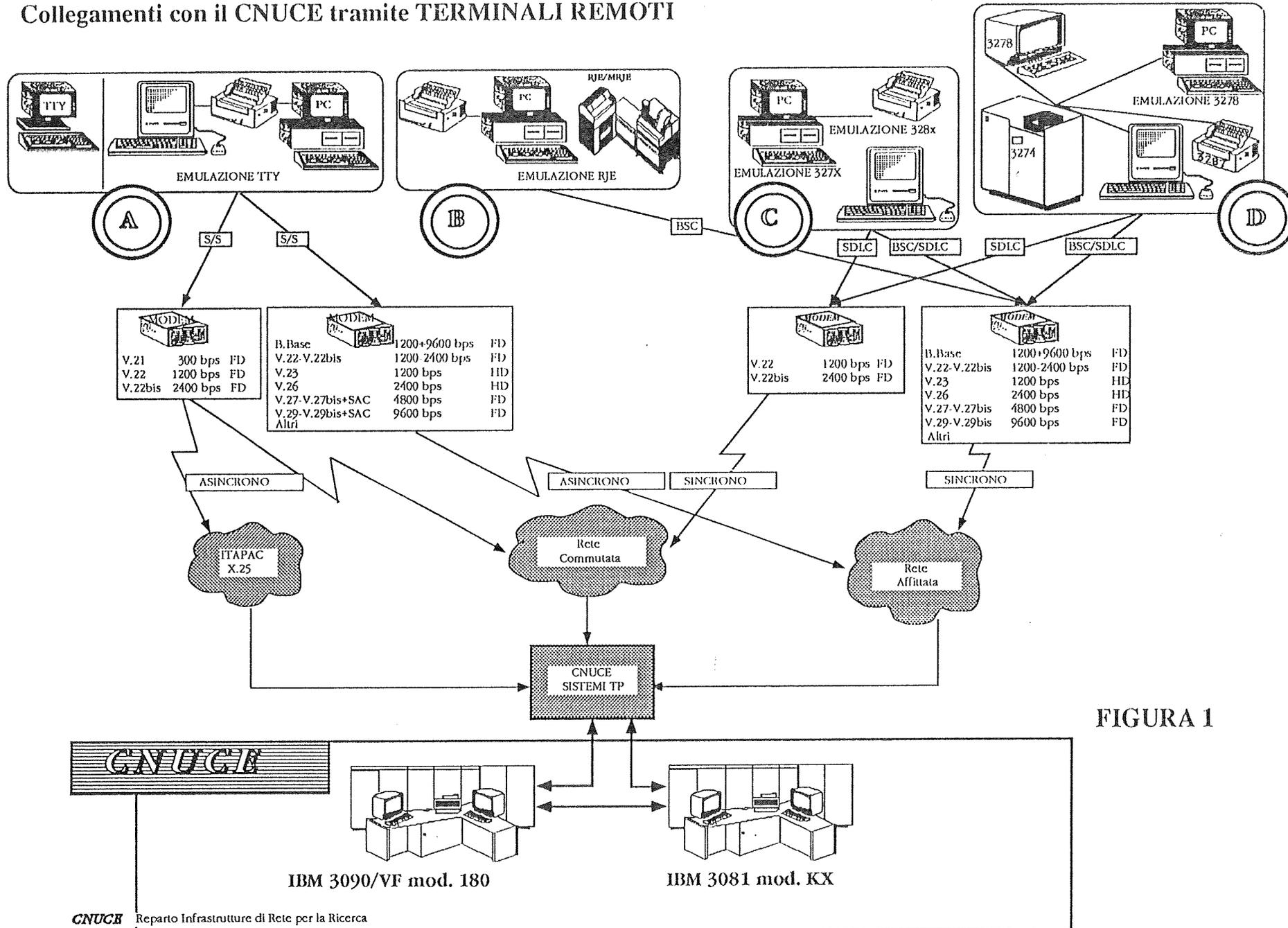


FIGURA 1

SISTEMI DI TRASMISSIONE DATI DEL *CNUCE*

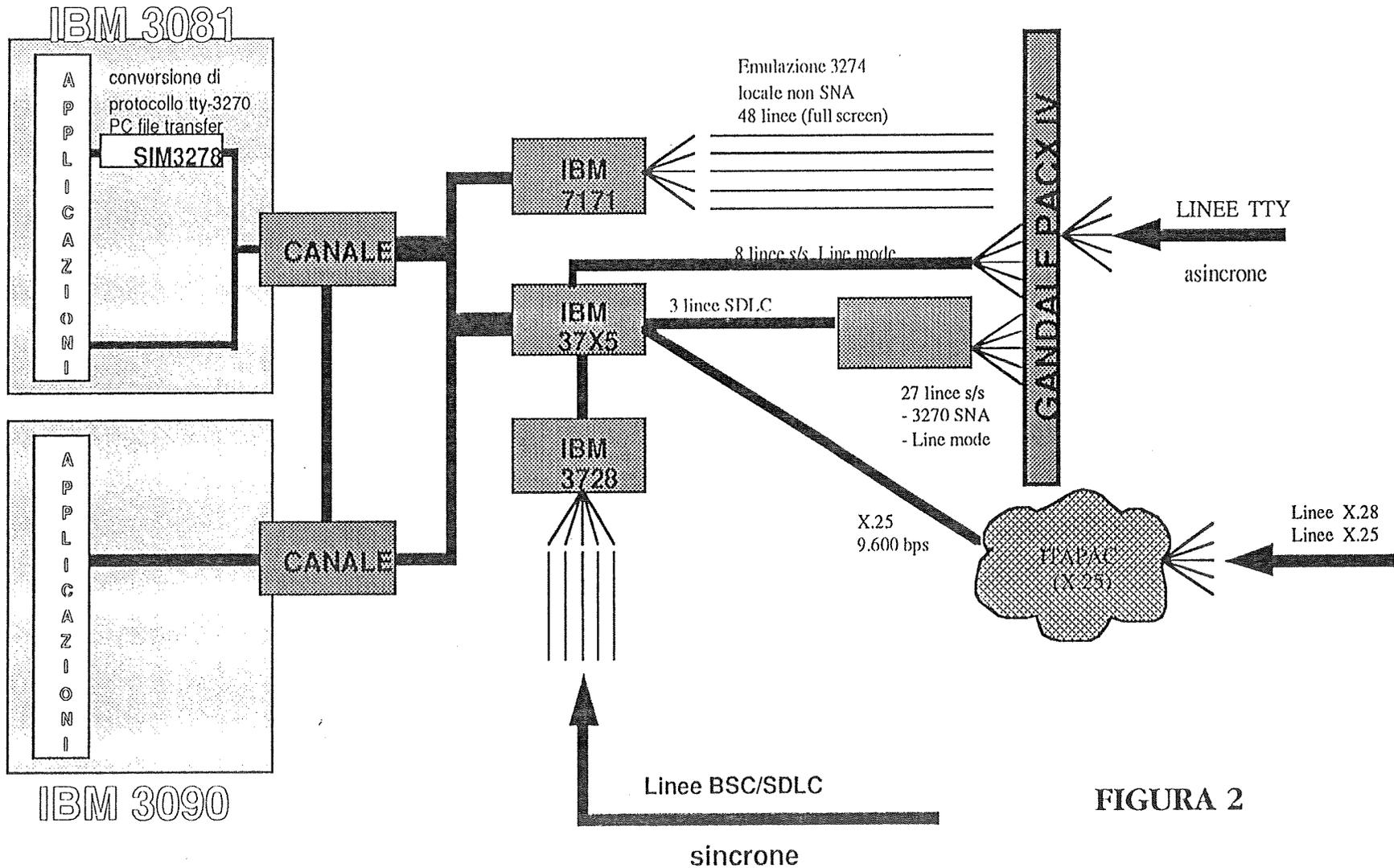


FIGURA 2

COLLEGAMENTO TERMINALI REMOTI AL CNUCE

1. TIPI DI COLLEGAMENTO

E' possibile accedere ai sistemi del CNUCE sia tramite un collegamento di tipo sincrono che di tipo asincrono.

Le vie di accesso al CNUCE sono :

- Rete telefonica (commutata o affittata)
- ITAPAC (X.25)

E' possibile accedere ai sistemi con le modalità previste dalle architetture proprie di tali reti.

1.1 TERMINALI INTERATTIVI ASINCRONI

I terminali abilitati a questo tipo di collegamento sono (fig.1 rif. **(A)**):

- Terminale nativo TTY
- MICRO (PC, Macintosh, ecc.) con porta seriale (RS232C o RS422 e con software di emulazione TTY) .

I terminali TTY sono dei terminali a basso costo che permettono un collegamento con l'Host del tipo piú semplice.

Il TTY essendo stato previsto per le vecchie teletype non richiede intelligenza da parte del terminale, per cui il paradosso é che quando si usa un PC in emulazione di TTY , il personal diviene un terminale stupido.

1.2 TERMINALI SINCRONI RJE/MRJE

Sono dei terminali per il 'Remote Job Entry' (Fig. 1 rif. **(B)**), ovvero delle apparecchiature che concettualmente sono il lettore di schede, il perforatore e la stampante remoti, che servono per l'invio, la ricezione di file e la sottomissione di job

all'esecuzione.

1.3 TERMINALI 3270 SINCRONI INTERATTIVI

É una famiglia di terminali interattivi che permettono la 'clusterizzazione' di terminali e stampanti fino al numero massimo di 32 contemporaneamente.

Le apparecchiature che permettono ciò sono le Unitá di Controllo di Trasmissione della serie 327x/317x che usano una struttura stellare di cavi coassiali per collegare sia i terminali che le stampanti della serie 328x (fig.1 rif. (D)).

L' Unitá di Controllo piú usata é la 3274 che permette l'utilizzo dei 3278 e dei 3279 (terminali grafici).

