



TTSMAN

Versione per I5 IBM

21.06.2013
Vers. 1.10

INDICE:

GENERALITÀ.....	3
TTSUSR.....	4
TTSSPL	6
I5 – EMULAZIONE VT 100.....	7
STRUTTURA TTSMAN.....	8
ASCONF - CONFIGURATORE IN JAVA	10
MENU - CONFIGURATORE IN RPG	15
1. Creazione utente	16
2. Creazione connessione TCP/IP	17
3. Configurazione master	18
4. Configurazione slave	21
••canale seriale	22
••lettore barcode.....	22
••lettore badge	23
••display	23
••tastiera.....	24
••relè	24
••cicalino	25
••orologio	25
••digital I/O.....	26
••non utilizzato	26
••unità globale	27
••Gestione parametri TTSMAN	28
5. Chiusura lavoro TTS.....	29
6. Chiusura lavoro TCP/IP	30
7. Invio messaggio.....	31
8. Visualizzazione stato connessione	32
9. Sinottico stato slave	33
I5 – TTSMAN I5.....	35
1.GENERALITÀ	36
2.CONNESSIONE I5	37
3.CONNESSIONE TTS	38
4.MONITOR CONNESSIONI	39
5.STRUTTURA TTSMAN I5.....	40
6.PLUGTTS I5.....	42
UTILITY PER I5	43
TCP/IP – CONFIGURAZIONI AS/400 PER IL TTS	44
VISUALIZZAZIONE DELLO STATO DEL LAVORO.....	48
RICODIFICA CARATTERI SPECIALI EBCDIC/ISO	53

Generalità

Per il sistema IBM I5/OS (o OS/400) esistono due soluzioni:

- a) una completamente RPG, che sfrutta la capacità del sistema TTS di emulare l'ambiente IBM e di collegarsi in emulazione VT 100 su connessione TCP/IP, presentandosi come un utente I5;
- b) l'altra in RPG e Java, in questo caso il sistema TTS è gestito tramite un'applicazione Java, predefinita, residente su un server locale che scambia dati con quella su I5 tramite delle procedure SQL.

Le due soluzioni sono compatibili, perché usano due programmi RPG (TTSUSR e TTSSPL) per interfacciare gli applicativi gestionali.

Il **TTSUSR** gestisce eventi interattivi, cioè viene chiamato ogni volta che dal campo arriva una richiesta nella forma di una stringa TTS.

Il **TTSSPL** gestisce azioni dell'applicativo verso il campo (segnalazioni, attivazioni, ecc.) tramite stringhe TTS.

Per l'I5 IBM sono fornite in SAVF, due librerie:

- a) **PHS** (contenente oggetti e sorgenti operativi);
- b) **PHSSRC** (contenente tutti i sorgenti).

TTSUSR

Il TTSUSR é un applicativo di tipo interattivo che é chiamato, quando é disponibile un dato da elaborare, nella modalitá seguente:

```
CALL      'TTSUSR'  
PARM     CMP01 →  
PARM     PAR01←  
PARM     PAR02←  
PARM     PAR03←  
PARM     PAR04←  
PARM     PAR05←  
PARM     PAR06←  
PARM     PAR07←  
PARM     PAR08←  
PARM     PAR09←  
PARM     PAR10←
```

Il parametro CMP01 contiene la stringa TTS ricevuta, i parametri (PAR01 ,PAR10) debbono essere restituiti dall' applicativo TTSUSR blencati o contenenti stringhe TTS.

L' applicativo TTSUSR deve essere scritto per gestire i dati ricevuti da ogni singola unitá logica di uno slave; ad esempio detta ADUL il terzo carattere del parametro CMP01 la struttura fondamentale puó essere simile a quella riportata di seguito; poichè la stringa TTS informa sul tipo di dato che il campo ha generato é possibile schedare l'elaborazione necessaria.

```
ADUL   IFEQ '0'  
        Gestione dato da canale seriale  
ELSE  
  
ADUL   IFEQ '1'  
        Gestione dato da lettore barcode  
ELSE  
  
ADUL   IFEQ '2'  
        Gestione dato da lettore di badge  
ELSE  
  
ADUL   IFEQ '4'  
        Gestione dato da tastiera  
ELSE  
  
ADUL   IFEQ '7'  
        Gestione dato da orologio/datario  
ELSE  
  
ADUL   IFEQ '8'  
        Gestione dato da digital I/O  
ELSE  
END  
END  
END  
END  
END  
END
```

Nelle varie gestioni si fá quanto opportuno, in particolare si possono assegnare i parametri (PAR01,PAR10) con stringhe TTS, per inviare comandi, o dati alle unitá logiche degli slave TTS (display, canale seriale, cicalino, relé, output digitali).

TTSSPL

La chiamata del TTSSPL cambia in base alla soluzione scelta.

Nell'emulazione VT 100, è attivato tramite un " send break message" con un testo codificato(vedi **STREAM.pdf**),ad esempio '???2PARM';mentre l'altra soluzione prevede la scrittura nella coda dati TTSDTQ15 dello stesso testo.

Il TTSSPL è chiamato con la modalità seguente:

RIPETI	TAG	
CALL	'TTSSPL'	
PARM	STSUF →	
PARM	RIPUSR ←	
PARM	PAR01←	
PARM	PAR02←	
PARM	PAR03←	
PARM	PAR04←	
PARM	PAR05←	
PARM	PAR07←	
PARM	PAR08←	
PARM	PAR09←	
PARM	PAR10←	

Trasmissione parametri PAR non blencati

RIPUSR	CABNE	'N'	RIPETI
--------	-------	-----	--------

Il parametro STSUF contiene un carattere per ogni unità fisica (slave), indicante il suo stato (attivo o disattivo); i parametri (PAR01,PAR10) debbono essere restituiti dallo applicativo TTSSPL blencati o contenenti stringhe TTS; il parametro RIPUSR se é diverso da 'N' permette la richiamata dell' applicativo TTSSPL, qualora i 10 parametri non siano sufficienti a realizzare le azioni volute.

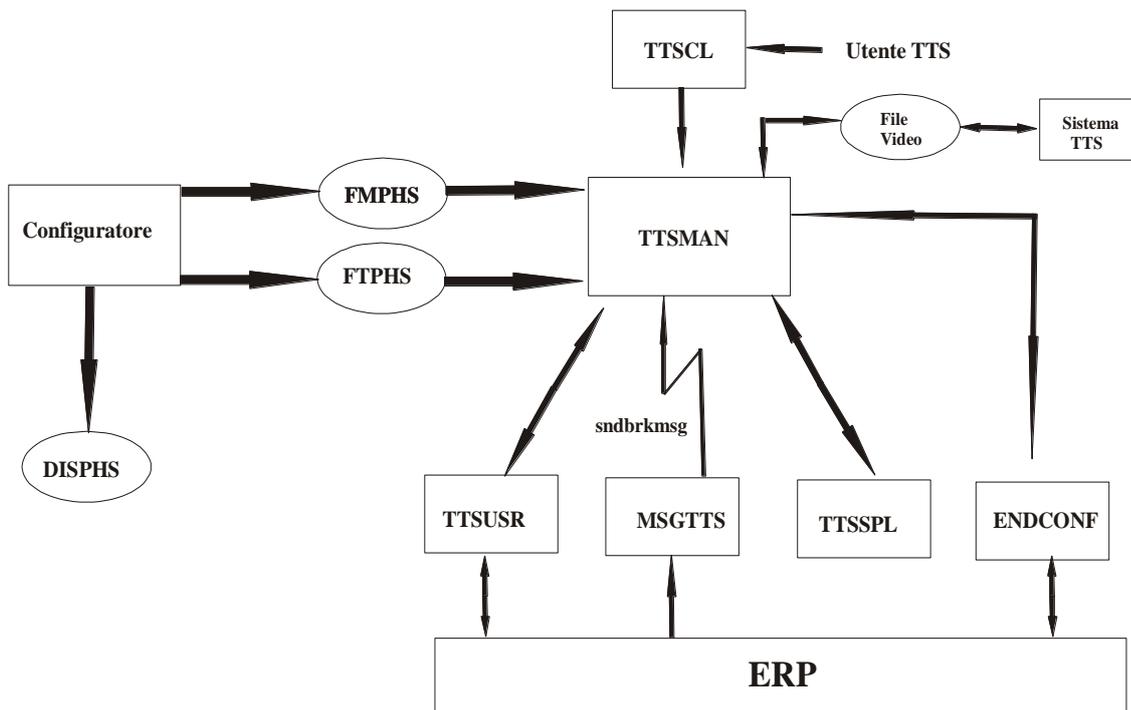
L' applicativo TTSSPL deve essere scritto per realizzare le azioni volute ed inviare dati o comandi alle unità logiche degli slave TTS (qualora attivi) (display, canale seriale, cicalino, relé, output digitali).

I5 – Emulazione VT 100

STRUTTURA TTSMAN

Il **TTSMAN** viene richiamato da un utente TTS tramite il programma iniziale **TTSCl** che viene personalizzato per l'applicazione in sviluppo.

L'applicativo (scritto in RPG) ha lo scopo di gestire il TTS e di collegarlo a degli applicativi; esso ha la struttura di figura:



TTSMAN: è il cuore dell'applicativo TTS, esso:

- gestisce, tramite un file video, la trasmissione e la ricezione dei dati dalla linea di comunicazione;
- configura, tramite i file **FTPMS** ed **FMPMS**, tutte le unità collegate ed attive;
- attiva gli applicativi di utente, **TTSUSR** e **TTSSPL**;
- attiva il programma **ENDCONF** al completamento della configurazione di ogni slave TTS.

FMPMS: contiene i parametri per configurare le funzionalità master di un dispositivo TTS (IP_master, IP_Host, client/server, ecc.), previsto nel progetto.

FTPMS: contiene i parametri per configurare tutti gli slave TTS del progetto.

DISPHS: contiene tutti i formati video previsti per il display degli slave TTS.

La libreria PHS contiene il file dei sorgenti **QPGMSRC**, in esso i membri principali per l'applicazione sono:

- a) **ENDCONF** RPG Pgm Struttura per fine configurazione slave
- b) **LETDTAQ** RPG Lettura CODA DATI
- c) **TTSBRK** CLP Lancio: SCARICO BUFFER
- d) **TTSCCL** CLP Lancio: TTSMAN
- e) **TTSSPL** RPG Pgm DEMO gestione snbrkmsg
- f) **TTSUSR** RPG Pgm STRUTTURA gestione interattiva TTS

Tra gli oggetti presenti nella libreria PHS è importante:

MSGTTS *PGM CLP Send break message ad utente TTS

Per la struttura del sistema TTS è fondamentale gestire i file FMPHS e FTPHS; a tale scopo sono fornite due applicazioni per configurare e mantenere tutte le configurazioni necessarie al progetto:

- a) l'applicazione **ASCONF** Java con interfaccia grafica;
- b) l'applicazione **MENU** RPG con interfaccia a caratteri.

ASCONF - Configuratore in JAVA

Il configuratore ASCONF è un applicativo Java, che permette di collegarsi all'I5 e realizzare da remoto le funzioni:

1. **creazione utente;**
2. **creazione connessione TCP/IP;**
3. **configurazione master;**
4. **configurazione slave;**

quindi vengono creati gli utenti ed aggiornati i file FMPHS e FTPHS che contengono tutte le configurazioni del sistema TTS.