Tali Unitá di Controllo possono essere emulate sia dai PC che dai MINI o dai MAINFRAME (fig.1 rif. (C)).

Esistono schede appropriate per collegare i PC alla 3274 in cavo coassiale, emulando sia il 3278 che il 3279.

Le stampanti dei cluster (di tipo 3287 od in emulazione 328X), oltre a funzionare come HARD-COPY dei video, possono essere viste come stampanti remote dal Sottosistema di Rete RSCS.

1.4 PROTOCOLLI DI ACCESSO

I protocolli ammessi per l'accesso sono lo S/S (start-stop) per i collegamenti asincroni (vedi 1.1 TERMINALI INTERATTIVI ASINCRONI) e i protocolli sincroni BSC e SDLC.

BSC : Protocollo IBM ormai mantenuto in servizio solo per supportare device nati appositamente per questo protocollo. Ha forti limitazioni nella compatibilitá con i protocolli SNA (System Network Architecture) attualmente in servizio al CNUCE.

SDLC : Protocollo di trasmissione sincrona per le architetture di rete IBM/SNA.

2. SPECIFICHE DI COLLEGAMENTO

2.1 Terminali S/S Interattivi a 300, 1200, 2400 bps ASINCRONI COLLEGAMENTO COMMUTATO

Sono collegabili agli accessi mediante impianto telefonico su rete **commutata** o via ITAPAC.

A carico dell'utente sono il modem e il telefono remoti rispetto al centro di calcolo.

Gli accessi sono equipaggiati con modem unificati con riconoscimento automatico della velocità. Le sigle degli standard ai quali rispondono i modem installati al CNUCE sono:

V.21 a 300 bps

V.22 a 1200 bps

V22bis a 2400 bps

tutti sono a risposta automatica.

2.2 Terminali S/S interattivi a 1200, 2400, 4800, 9600 bps ASINCRONI COLLEGAMENTO DEDICATO

Sono tutti collegabili agli accessi mediante impianto telefonico su rete **dedicata** (2 modem + linea urbana dedicata) a carico dell'utente.

2.3 Terminali SDLC Interattivi a 1200, 2400 bps SINCRONI COLLEGAMENTO COMMUTATO

Sono collegabili agli accessi mediante impianto telefonico su rete **commutata** (modem + telefono) a carico dell'utente.

Gli accessi sono equipaggiati con modem V.22 bis a 2400 bps con risposta automatica.

2.4 Terminali SDLC/BSC Interattivi a 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps SINCRONI

COLLEGAMENTO DEDICATO

Sono tutti collegabili agli accessi mediante impianto telefonico su **rete dedicata** (2 modem + linea urbana dedicata) a carico dell'utente.

2.5 Terminali BSC RJE/MRJE a 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps SINCRONI

COLLEGAMENTO DEDICATO

Sono tutti collegabili agli accessi mediante impianto telefonico su **rete dedicata** (2 modem + linea urbana dedicata) a carico dell'utente.

Si fa presente che le possibilita' sopra esposte sono solo quelle piu' comuni e generalizzate.

Eventuali esigenze diverse, con requisiti tecnici particolari, saranno prese in considerazione caso per caso.

Il prospetto seguente riassume i tipi di collegamento possibili, per i diversi tipi di terminali collegabili.

Tabella riassuntiva dei tipi di collegamento

TIPO TERMINALE	COLL.	CARICO UTENTE	FATTURAZIONE CNUCE
S/S Interattivi 110 150 300 TTY 1200 TTY 2400 TTY	DIAL	MODEM+TELEFONO modem V.21 modem V.22 modem V.22bis	NIENTE
S/S Interattivi TTY 1200÷7200	DED.	2 MODEM+LINEA	PORTA ACCESSO
SDLC 327x 2400	DIAL	MODEM+TELEFONO modem V.22bis	NIENTE
BSC/SDLC 327x 1200÷19200	DED.	2 MODEM+LINEA	PORTA ACCESSO
BSC RJE/MRJE 1200÷19200	DED.	2 MODEM+LINEA	PORTA ACCESSO

Tabella 1

2.6 Conversione di protocollo TTY-IBM3270

Il CNUCE ha installato sul proprio sistema il software¹ SIM3278/VM™, SIM3278/GCS™ e SIM3278/TCPIP™ onde poter permettere ai propri utenti di usare i loro terminali o PC, PC-compatibili e micro come terminali IBM3270 full screen².

Per ulteriori dettagli sui prodotti consultare il manuale CNUCE ZC 214-89.

La conversione di protocollo da TTY a 3270, come abbiamo visto, viene effettuata servendosi del software SIM3278™, oppure utilizzando le unità hardware (IBM 7171 e IBM 3708) appositamente installate. (vedi 3.2.4).

I terminali interattivi sono serviti dalla apparecchiatura Switch PACX IV della Gandalf, che permette agli utenti di scegliere dinamicamente da tastiera l'apparecchiatura con cui collegarsi. I terminali possono essere gestiti sia dal VTAM che dal CP.

1 SIMPC™, SIM3278™, SIM3278/VM™ e SIM3278/GCS™ sono marchi registrati dalla Simware Inc.

Il CNUCE ha acquistato l'autorizzazione a distribuire il software SIMPC™ per l'accesso ai suoi servizi.

2 Full Screen descrive il modo come è sistemato il testo su un terminale video; implica la possibilità di muovere il cursore del terminale in una parte qualsiasi del video per modificare o aggiungere testo.

2.7 Gestione dei terminali con il VTAM

I terminali interattivi gestiti dal VTAM, al momento dell'attivazione, devono indicare al VTAM l'applicazione con cui intendono collegarsi, inviando al VTAM il messaggio di LOGON.

Il messaggio di logon e' *SIM* per collegarsi con il *SIM/GCS™*, *VM* per il *VM* e *TSO* per il *TSO* (vedi fig. 5).

Altri messaggi di LOGON permettono di accedere alle applicazioni VTAM degli altri nodi della rete SNA.

Facendo LOGOFF dal *SIM* o dal *TSO* il terminale torna sotto il controllo del VTAM. Nel caso del *VM*, il terminale torna al VTAM scrivendo '*VMEXIT*' sulla mascherina del *VM* nel caso dei terminali '*full-screen*' o scrivendo '*VMEXIT*' come primo comando subito dopo il *BREAK* nel caso dei terminali '*line-mode*'.

I terminali che accedono il *VM* via VTAM in '*line-mode*' non possono utilizzare il comando *DIAL*.

Si può accedere al *VM* anche con il messaggio '*VM userid*' inviato direttamente dalla schermata di logon del VTAM (fig. 4), dove *userid* é il nome della propria macchina virtuale. In questo caso, facendo LOGOFF dal *VM*, il terminale torna subito sotto il controllo del VTAM.

3. PROCEDURE DI ACCESSO

Come visto in precedenza l'accesso ai Sistemi di Calcolo del CNUCE mediante terminali interattivi di tipo Start/Stop, oltre che attraverso la rete pubblica ITAPAC, avviene tramite collegamenti diretti (su linea affittata) e collegamenti su linea commutata a 300, 1200 e 2400 bps (con modem che rispondono agli standard C.C.I.T.T. V.21 V.22 e V22bis).

Il collegamento di terminali SDLC e BSC sincroni avviene tramite collegamenti diretti (su linea affittata) e collegamenti su linee commutate (solo SDLC) a 2400 bps (con modem C.C.I.T.T. V.22bis).

3.1 Procedura di accesso su rete commutata (S/S)

Per effettuare i collegamenti S/S su rete commutata, operare come segue:

- a) Predisporre il proprio terminale con:
velocità 300, 1200 , 2400 (rispettivamente con modem V.21,V22, V22bis);
duplex = HALF (se si vuole eco locale) FULL (se non si vuole eco locale);
DataBits= 7 ;
parità = EVEN;
stopbits= 2 ;
- b) Comporre il numero di telefono del modem che corrisponde allo standard ed alla velocità di trasmissione prescelta (vedi Tabella 3); attendere il tono di risposta e commutare su "dati";
- c) Dare ritorno carrello;

Da questo punto in poi la procedura di accesso é identica sia per il collegamento commutato che per quello affittato.