Inoltre viene aggiornato il file DISPHS che contiene fino a 128 videate formattate.

La libreria PHS deve essere sempre presente e deve contenere i file (anche vuoti):

FMPHS
FMPHSNEW
FTPHS
FTPHSNEW
DISPHS
DISPHSNEW

Per attivare il configuratore bisogna, dalla riga comandi, lanciare il comando SQL che registra la procedura relativa:

```
RUNSQLSTM SRCFILE (PHS/QPGMSRC)  
SRCMBR (TTSJ01SP1)  
COMMIT (*NOME)
```

esso è contenuto nel membro **INSTALLA** del file QPGMSRC.

Se si usa questo comando dopo la prima installazione, il TTSJ01SP1 deve essere sostituito con TTSJ01SP2.

Per il corretto funzionamento è importante:

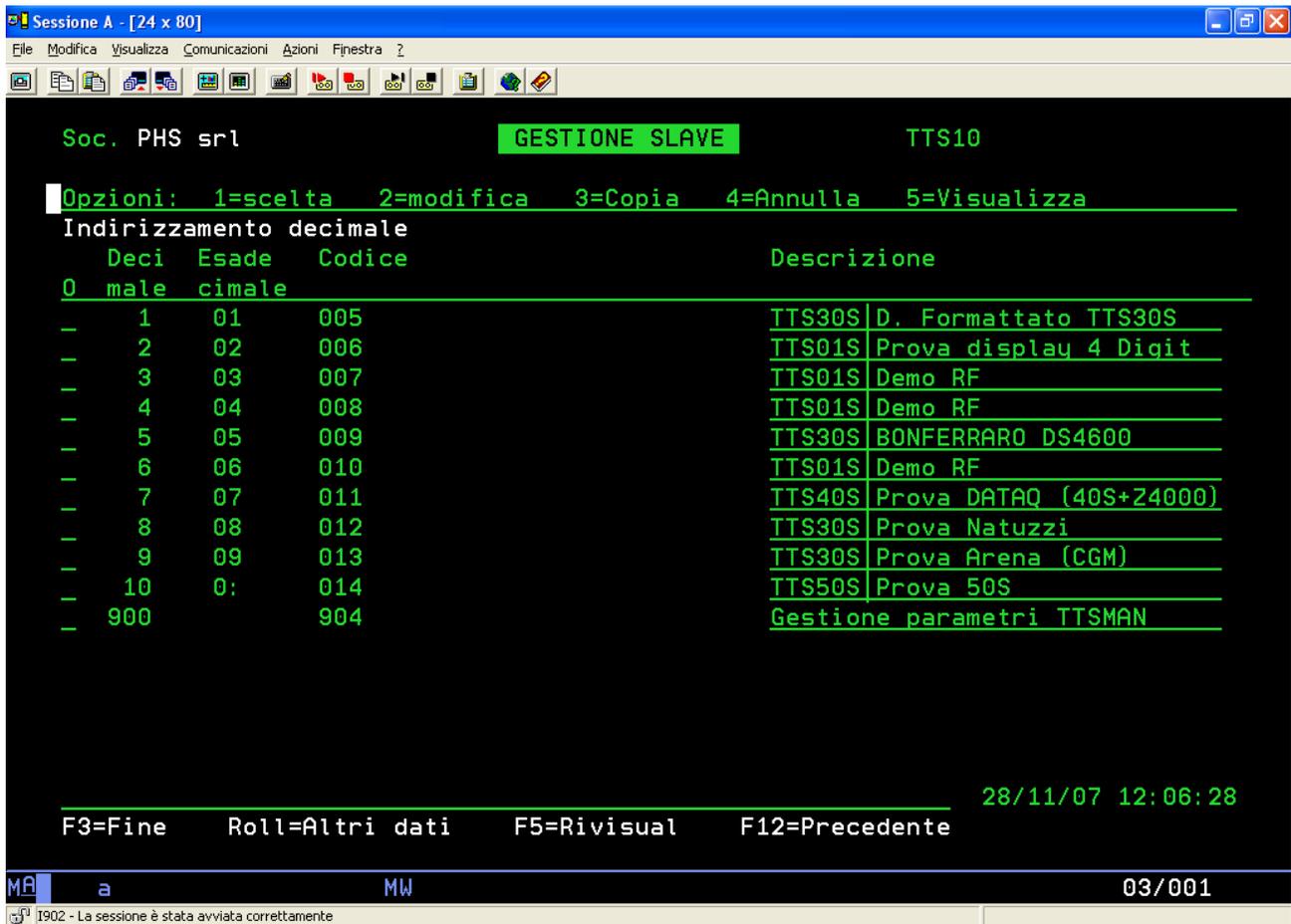
- a) che un utente del tipo IP* faccia riferimento ad un'unica libreria;
- b) che in ogni libreria sia sempre presente un utente IPTTS*; a quello di indirizzo fisico più basso viene associato il file FTPHS (configurazioni slave);
- c) che, se si utilizza il configuratore ASCONF su una installazione precedente, nel file FTPHS (vedi configuratore slave) le descrizioni siano modificate con l'aggiunta di "TTSxxS|, dove TTSxxS è il tipo di slave; ad esempio:

TTS01 D. Formattato TTS30S

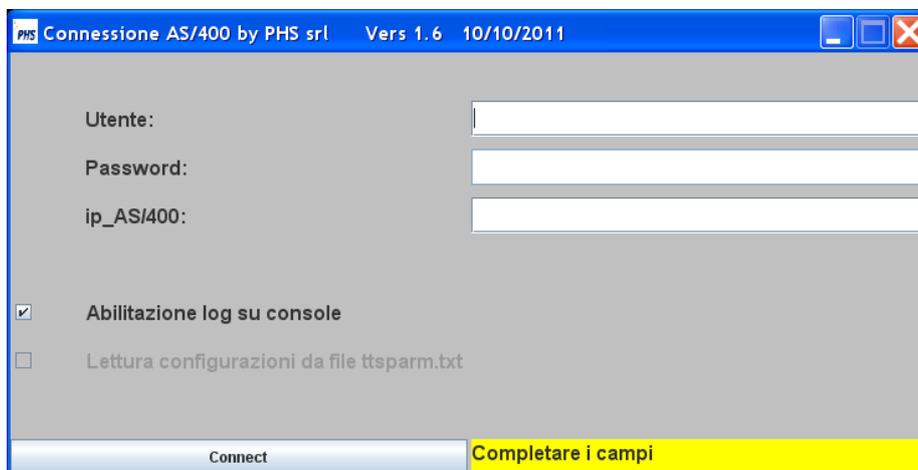
diventa:

TTS30S|TTS01 D.Formattato TTS30S

questa modifica è indispensabile.



Il configuratore si attiva tramite l'eseguibile **asCONF.exe** contenuto nella cartella asCONFjava, presentando il pannello seguente:



completati i campi si lancia il configuratore descritto, nel documento **TTSSDK.pdf**, tramite il bottone Connect, che determina:

- a) la lettura dei record contenuti nei file FMPHS, FTPHS e DISPHS;
- b) la presentazione grafica dei record come parametri TTS descritti nel documento **STREAM.pdf**.

Il primo pannello presentato sarà del tipo seguente e si procederà come descritto nel manuale indicato.



Completata la configurazione il bottone Save determina l'aggiornamento dei file, la creazione degli utenti I5 e di tutte le strutture necessarie al TTSMAN.

Per l'utilizzo del configuratore in ambito I5, valgono le note seguenti:

- 1) Per i master l'utente è in formato decimale, mentre il minidip è esadecimale.

PHS Configuratore Sistema TTS by PHS srl Vers 1.27 06/02/2013

Configurazione tipo di master	96	IF340
Configurazione tipo di slave	96	TTS40S
Clonazione master	0	0
Clonazione slave	1	1
Generatore display formattato	0	TTS40S

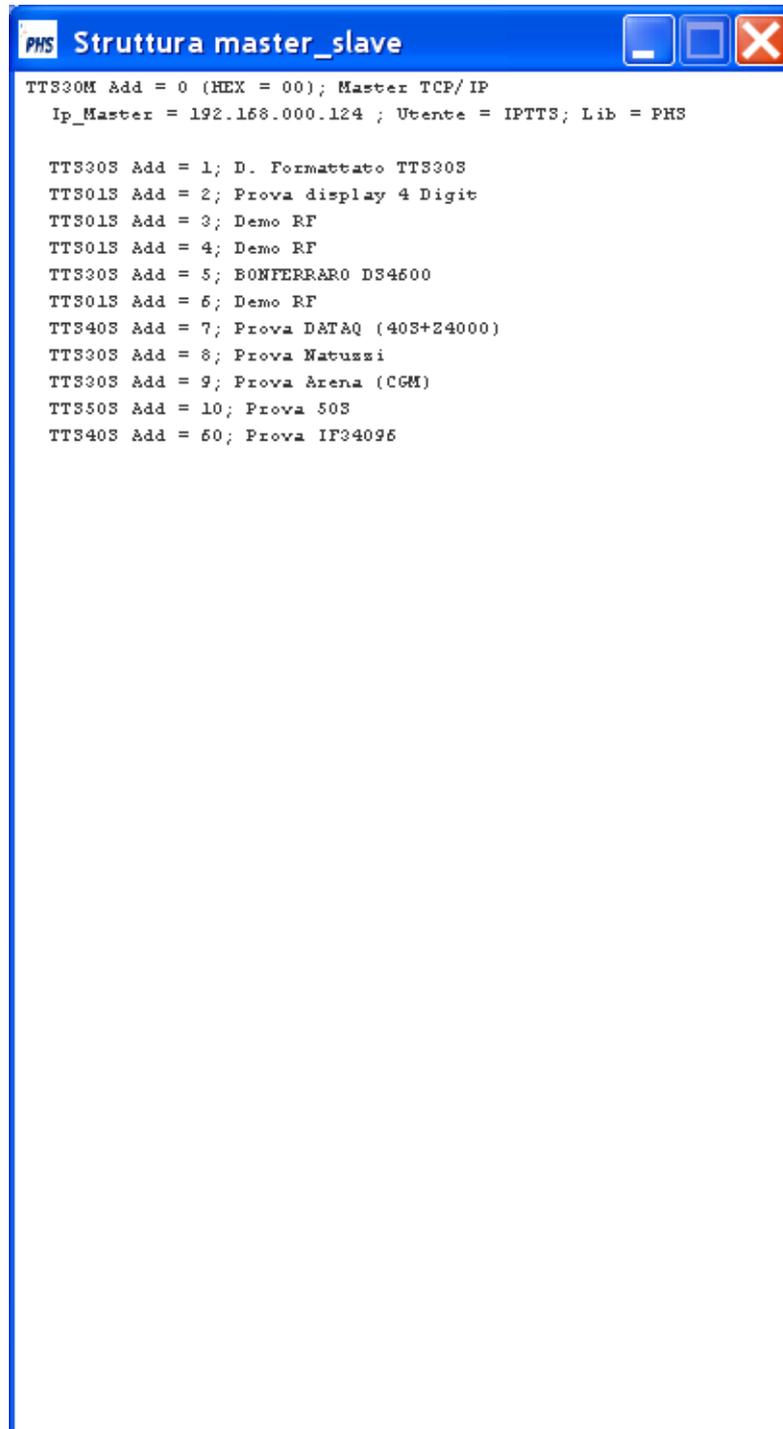
Save

```
PHS Struttura master_slave
IF340 Add = 96 (HEX = 60); IP IF34096
Ip_Master = 192.168.000.137 ; Utente = IPIF34096; Lib = PHS

TTS40S Add = (HEX = 60);
```

Nell'esempio il minidip va impostato su "60" per avere l'utente "IPIF34096" ed anche lo slave corrispondente ha indice "60".