- d) Il sistema PACX IV della Gandalf risponderá con:

```
*** CNUCE *** (per dettagli battere LISTA)
dammi la risorsa
```

Figura 3

Se e' la prima volta che ci si collega per cui non si conoscono le risorse disponibili, si risponde

lista e il gandalf risponderá con la maschera:

```
***  BENVENUTI AL SISTEMA DI CONNESSIONE ASINCRONO DEL CNUCE  ***
      le risorse disponibili sono le seguenti:

FSUM   full-screen UM tramite 7171   (300-9600 bps)
LMVM   line-mode UM con EP su 3725   (300/1200 bps)
FSUTAM full-screen UTAM tramite 3708 (300-7200 bps)
LMUTAM line-mode UTAM tramite 3708   (300-7200 bps)
BYE    per lasciare la connessione attuale

dammi la risorsa =
```

Figura 4

A questo punto siamo in contatto con il GANDALF per cui le strade possibili sono:

- 1) Accedere il sistema in "*line mode*"; (vedi 3.2.4)
- 2) Accedere il sistema in "*Full screen mode*" (vedi 2.6, 2.7 e 3.2.4)

3.1.1 Modalitá FULL SCREEN

Full Screen descrive il modo come e' sistemato il testo su un terminale video; implica la possibilitá di muovere il cursore del terminale in una parte qualsiasi del video per modificare o per inserire testo.

Prodotti come WORDSTAR e LOTUS 1-2-3 possono essere considerati come applicazioni full-screen per PC.

L'accesso al VM in "full screen mode", attualmente é possibile attraverso:

- a) Terminali della famiglia IBM 3270 (3278, 3279) o personal computer in emulazione 3270 ;
- b) Terminali video TTY o personal computer in emulazione TTY:
In questo secondo caso la conversione di protocollo TTY-3270 si ha:
 - 1) Accedendo il sistema in "line mode" e poi utilizzando il software **SIM3278**;
 - 2) Accedendo uno dei due convertitori di protocollo hardware (IBM7171 e IBM3708)

3.2 Accesso via rete affittata (S/S)

Si dice che si utilizza un collegamento affittato quando l'utente dispone di una linea telefonica punto-punto e due modem (uno in casa propria e uno al CNUCE).

La procedura di accesso e' identica a quella commutata a partire dal punto d (vedi 3.1).

3.2.3 Accesso via rete ITAPAC

Ad Itapac possono essere collegati DTE a pacchetto conformi alla Raccomandazione X.25 del CCITT (elaboratori, terminali video intelligenti ecc.) e DTE asincroni a carattere (tipo TTY, terminali video asincroni, personal computer con interfaccia asincrona ecc).

Poiché i DTE di quest'ultimo tipo trasmettono i dati sotto forma di singoli caratteri e non in formato pacchetto, é prevista, all'interno della rete, una apposita funzione di conversione che assembla i caratteri in pacchetti e viceversa; tale funzione si chiama PAD (Packet Assembling Disassembling). I DTE a carattere devono colloquiare con la funzione PAD secondo precise regole, stabilite nella Raccomandazione X.28 del CCITT.

L'accesso al CNUCE attraverso ITAPAC, può avvenire sia collegandosi alla rete in modo nativo X.25, sia eventualmente provenendo da altre reti internazionali a commutazione di pacchetto con gateway verso ITAPAC, sia attraverso una chiamata al PAD su cui si é utenti. Nei casi in cui si fa una chiamata telefonica al PAD occorrerà conoscere una password (NUI) per accedere ai servizi ITAPAC , il numero di identificazione del nodo da accedere (NUA) (il CNUCE ha come NUA il 25510045230) e i parametri di connessione che occorre modificare sul profilo standard del collegamento.

La rete IXI (Rete privata Europea per la ricerca) supporterà la rete COSINE e avrà un nodo presso l'INFN/CNAF di Bologna e un accesso su ITAPAC presso la SIP di Bologna.

Gli utenti provenienti da tale rete potranno accedere il CNUCE tramite i numeri :

204522400012230 IBM

204522400012220 VAX

La seguente procedura indica i passi da seguire per un collegamento con il CNUCE.

Se si e' già utenti di ITAPAC partire dal punto 4;

Se si proviene da altre reti internazionali partire dal punto 6.

1. Richiedere un collegamento X.28 alla SIP ;

La SIP rilascerà un " codice di identificazione di utente " (NUI) ed installerà presso l'utente le apparecchiature (MODEM) per la chiamata al PAD della propria città.

2. Impostare il proprio terminale con *parita' EVEN* , *7 bit dati* , *2 bit stop* ,
full duplex
- 3 Collegarsi al PAD di ITAPAC
- 4 Commutare il proprio modem su dati dopo che il modem chiamato risponde con un
"fischio"
dare due volte ritorno carrello il PAD risponde:
•ACP:*** I T A P A C ** CITTA' yy PORTA :x
5. Dare il comando "SET 2:0,3:2,4:0,10:0,13:0" e CR (si modifica il proprio
profilo);
6. Dare il comando "Npppppp-25510045230" dove pppppp é la NUI
il PAD risponderá con:
•ACP : COM
7. Dare ritorno carrello (comparira' la maschera:).

```
VTAM/ CNUCE
Comandi per accedere alle applicazioni del CNUCE:

VM <userid>
TSO
SIM

Per la lista delle applicazioni dare
da ambiente CMS il comando: HELP APPLIC

====> _
```

Figura 5

8. A questo punto se si vuole andare in "FULL-SCREEN" occorre rispondere "SIM";
9. Rispondere alla richiesta di *terminal id* con il tipo di terminale che si sta emulando (nel caso di utilizzo del *simpc* rispondere con *simpc*), oppure rispondere ? per avere la lista dei terminali emulati. A questo punto comparirà la maschera:

```

Simware Inc                               SIM3278 Applid   IP1SIM
                                           Real Terminal Name ITCMX031

Enter Application Name ==>
      Logon Data ==>
      Session Name ==> SESS1
Virtual Terminal or POOL Name ==>
      Password ==>

PF1 ==> ITCNVM1  UM di ICNUCEVM - Pisa
PF2 ==> ITCNT    TSO di ICNUCEUS - Pisa
PF3 ==> ITCNCICS CICS di ICNUCEUS - Pisa
PF4 ==> CHCRNVA  UM di CERNUM - Ginevra
PF5 ==> ITCIVM1  UM di ICINECA - Bologna
PF6 ==> ITCIHEP  UM di ICINHEP - Bologna
PF7 ==> ITFIVSUS UM di IFIIDG - Firenze
PF8 ==> ITCL09UM UM di IMIUMHEP - Milano
PF9 ==> ITCL08UM UM di IMICILEA - Milano
PF10 ==> ITMIVSUS UM di IMISIAM - Milano
PF11 ==> BOCANPA Rete ENEA
PF12 ==> LOGOFF  Logoff SIMUTAM

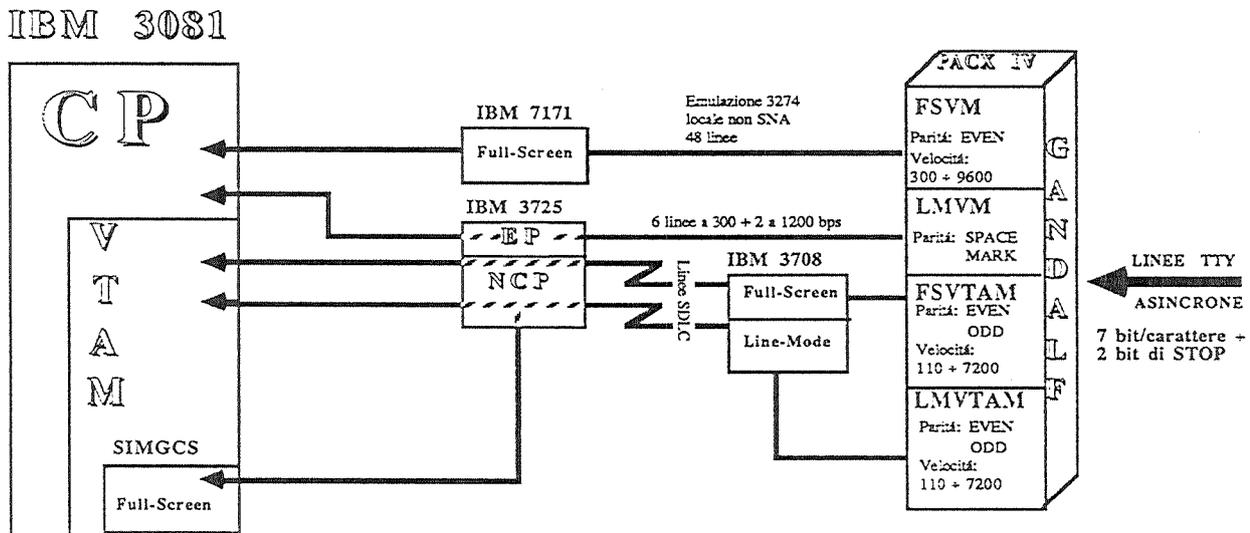
```

Figura 6

La figura 6 fa riferimento anche agli altri nodi della rete SNA raggiungibile dal nodo ICNUCEVM per cui è possibile raggiungere uno qualsiasi dei nodi descritti (premendo la PFK corrispondente al nodo desiderato).

10. Scegliere l'applicazione VTAM desiderata (se si sceglie il VM del CNUCE, selezionando la PF1 o rispondendo ITCNVM1) comparirà a questo punto la maschera del VM/CNUCE

ACCESSO AL CNUCE - TERMINALI TTY



CNUCE SERVIZIO TP-RETI

Figura 9

Si possono specificare le seguenti risorse:

FSVTAM: Il terminale viene collegato con una porta della 3708, che permette di emulare una 3270 SNA remota. Il terminale viene posto sotto il controllo del VTAM in full-screen mode. Sono disponibili le seguenti velocità: 110, 150, 200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800 e 7200. La parità deve essere *EVEN*. La conversione di protocollo TTY-3278 è possibile per i seguenti terminali: *IBM 3101/316X, IBM PC con IBM PC/HOST File transfer and Terminal Emulator Program (FTTERM: P/N 6476052 | 5669-204), ADDS Viewpoint, BEEHIVE ATL-087, Data General Dasher D210, DEC VT52/VT100/VT200, Hazeltine 1500/ESPRIT-I/ESPRIT-II, HP 2621B, LSI ADM 3A, Northern Telecom Displayphone, ROLM Cypress/Cedar/Juniper, Teletype 5410/5420, TeleVideo 910/950.*

```

dammi la risorsa FSUTAM

risorsa attivata

=====IBM 3708===EC   A58768=====RID 3708-001 88-0003332=====PORTA 07=====
C2:  Battere il numero relativo al proprio terminale:

 1 -IBM 3101           6 -TU 910             13 -NT DISPLAY        20 -UDT01
1A-IBM PC/FTTERM COLOR 7 -TU 950             14 -TT 5410           21 -UDT02
1B-IBM PC/FTTERM MONO  8 -LS ADM3A           15 -TT 5420           22 -UDT03
 2 -IBM 3151/63        9 -ADDS UP            16 -HP 2621B          23 -UDT04
 3 -IBM 3154           10 -HAZEL 1500        17 -DG D210           24 -UDT05
 4 -DEC UT52           11 -HAZEL ESP I       18 -ROLM DISPLAY      25 -UDT06
 5 -DEC UT100/220      12 -HAZEL ESP II     19 -BEEHIVE ATLO78

    Per il riconoscimento dei marchi consultare i manuali del 3708

    Per scollegarsi da 3708, battere "====."

====> _

```

Figura 10

LMVTAM: Il terminale viene collegato ad una porta della 3708, che lo pone sotto il controllo del VTAM in line-mode.

Le velocità e le parità sono le stesse disponibili per la risorsa FSVTAM.

Se il terminale è collegato attraverso una linea lenta (velocità inferiore a 1200bps) LMVTAM è preferibile a FSVTAM.