- 2) In ogni libreria la tabella degli slave è associata al master TTS30M (utente "IPTTSxxx") con l'indice più basso, e se non è previsto fisicamente bisogna comunque configurarlo; per cui gli slave, previsti per gli utenti di tipo "IPIFxxxxyy", vanno associati all'utente "IPTTSxxx" previsto nella libreria (nell' esempio "PHS").



```
PHS Struttura master_slave
TTS30M Add = 0 (HEX = 00); Master TCP/IP
  Ip_Master = 192.168.000.124 ; Utente = IPTTS; Lib = PHS

TTS30S Add = 1; D. Formattato TTS30S
TTS01S Add = 2; Prova display 4 Digit
TTS01S Add = 3; Demo RF
TTS01S Add = 4; Demo RF
TTS30S Add = 5; BOMFERRARO DS4600
TTS01S Add = 6; Demo RF
TTS40S Add = 7; Prova DATAQ (40S+24000)
TTS30S Add = 8; Prova Natuzzi
TTS30S Add = 9; Prova Arena (CGM)
TTS50S Add = 10; Prova 50S
TTS40S Add = 60; Prova IF34096
```

MENU - Configuratore in RPG

La **Libreria PHS** contiene tutti i programmi ed i file per la gestione del sistema TTS; aggiunta la libreria alla lista, si entra nel menù seguente con il comando:

GO MENU

```
GIANR01
File Modifica Visualizza Comunicazioni Azioni Finestra ?
MENU                               PHS srl(phsnet.it) Gestione Sistema TTS                               12:21:31

 1. Creazione utente                 CRTUSRTTS
 2. Creazione connessione TCP/IP     CRTCNTTS
 3. Creazione connessione ETHERNET SNA CRTETHTTS
 4. Creazione connessione multipunto SNA CRTMPTTS
 5. Creazione connessione su linea commutata SNA CRTCMTTS
 6. Creazione connessione su linea punto_punto SNA CRTSDLTTS
 7. Configurazione master            UPDDTA FMPHS
 8. Configurazione slave             GETPHS
 9. Avvio                             STRTTS
10. Chiusura con lavoro attivo       ENDTTS
11. Chiusura con lavoro disattivo    OFFLIN
12. Lancio monitor                   MONTTS
13. Invio messaggio                  MSGTTS
14. Visualizzazione stato connessione STATTS
15. Sinottico stato slave            SINTTS

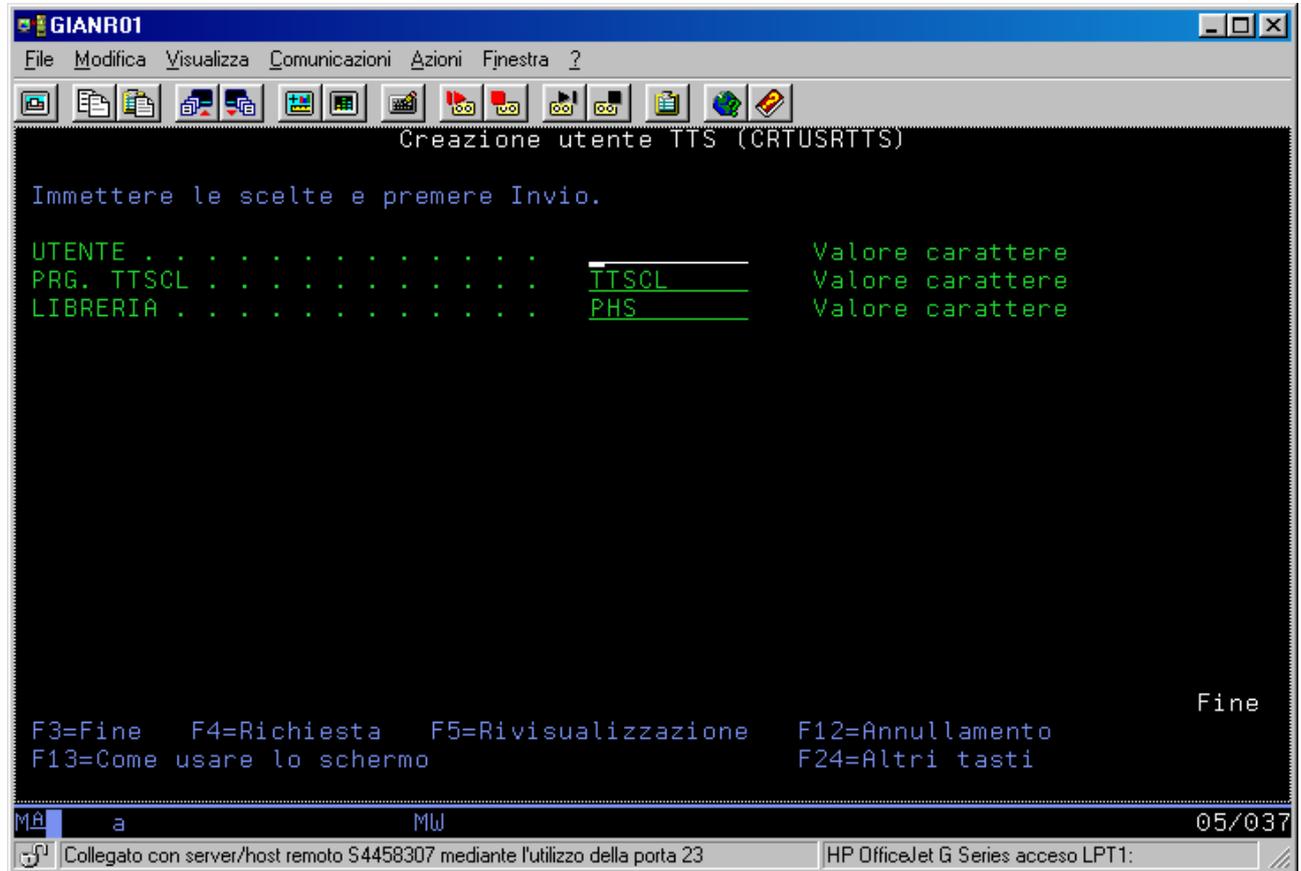
17.
==>

F3=Fine   F4=Richiesta   F9=Duplicazione   F12=Annullamento
F13=Assistenza informazioni F16=Menu principale AS/400

MA a MW 20/007
Collegato con server/host remoto S4458307 mediante l'utilizzo della porta 23
```

1. Creazione utente

Con il comando “1” si entra nella maschera:



Nel campo utente si può inserire uno dei possibili utenti TTS :

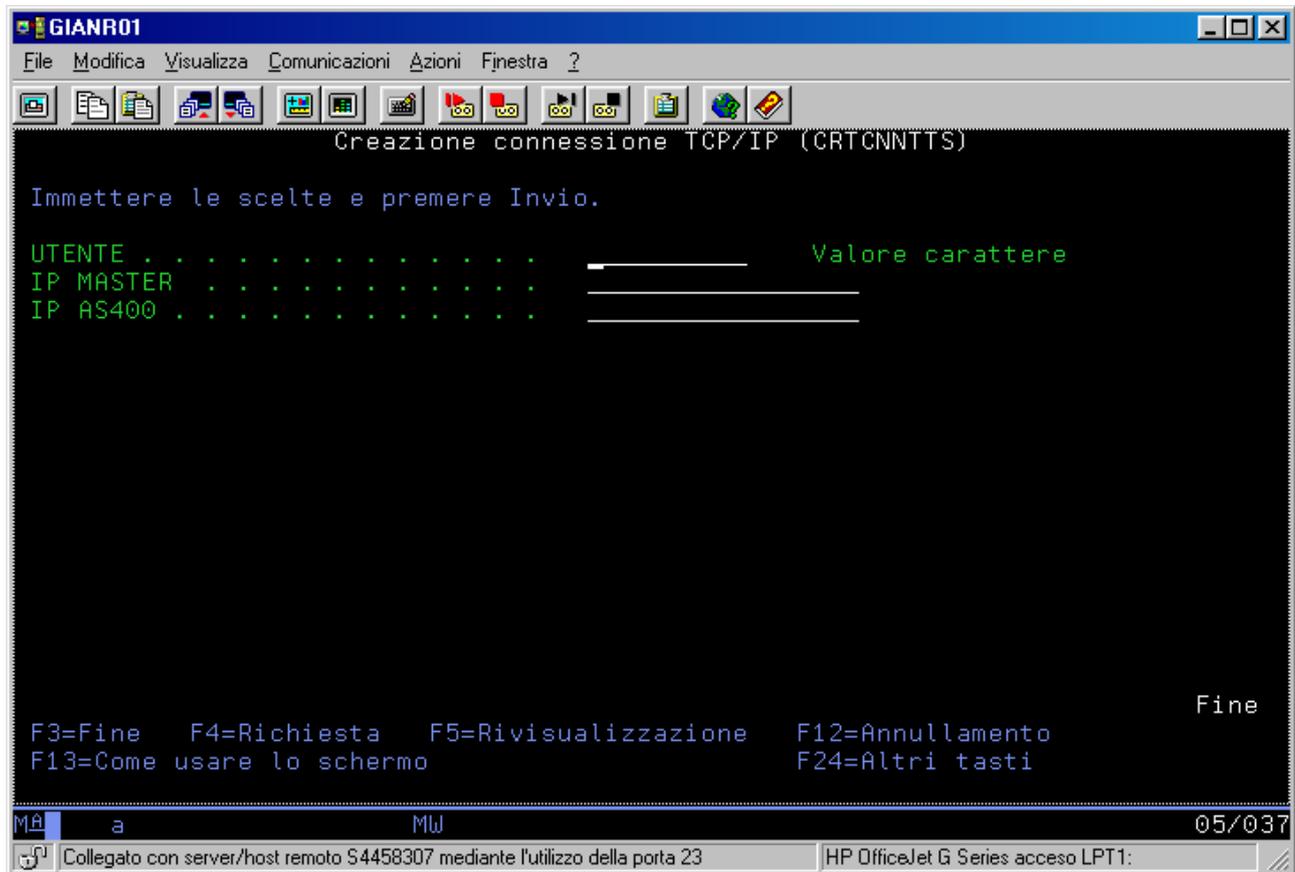
IPTTS IPTTS127

IPIFxxx1 IPIFxx127

Il comando crea una area dati con la stessa denominazione dell'utente; ad esempio per utente IPTTS4 è creata l'area dati IPTTS4.