LMVTAM deve essere scelto per utilizzare TTY grafici e quando il terminale non è uno di quelli emulati dalla 3708.

```

*** CNUCE *** (per dettagli battere LISTA)
dammi la risorsa LMVTAM

risorsa attivata

VTAM / CNUCE

Comandi per accedere alle applicazioni del CNUCE:

VM <userid>
TSO
SIM

Per la lista delle applicazioni dare da ambiente CMS il comando: HELP APPLIC

====> _

```

Figura 11

I terminali che scelgono la risorsa LMVTAM e vogliono lavorare in modo 'full-screen', devono fare LOGON su un'applicazione VTAM (chiamata

SIM3278/GCS™), scrivendo 'SIM' subito dopo aver stabilito il contatto con il VTAM.

FSVM:

Il terminale viene collegato ad una porta della IBM7171, che emula una 3270 locale non-SNA. Il terminale viene posto sotto il controllo del CP in full-screen. Sono disponibili le seguenti velocità: 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600.

La parità deve essere *EVEN*.

Vengono emulati i seguenti tipi di TTY:

IBM 3101/316X, Datamedia 1520/1521/3045, DEC VT100, LSI ADM 3A/31, TeleVideo 912/920/950, Rolm Cypress/Cedar/Juniper.

Le tabelle con le corrispondenze fra i caratteri ASCII e le funzioni 3270 sono disponibili presso la libreria del CNUCE.

La risorsa FSVM ha prestazioni decisamente superiori a quelle della FSVTAM, in quanto la 7171 è attaccata direttamente al canale IBM, mentre la 3708 è attaccata alla 3725 con una line SDLC.

```

| *** CNUCE *** (per dettagli battere LISTA) |
| dammi la risorsa FSVM |
| risorsa attivata |
| ENTER TERMINAL TYPE: |
| VALID TYPES ARE: |
| IBM3101 IBM316X TVI912 TVI920 TVI950 |
| TVI950R ADM31 ADM3A VT100 DM1520 |
| DM1521 DM3045 TYPETERM ROLM3270 |
| ENTER TERMINAL TYPE: VT100 |

```

Figura 12

A questo punto compare la maschera del VM (vedi Fig. 7)

LMVM:

Il terminale viene collegato ad una porta EP della 3725, che lo pone sotto il controllo del CP in line-mode.

Sono disponibili solo 6 porte LMVM a 1200 bps e 1 a 300 bps.

La parità deve essere *MARK* o *NONE*.

VM/370 CNUCE--ICNUCEVM--PRESS BREAK KEY TO BEGIN SESSION
!

Enter one of the following commands:

LOGON userid	<Example: LOGON VMUSER1>
DIAL userid	<Example: DIAL VMUSER2>
MSG userid message	<Example: MSG VMUSER2 GOOD MORNING>
LOGOFF	

Figura 13

A questo punto se si vuole andare in "FULL-SCREEN" occorre prima di fare LOGON della propria macchina virtuale dare il comando **DIAL SIM3278** e rispondere alla richiesta di *terminal id* con il tipo di terminale che si sta emulando (nel caso di utilizzo del simpc rispondere con simpc), oppure rispondere ? per avere la lista dei terminali emulati. Comparirà la maschera :

```

| DIAL SIM3278 |
| | |
| DIALED TO SIM3278 093 |
| SIM3278 (C) SIMWARE INC. 1984 |
| Version 3.4 |
| | |
| Please enter your terminal id; '?' for MENU; 'L' to LOGOFF |
| SIMPC |

```

Figura 14

Dopo aver risposto alla richiesta di terminal id compare la maschera del VM (vedi Fig. 7)

Riassumendo quindi, la conversione di protocollo TTY-3278 puo' essere effettuata, oltre che dalle 3708 (risorsa FSVTAM) o dal 7171 (risorsa FSVM), sull'host stesso dal programma SIM3278 (risorsa LMVM) o SIM3278/GCS™(risorsa LMVTAM o accesso via PAD).

3.2.5 RETE INTERNET

Il sistema di calcolo dell'Istituto CNUCE e' collegato alla rete INTERNET.

Gli utenti del nostro centro possono, quindi, accedere ai servizi disponibili presso gli altri elaboratori della rete e viceversa.

I principali servizi sono:

- remote terminal access
- file transfer
- electronic mail
- name resolving

I primi due servizi sono di sicuro interesse per un qualunque utente che voglia effettuare sessioni di lavoro verso nodi remoti connessi ad INTERNET.

Per accedere questi due servizi si devono utilizzare, rispettivamente, i comandi TELNET e FTP.

Gli indirizzi dei nostri principali hosts connessi alla rete INTERNET sono:

ICNUCEVM.CNUCE.CNR.IT	(131.114.1.128)
ICNUCEVX.CNUCE.CNR.IT	(131.114.1.30)

3.2.5.1 RETE DECNET

Per gli utenti connessi in rete DECNET il CNUCE mette a disposizione un gateway per consentire il login remoto verso Hosts della rete SNA.

Si puo' usufruire di tale servizio da un nodo qualsiasi della rete DECNET con sistema operativo VMS o ULTRIX, purché sul nodo stesso sia installato il software VMS 3270/TE o ULTRIX 3270/TE.

L'indirizzo DECNET del gateway e': 38.495 ed e' registrato con il nome CNUSNA.