2. Creazione connessione TCP/IP

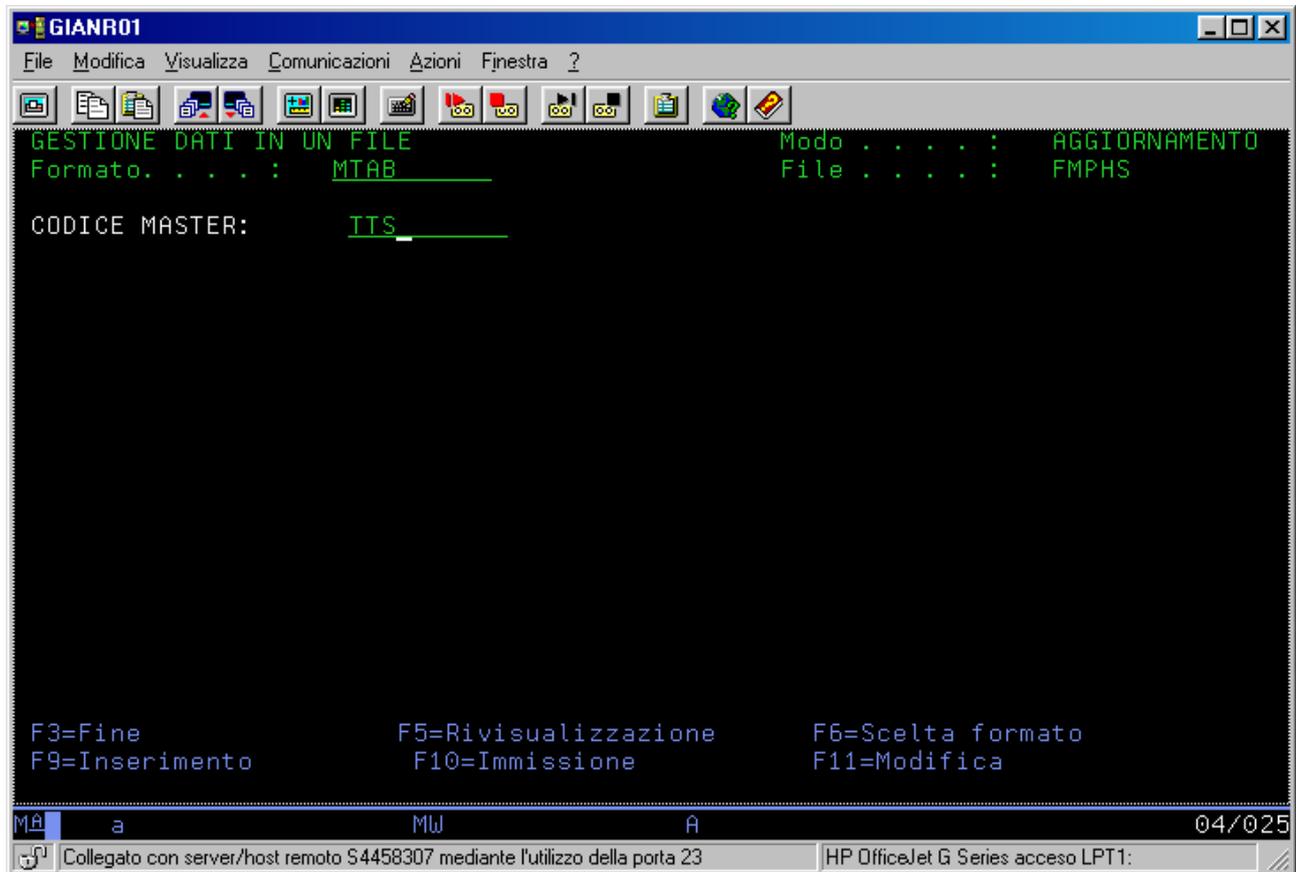
Con il comando “2” si entra nella maschera:



Il comando associa all'utente TTS di tipo IP (IPTTSXX), mediante la propria area dati (IPTTSXX), l'indirizzo IP del master e quello dell'AS/400.

3. Configurazione master

Con il comando “7” si entra nella maschera:



Inserendo, in maiuscolo, il codice del master (utente) si entra nella videata successiva; i campi corrispondono ad i parametri di configurazione del master (A,B,C,...ecc); vedi STREAMTTS.

Il comando aggiorna il file FMPHS.


```
GIANR01
File Modifica Visualizza Comunicazioni Azioni Finestra ?
GESTIONE DATI IN UN FILE
Formato. . . . : MTAB
Modo . . . . : AGGIORNAMENTO
File . . . . : FMPHS

CADENZA HTTP:
_____

DEFAULT GATEWAY: 000.000.000.000
_____

KEEP_ALIVE:
_____

LIBERO:
_____

F3=Fine          F5=Rivisualizzazione    F6=Scelta formato
F9=Inserimento   F10=Immissione          F11=Modifica

MÁ a           MlW           A           04/019
Collegato con server/host remoto S4458307 mediante l'utilizzo della porta 23  HP OfficeJet G Series accesso LPT1:
```

```
GIANR01
File Modifica Visualizza Comunicazioni Azioni Finestra ?
GESTIONE DATI IN UN FILE
Formato. . . . : MTAB
Modo . . . . : AGGIORNAMENTO
File . . . . : FMPHS

LIBERO:
_____

LIBERO:
_____

LIBERO:
_____

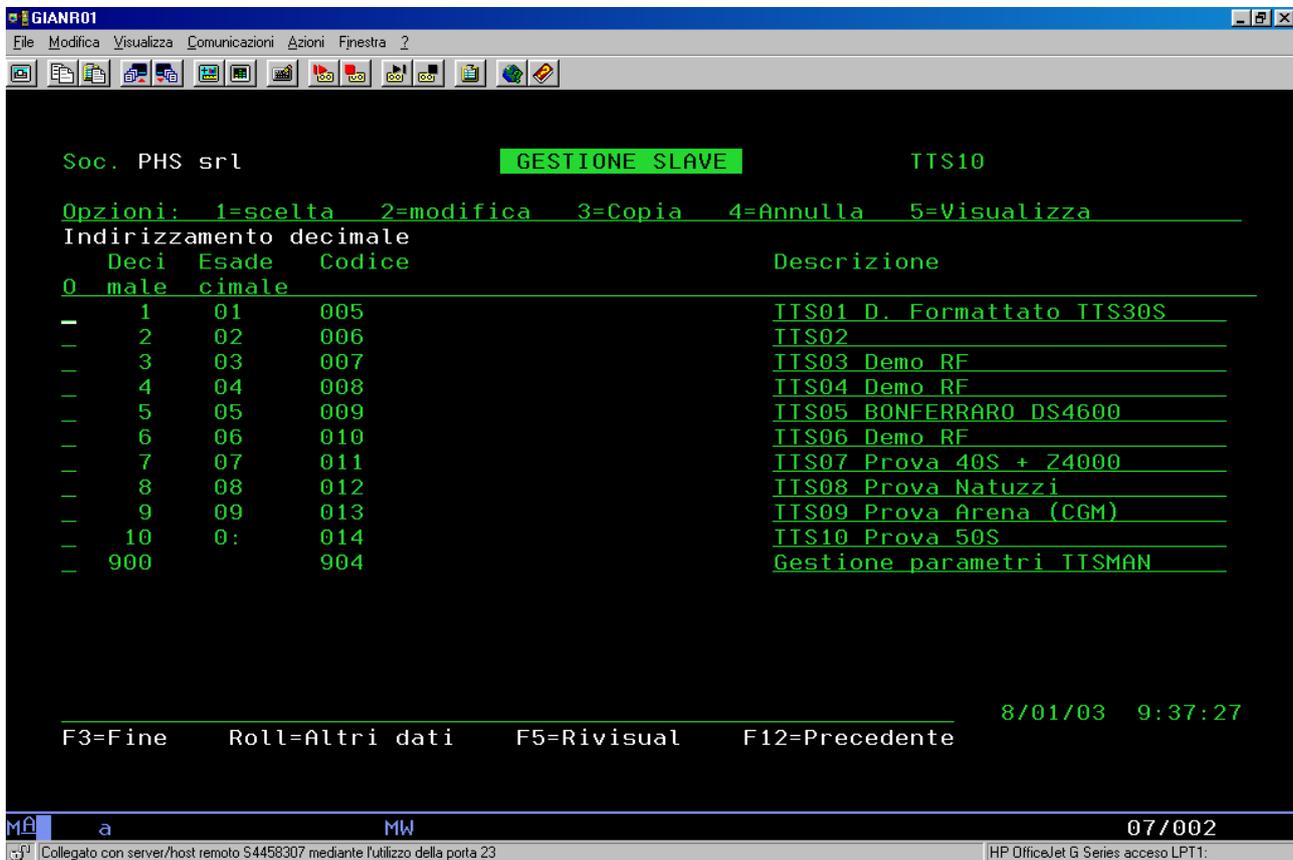
LIBERO:
_____

F3=Fine          F5=Rivisualizzazione    F6=Scelta formato
F9=Inserimento   F10=Immissione          F11=Modifica

MÁ a           MlW           A           04/010
Collegato con server/host remoto S4458307 mediante l'utilizzo della porta 23  HP OfficeJet G Series accesso LPT1:
```

4. Configurazione slave

Con il comando “8” si entra nella maschera:



Il comando aggiorna il file FTPHS.

La videata riporta l'elenco di tutti gli slave configurati.

Le videate successive, relativamente allo slave selezionato, riportano la tabella di configurazione di ogni suo dispositivo (canale seriale, lettore barcode, ecc.)

Ogni tabella è costituita da quattro campi.

Il primo campo è costituito da quattro caratteri:

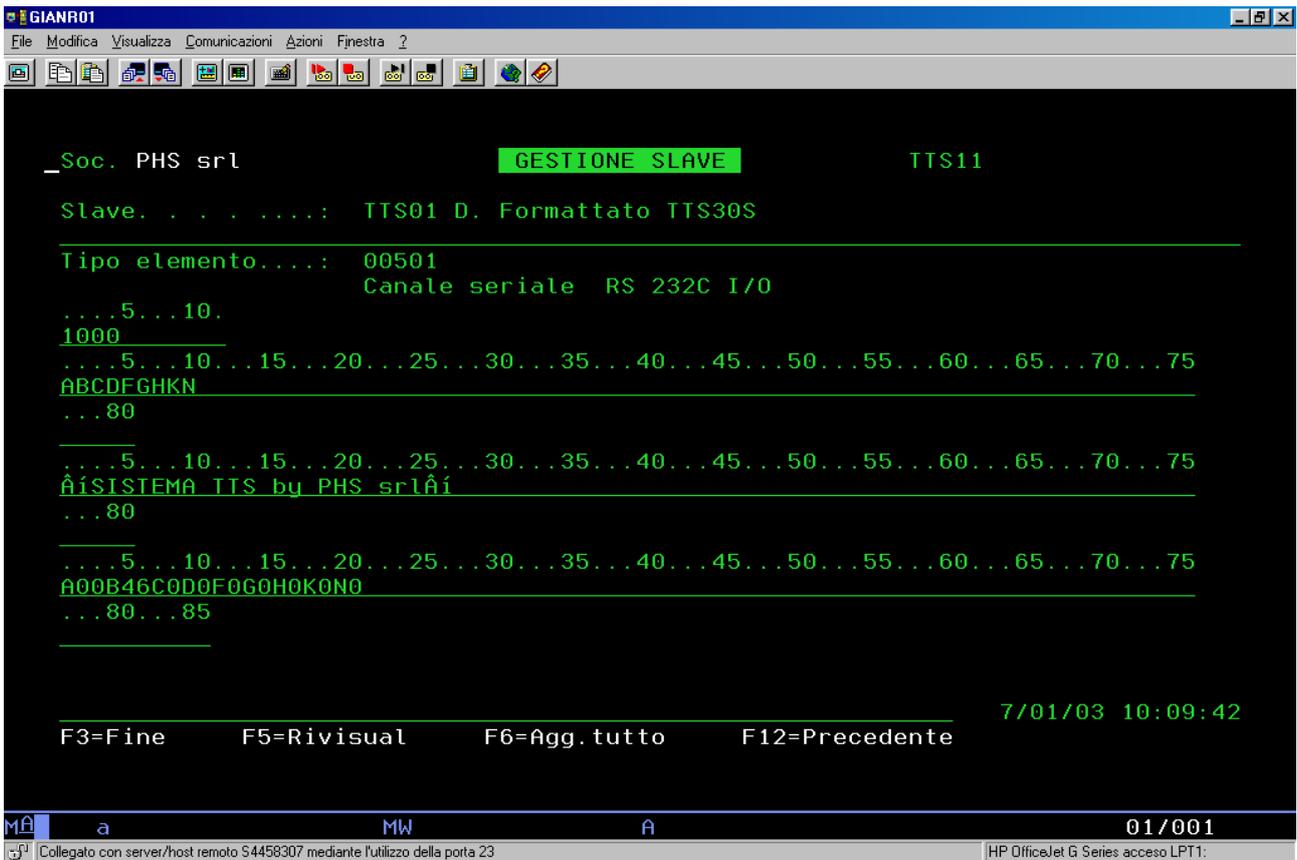
U	L	A	A
---	---	---	---

- ULA = Unità logica da configurare: 1=si; 0=no;
- BLA = Unità logica da bloccare a fine configurazione 1=si; 0=no;
- MLA = Dato di set-up iniziale da inviare alla unità logica: 1=si; 0=no;
- ALA = Unità logica esistente: 0=si; 1=no;

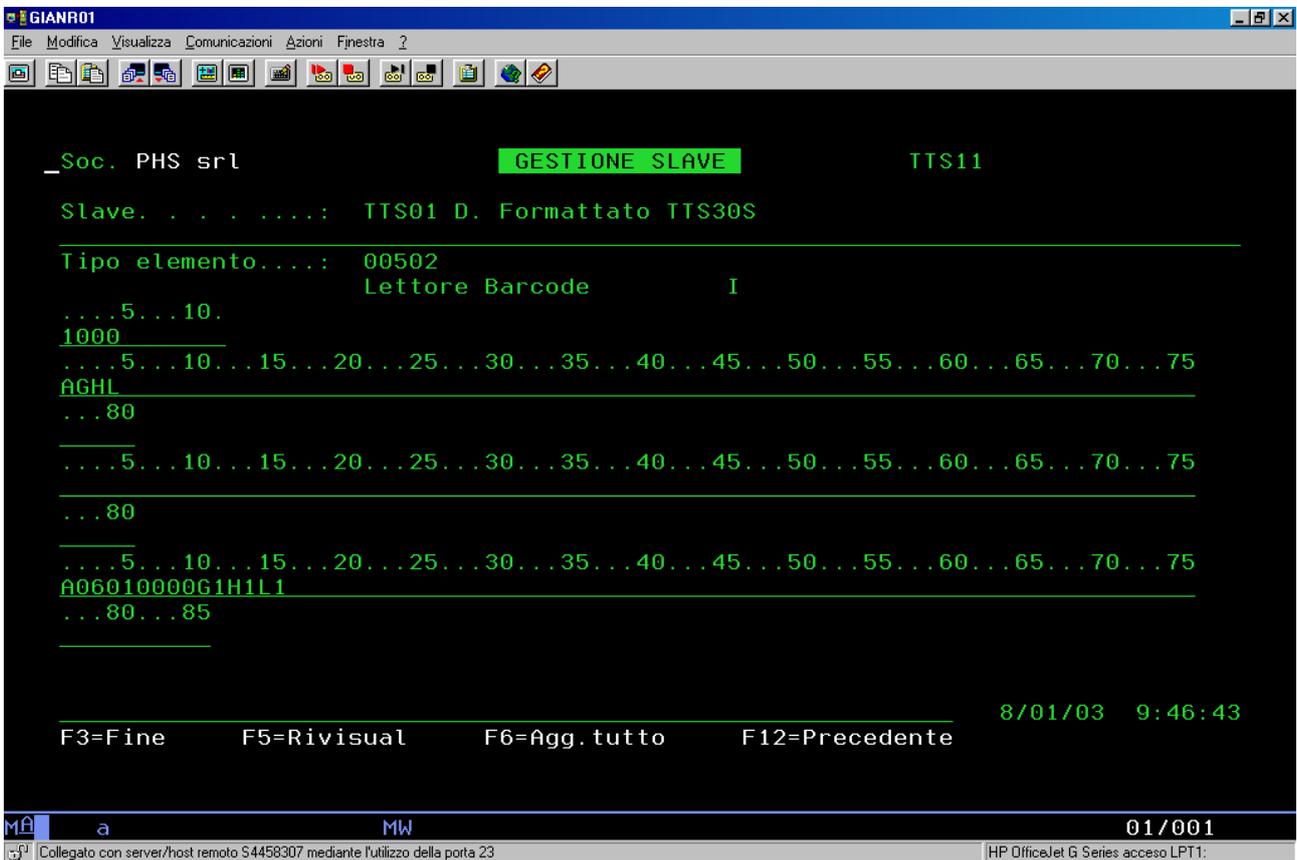
Gli altri campi sono:

- RIC = é la stringa che richiede alla unità logica la configurazione attuale;
- MES = Set-up da inviare alla unità logica se MLA=1;
- CNF = é la stringa di configurazione voluta; essa viene inviata se quella richiesta, tramite RIC, non é corrispondente.

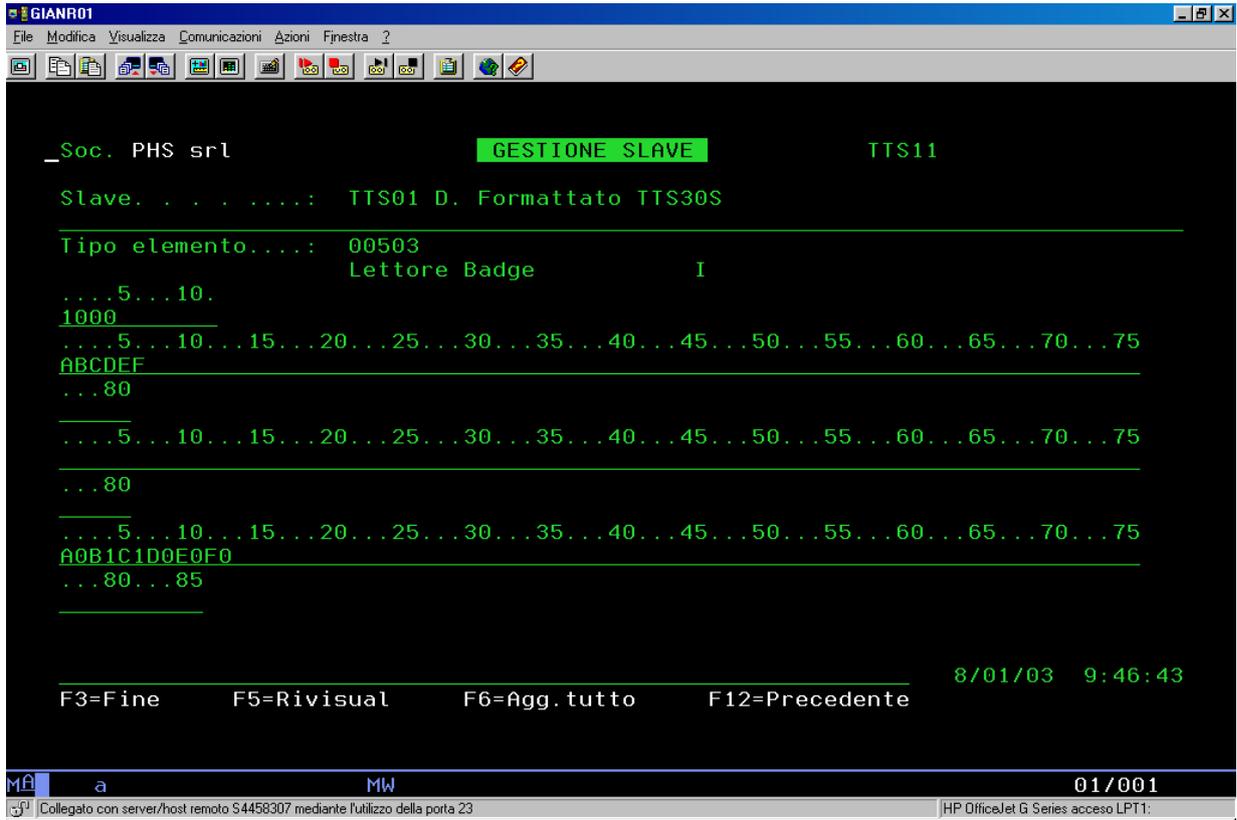
●●canale seriale



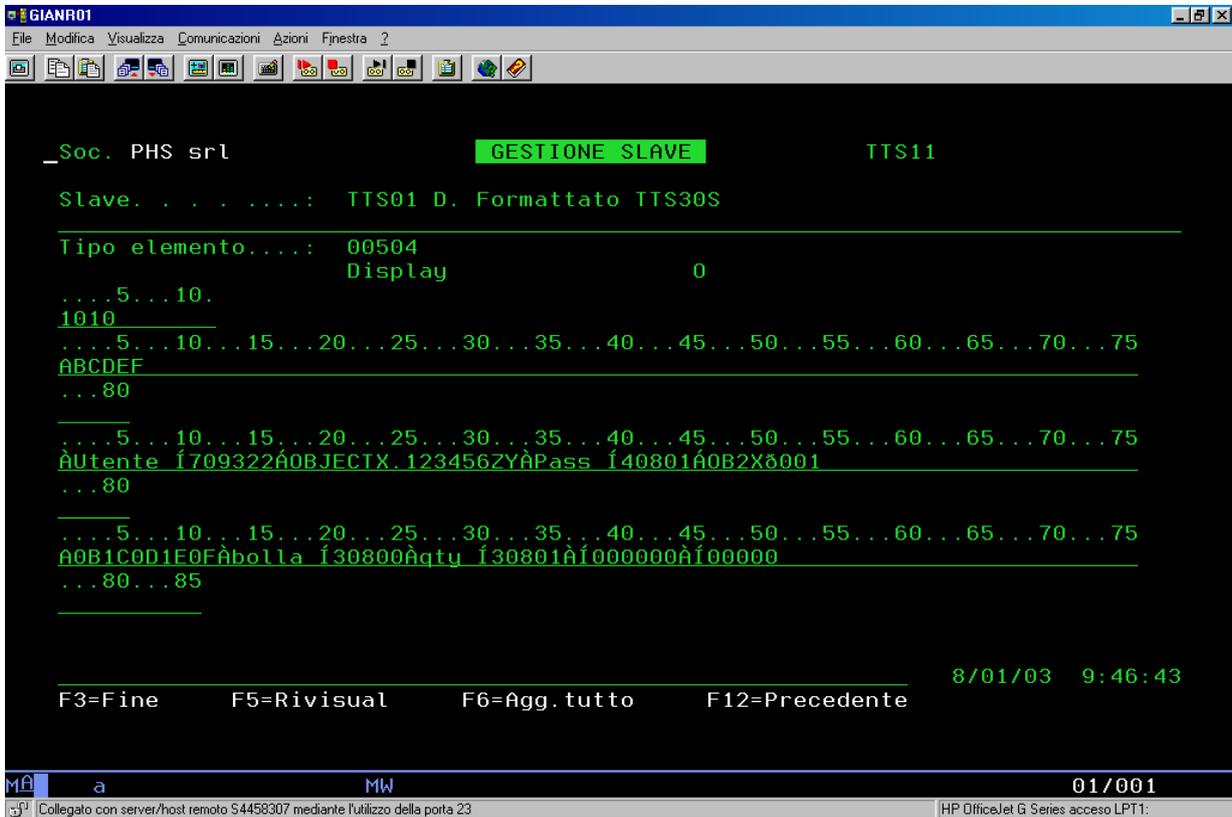
●●lettore barcode



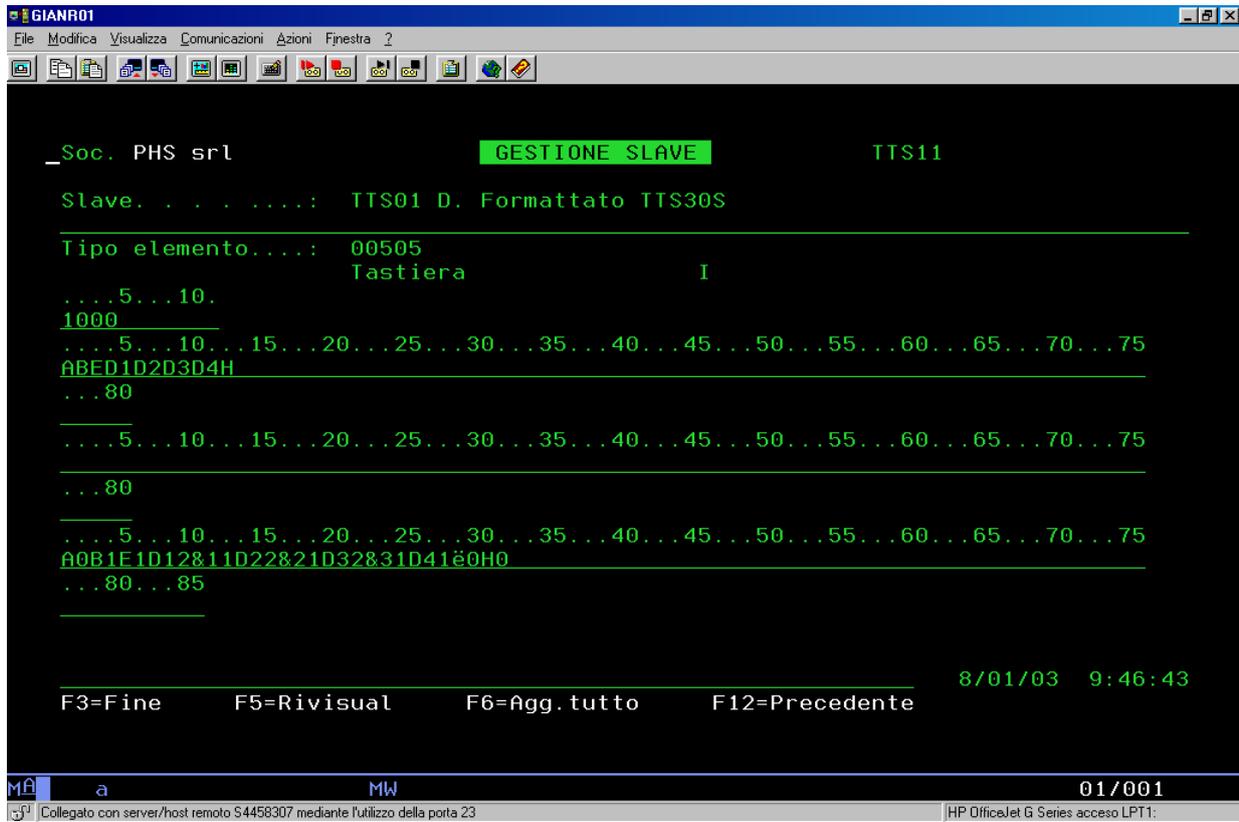
●●lettore badge



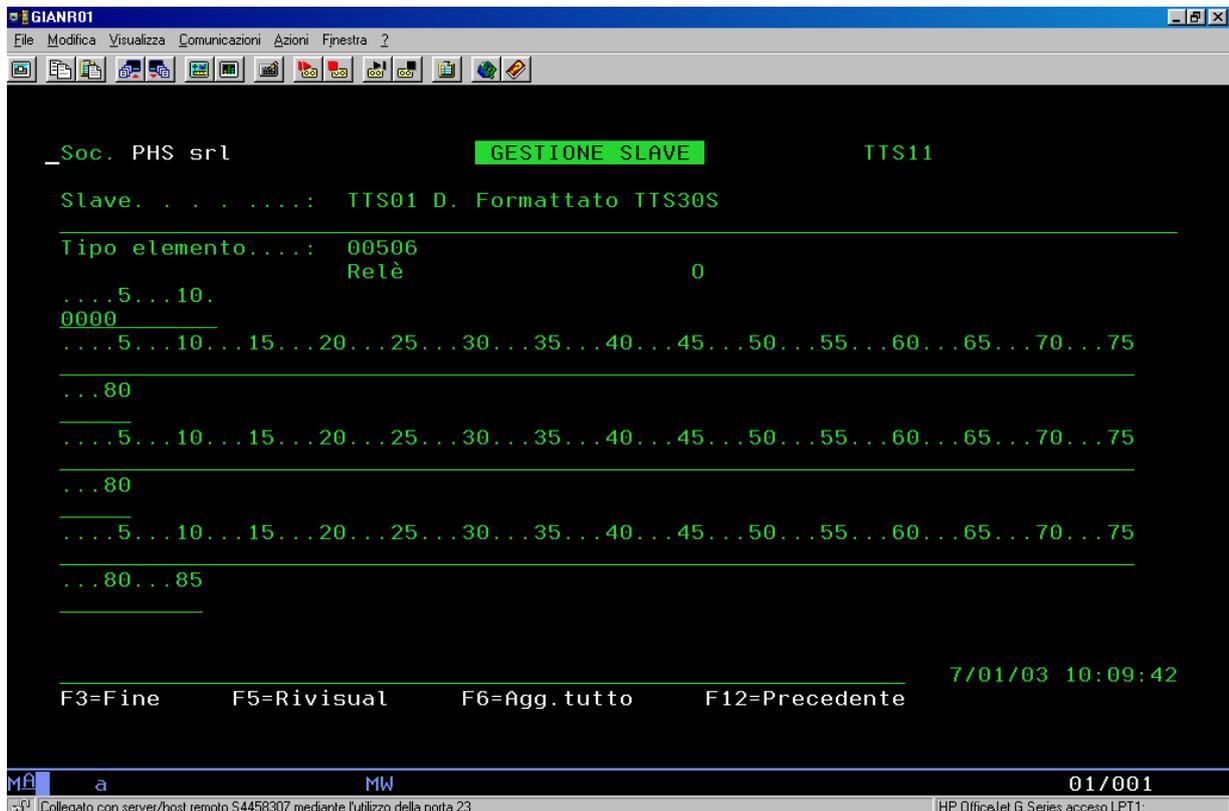
●●display



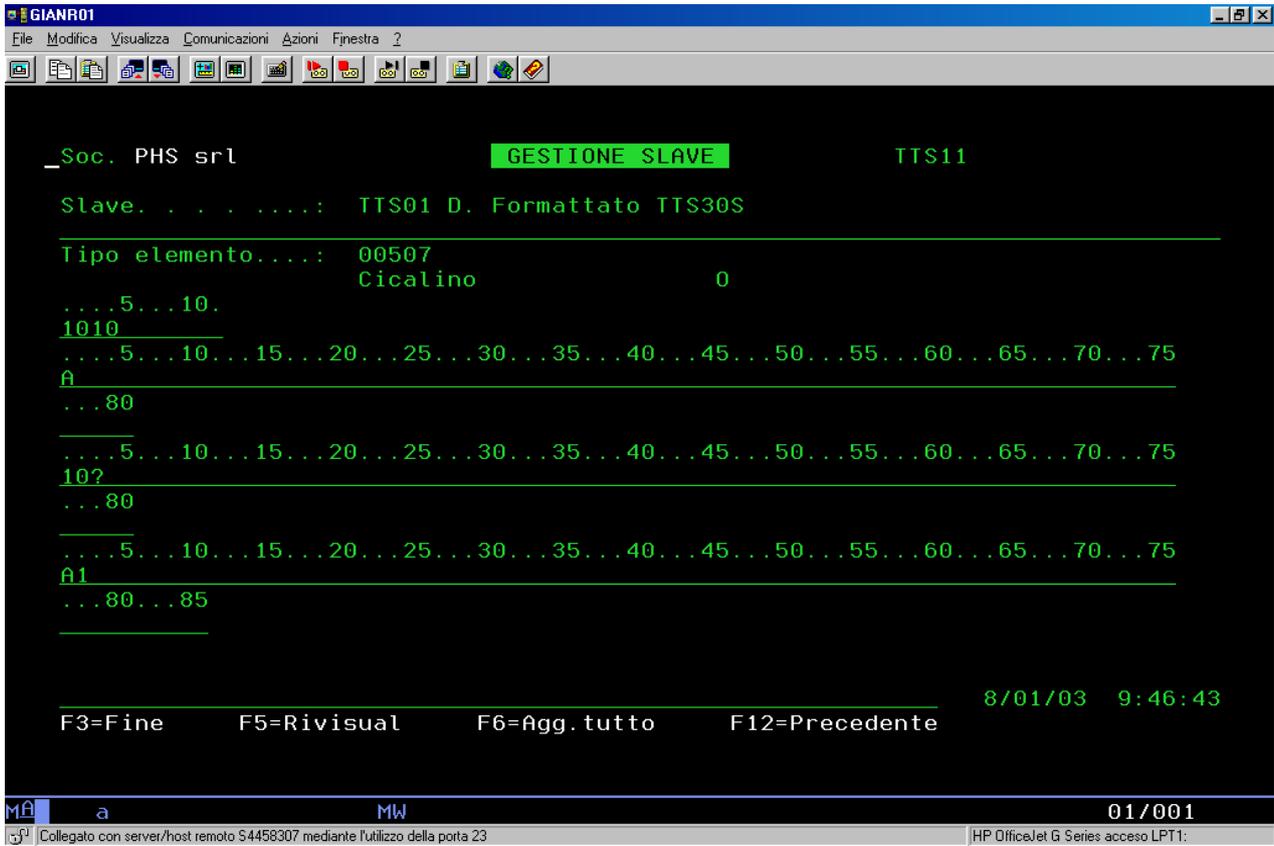
●●tastiera



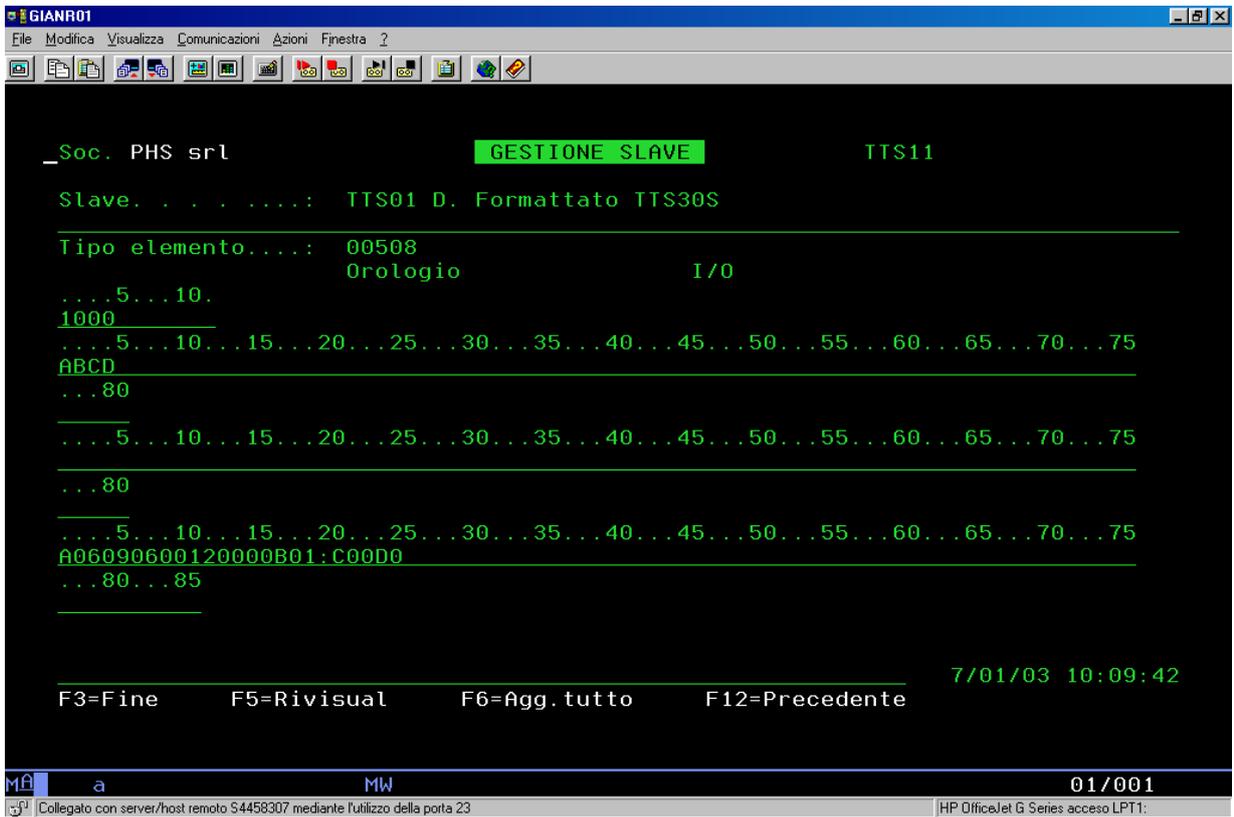
●●relè



●●cicalino



●●orologio



●●digital I/O

The screenshot shows a terminal window titled "GIANR01" with a menu bar (File, Modifica, Visualizza, Comunicazioni, Azioni, Finestra) and a toolbar. The main content is as follows:

```
_ Soc. PHS srl          GESTIONE SLAVE          TTS11

Slave. . . . .: TTS01 D. Formattato TTS30S
-----
Tipo elemento....: 00509
                   Digital                I/O
.....5...10.
1000
.....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
ABCDEFKNO
...80
.....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
...80
.....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
A0B1C0D0E0F20K1N000
...80...85
-----

F3=Fine          F5=Rivisual          F6=Agg.tutto          F12=Precedente          7/01/03 10:09:42
```

At the bottom, there is a status bar with "MÁ a MW 01/001" and a connection message: "Collegato con server/host remoto S4458307 mediante l'utilizzo della porta 23 | HP OfficeJet G Series: accesso LPT1:"

●●non utilizzato

The screenshot shows a terminal window titled "GIANR01" with a menu bar (File, Modifica, Visualizza, Comunicazioni, Azioni, Finestra) and a toolbar. The main content is as follows:

```
_ Soc. PHS srl          GESTIONE SLAVE          TTS11

Slave. . . . .: TTS01 D. Formattato TTS30S
-----
Tipo elemento....: 00510
                   Non Utilizzato
.....5...10.
0001
.....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
...80
.....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
...80
.....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
...80...85
-----

F3=Fine          F5=Rivisual          F6=Agg.tutto          F12=Precedente          7/01/03 10:09:42