Per accedere il gateway e' sufficiente dare il comando:

```
SET H/SNA CNUSNA/ACC=nome nodo SNA da accedere
```

oppure

```
SET H/SNA CNUSNA/WAIT/CIRC=CHAN-Ø
```

Nel caso si conosca il nome dell'applicazione e' preferibile usare il secondo comando. In questo caso comparira' una maschera di immissione del VTAM dalla quale potremo effettuare il login verso l'applicazione desiderata con il comando:

L applid

dove *applid* e' il nome di una delle applicazioni elencate in tabella 2;

NOMI APPLICAZIONI VM DISPONIBILI IN RETE SNA

<u>Rete CASPUR (Roma NIC)</u>		<u>NETID=ITCASPUR</u>	
ITCANIC1	(VM DIITCASPUR)	ITCANIC2	(VM DIIRMUNISA)
ITCANIC3	(VM DIINFN RM)	ITCANIC4	(VM DIAQUILA)
ITSAVM1	(VM DIING.ROMA)	ITSAVM2	(VM DIECE COMM)
<u>Rete del CILEA (Segrate)</u>		<u>NETID=ITCILEA</u>	
ITCL08VM	(VM/XA SP 2 hep di IMICILEA)	ITCL10VM	(VM/HPO 5 IMICLVM)
ITCL12VM	(VM/sp 5 IRMCLVM, Roma)	ITCL23VM	(VM/sp 5 IBUUCSC, Un. Catt.)
ITCL24VM	(VM/sp 5 IMIUCSC, Cattolica)	ITCL25VM	(VM/sp 5 IBSUCSC, Un. Catt.)
ITCL26VM	(VM/sp 5 IPCUCSC, Cattolica)	ITCL40VM	(VM/sp 6 IPVCCN, Un. Pavia)
ITCL42VM	(VM/sp 5 IPVIAN, I.A.N. CNR)	ITCL52VM	(VM/hpo5 IMICEFR, CEFRIEL)
ITCL50VM	(VM/hpo5 IMIPOLI, Politecnico)		
<u>Rete del CINECA</u>		<u>NETID=ITCINECA</u>	
ITBUAVM1	(VM di IBOUNIV)	ITCIHEP	(VM di ICINHEP)
ITCIVM1	(VM di ICINECA)	ITCTVM1	(VM di ICTUNIV)
ITFCCMS	(VM di IFICHIM, 4361)	ITFCCMS2	(VM di IFICHIM2, 9375)
ITFEVM1	(VM di Ferrara Universita')	ITFSCMS	(VM di IFILENS)
ITMUVM1	(VM di Modena Universita')	ITOGVM1	(VM di ITSOGS)
ITVEVM1	(VM di IVEUNCC)	ITFBVM1	(VM di IFIBDP)
<u>Rete dell'IAS (CNR - FRASCATI)</u>		<u>NETID=ITCNR0AF</u>	
ITAFVM	(VM DI IRMIAS)		
<u>Rete del CNUCE (CNR - Pisa)</u>		<u>NETID=ITCNR0CN</u>	
ITCNVM1	(VM di ICNUCEVM)	ITFPVM1	(VM DI IPIFIDPT)
ITIFVM	(VM di IPIIFC)		
<u>Rete dell'IDG (CNR - Firenze)</u>		<u>NETID=ITCNR0FI</u>	
ITF1VSCS	(VM di IFIIDG)	ITF2VSCS	(VM di IFISTAT)
<u>Rete del SIAM (CNR - Milano)</u>		<u>NETID=ITCNR0MI</u>	
ITM1VSCS	(VM DI IMISIAM)	ITM2VSCS	(VM DI IFP)
ITM3VSCS	(VM di IMIUNI)		
<u>Rete del CERE/CUC (Palermo)</u>		<u>NETID=ITCNR0PA</u>	
ITMEVM	(VM di IMEUNIV)	ITPAVM	(VM di IPACUC)
<u>Rete del SELTE (CNR - Roma)</u>		<u>NETID=ITCNR0RS</u>	
ITRSVM	(VM di IRMCNR)		
<u>Rete del Colonnetti (CNR - Torino)</u>		<u>NETID=ITCNR0TO</u>	
ITT1VSCS	(VM di ITOIMGC)		
<u>Rete del CSI-Piemonte - Torino</u>		<u>NETID=ITCSI000</u>	
ITCPVM	(VM di ITOCSIVM)		
<u>Rete dell'ENEA</u>		<u>NETID=ITENEA00</u>	
ITEBCANP	(Servizi rete da BOLOGNA)	ITECCANP	(Servizi rete da CASACCIA)
ITEFCANP	(Servizi rete da FRASCATI)	ITERCANP	(Servizi rete da ROMA)

<u>Rete nulla ma non troppo</u>		<u>NETID=ITGARR00</u>
ITNAV1 (VM del CNR - Napoli)		ITSN1 (VM di IPISNSIB)
<u>Rete Consorzio IATIN (CSATA-CRAI-CRAI-CRES)</u>		<u>NETID=ITIATINI</u>
ITCC1 (VSCS del CRAI)		ITTC1 (VSCS del CSATA)
<u>Rete dell'infno - sezione di Pisa</u>		<u>NETID=ITINFNPI</u>
ITFNPVSC (VM DI ITINFNPI)		
<u>Rete dell'Universita' di Genova CISI</u>		<u>NETID=ITUNIVG1</u>
ITG1VM01 (VM DI ITG19370)		ITG1VM02 (VM DI IGECUNIV)
<u>Rete dell'Universita' di Genova -SIT-</u>		<u>NETID=ITUNIVG2</u>
ITG2VM01 (VM di ITG2SIT)		
<u>Rete dell'Universita' di Perugia</u>		<u>NETID=ITUNIVPG</u>
ITPGVM (VM di IPGUNIV)		
<u>Rete SNA di Padova (ITUNI1PD)</u>		<u>NETID=ITUNI1PD</u>
ITPDVM0 (VM - IPDUNIV)		ITPDVM2 (VM - IPDSTC)
ITPDVM3 (VM - IPDUDMSA)		

Tabella 2

Tabella dei collegamenti

Nella tabella sono riportati i numeri di telefono degli ingressi per collegamenti commutati asincroni e sincroni.

NODI RETE CNR	TTY Asincrono			SINCRONO	
	(V.21) 300	(V.22) 1200	(V.22bis) 2400	Modem 2400 bps V.22 bis	(3270) S D L C
PI 050/502701÷5	X	X	X	PI 050 / 501068	X
050/502706÷9	X	X	X	050 / 501164	X
050/502716		X		050 / 501645	X
050/502510		X			
050/502465		X			
050/502408		X			
050/502307		X			
050/23408		X			
050/500632		X			
050/500729		X			
050/500316		X			
050/500717		X			
050/500119		X			
050/43449		X			
050/501054			X		
050/501005			X		
050/501023			X		
LI 0586/854311	X				
0586/854327	X				
0586/854223		X			
0586/854113		X			

Tabella 3

4. NORMATIVE DI COLLEGAMENTO

4.1 COLLEGAMENTO DEDICATO

L'Utente che intende stabilire un collegamento dedicato con il CNUCE deve farne richiesta scritta allo *Sportello Utenti* del CNUCE, indicando su quale codice deve essere assegnata la porta di accesso.