```

At the bottom, there is a status bar with "MÁ a MW 01/001" and a connection message: "Collegato con server/host remoto S4458307 mediante l'utilizzo della porta 23 | HP OfficeJet G Series: accesso LPT1:"

●●unità globale

```
GIANR01
File Modifica Visualizza Comunicazioni Azioni Finestra ?
[Icons]

_Soc. PHS srl          GESTIONE SLAVE          TTS11

Slave. . . . .: TTS01 D. Formattato TTS30S
-----
Tipo elemento....: 00516
                   Unita' Globale          I
...5...10.
1000
...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
AG
...80
-----
...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
...80
-----
...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
A0G28
...80...85
-----

F3=Fine          F5=Rivisual          F6=Agg.tutto          F12=Precedente          8/01/03  9:46:43

Mâ a MW 01/001
Collegato con server/host remoto S4458307 mediante l'utilizzo della porta 23 HP OfficeJet G Series acceso LPT1:
```

●●Gestione parametri TTSMAN

```
_Soc. PHS srl          GESTIONE SLAVE          TTS11
Slave. . . . .: Gestione parametri TTSMAN
-----
Tipo elemento....: 90401
                  Parametri esterni
....5...10.
SOPGMR
....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
NS          S
....80
-----
....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
....80
-----
....5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75
....80...85
-----
7/01/03 15:43:09
F3=Fine    F5=Rivisual  F6=Agg. tutto  F12=Precedente
MA a MW 01/001
Collegato con server/host remoto S4458307 mediante l'utilizzo della porta 23 HP OfficeJet G Series accesso LPT1:
```

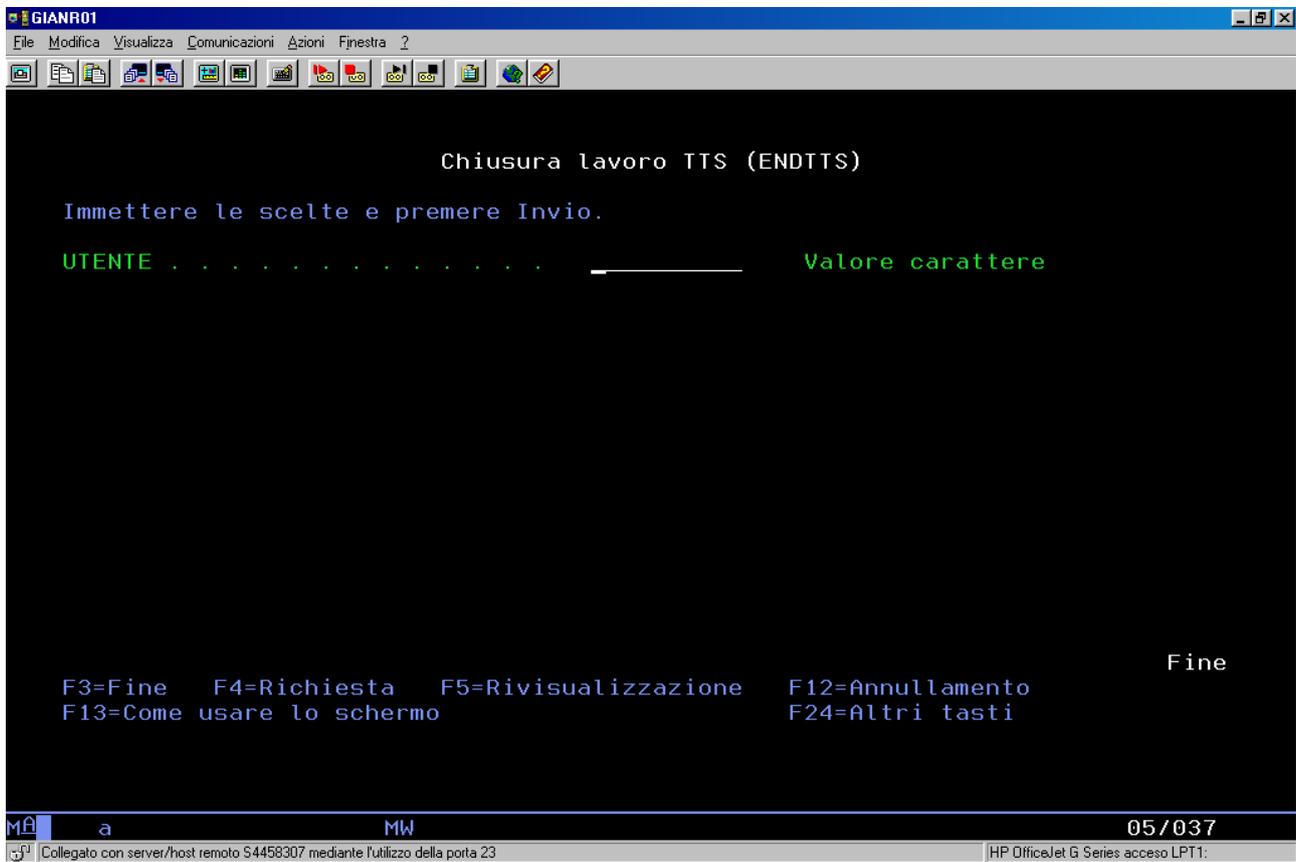
La tabella permette di utilizzare le possibilità di log del TTSMAN; esso è costituito da due campi.

Il primo campo (di 11 caratteri), contiene il primo carattere che, se posto uguale ad “S”, attiva il log sulla coda messaggi, il cui nome è riportato su i 10 caratteri successivi; ad esempio QPGMR.