Poiche' il collegamento e' a carico dell'utente, e' a cura dello stesso la richiesta alla SIP, la quale deve essere sempre accompagnata dal nulla/osta che il CNUCE invia alla SIP e per conoscenza all'utente nel momento che la richiesta viene accettata.

Lo *Sportello Utenti* invia successivamente agli utenti i moduli nei quali devono essere fornite tutte le specifiche tecniche per l'effettuazione del collegamento; l'*Ufficio TP* e' disponibile per chiarimenti nella loro compilazione.

L'utente ha 30 gg. di tempo per la consegna dei moduli; oltre questo periodo si perde la prenotazione sulla porta di accesso e la richiesta viene rimessa in coda a quelle in attesa.

Quando i moduli compilati e firmati dall'utente arrivano al CNUCE viene assegnata la porta di accesso, che da quel momento e' riservata esclusivamente all'utente richiedente e inserita nelle risorse da fatturare. L'unita' minima di fatturazione e' il mese, per cui una attivazione risulta sempre contabilizzata dall'inizio del mese.

4.2 COLLEGAMENTO TEMPORANEO DEDICATO

Il CNUCE prende in considerazione anche richieste di collegamento temporaneo secondo le disponibilita' del momento; le modalita' per la richiesta sono le stesse dei collegamenti permanenti.

Di norma un collegamento temporaneo non puo' avere durata superiore ad un mese dalla data di attivazione SIP.

4.3 CESSAZIONE DI COLLEGAMENTO DEDICATO

L'Utente che intende cessare il collegamento deve comunicarlo allo *Sportello Utenti* con almeno un mese di anticipo sulla data di effettiva cessazione; la fatturazione termina alla fine del mese in cui cade la cessazione.

4.4 COLLEGAMENTO COMMUTATO

Il CNUCE mette a disposizione dell'utenza linee con modem a risposta automatica per l'accesso commutato sia in Start-Stop che in SDLC.

Questi accessi, definiti "pubblici", non sono dedicati in modo specifico ad un utente, per cui niente e' richiesto per l'accesso alla rete TP.

L'utente puo' dotarsi degli strumenti conformi a quelli pubblici del CNUCE senza richiedere ne' permessi per la SIP ne' codici per l'accesso; deve pero' essere in possesso del codice di lavoro per l'uso dei sistemi.

Il diagramma che segue indica le azioni da svolgere nel caso si abbia bisogno di un collegamento per trasmissione dati con il CNUCE.

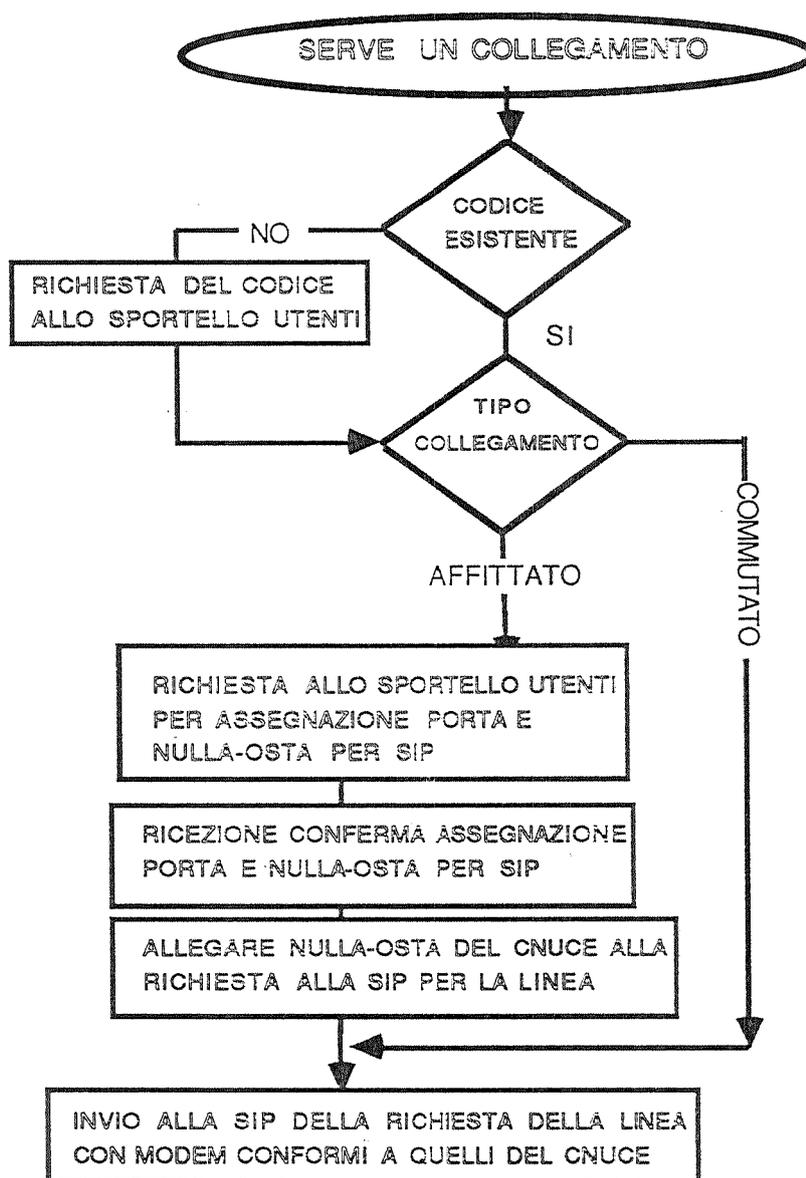


Figura 15