Per il secondo campo :

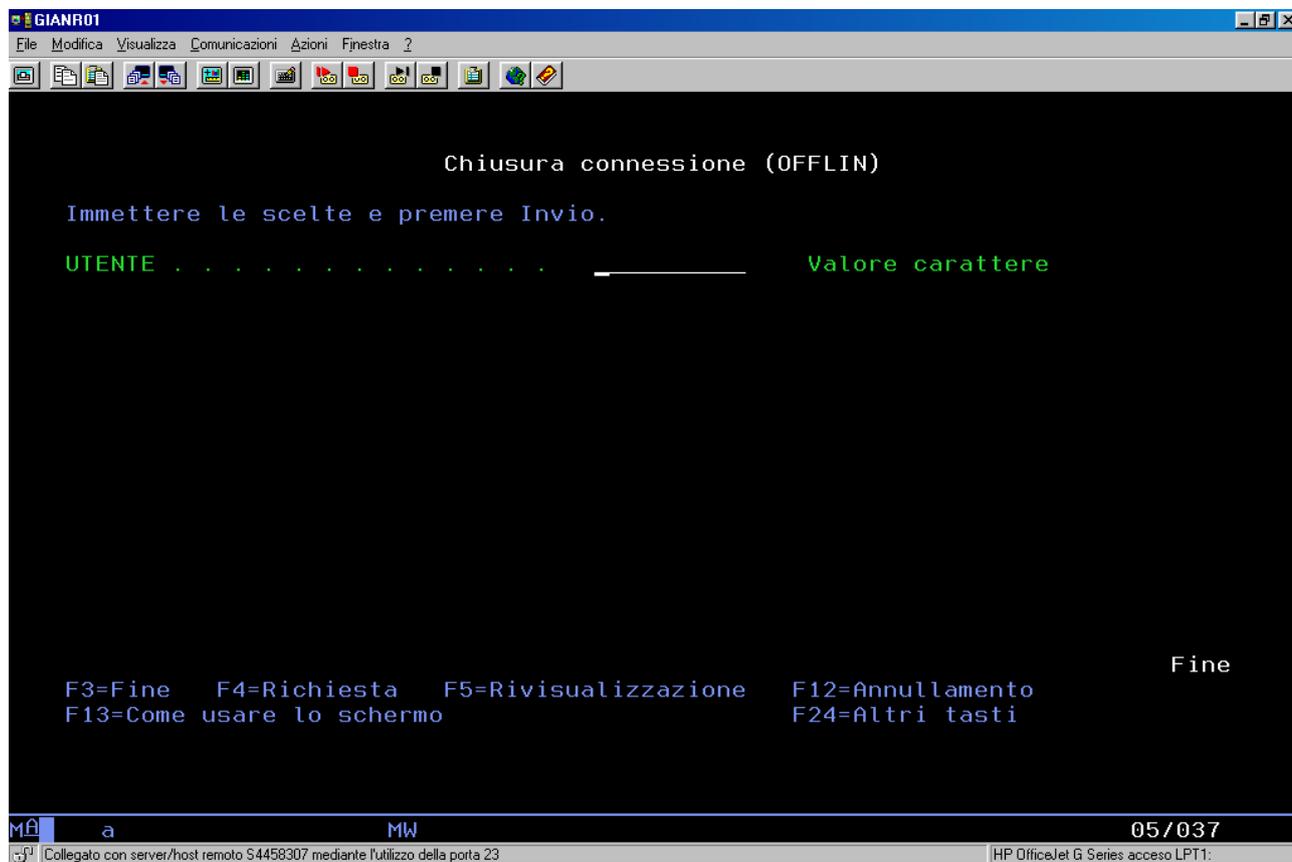
- il primo carattere, se posto uguale ad “S”, abilita il log nel file TTSLOG;
- il secondo carattere, se posto uguale ad “S”, abilita la configurazione di tutti gli slave alla partenza dell’ applicativo;
- i 10 caratteri successivi contengono il nome del video su cui inviare in automatico il sinottico (vedi comando 15);
- l’ultimo carattere se posto uguale ad “S”, abilita l’indirizzamento decimale (slave da 1a 99); altrimenti quello esadecimale (slave da 1 a 254).

5. Chiusura lavoro TTS



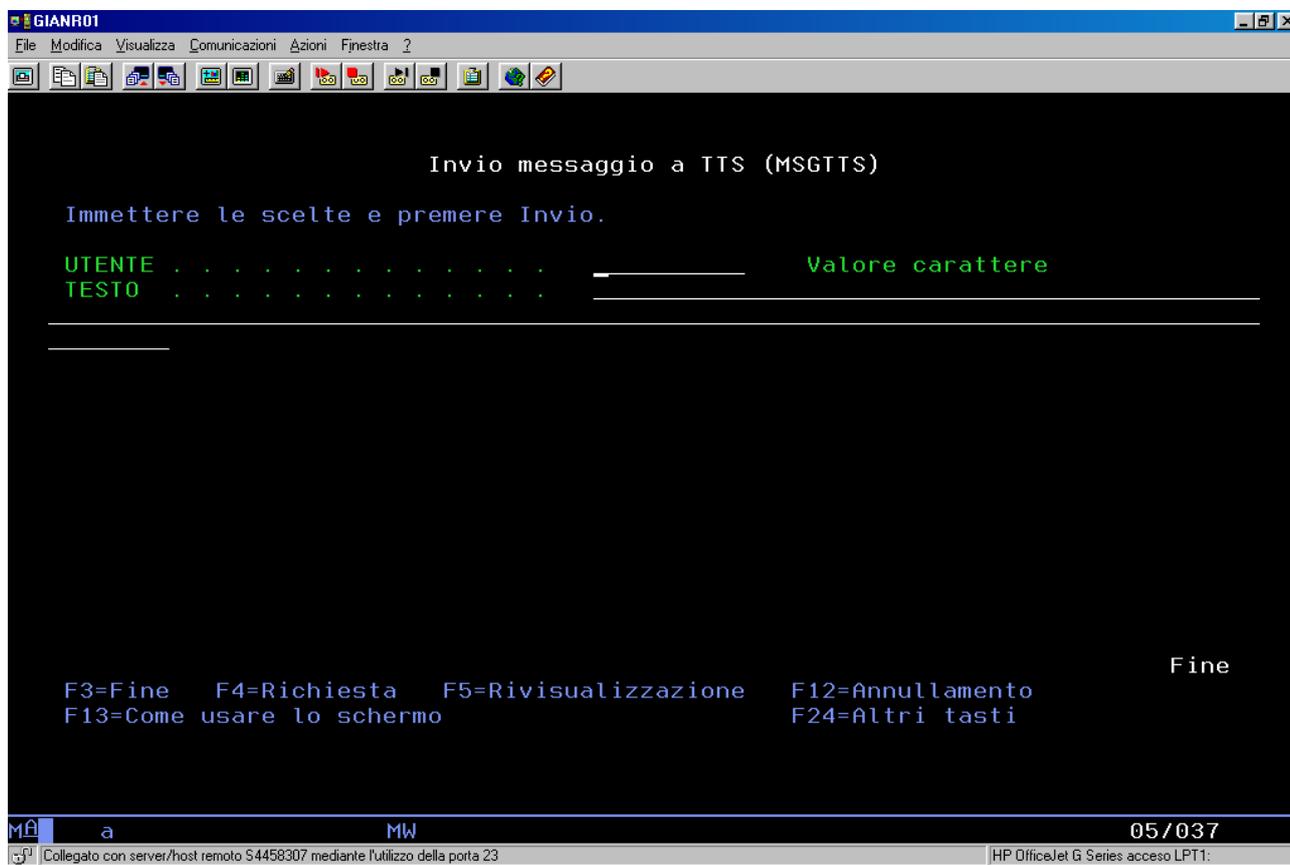
Il comando permette di chiudere un lavoro sia di un utente TTS.

6. Chiusura lavoro TCP/IP



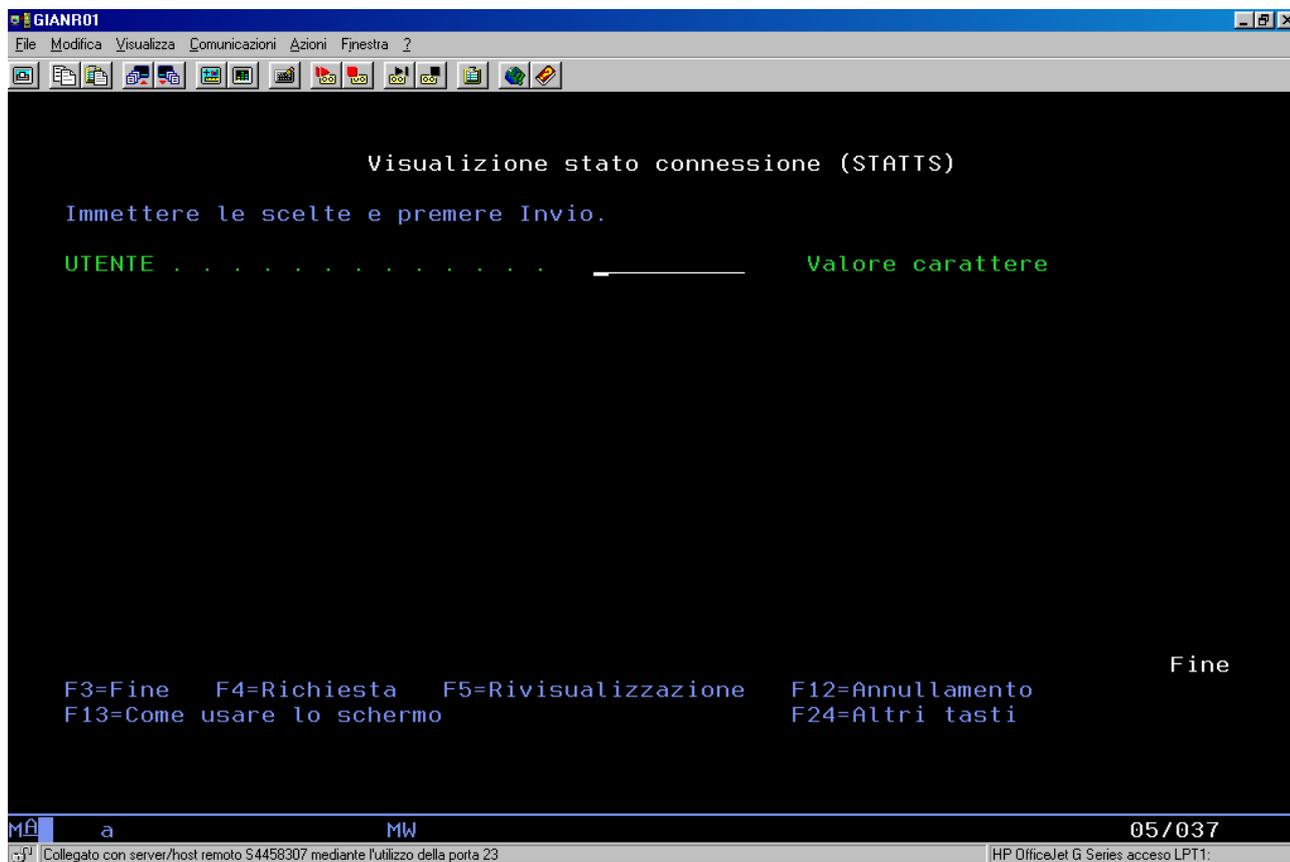
Il comando permette di chiudere un lavoro di un utente TCP/IP.

7. Invio messaggio



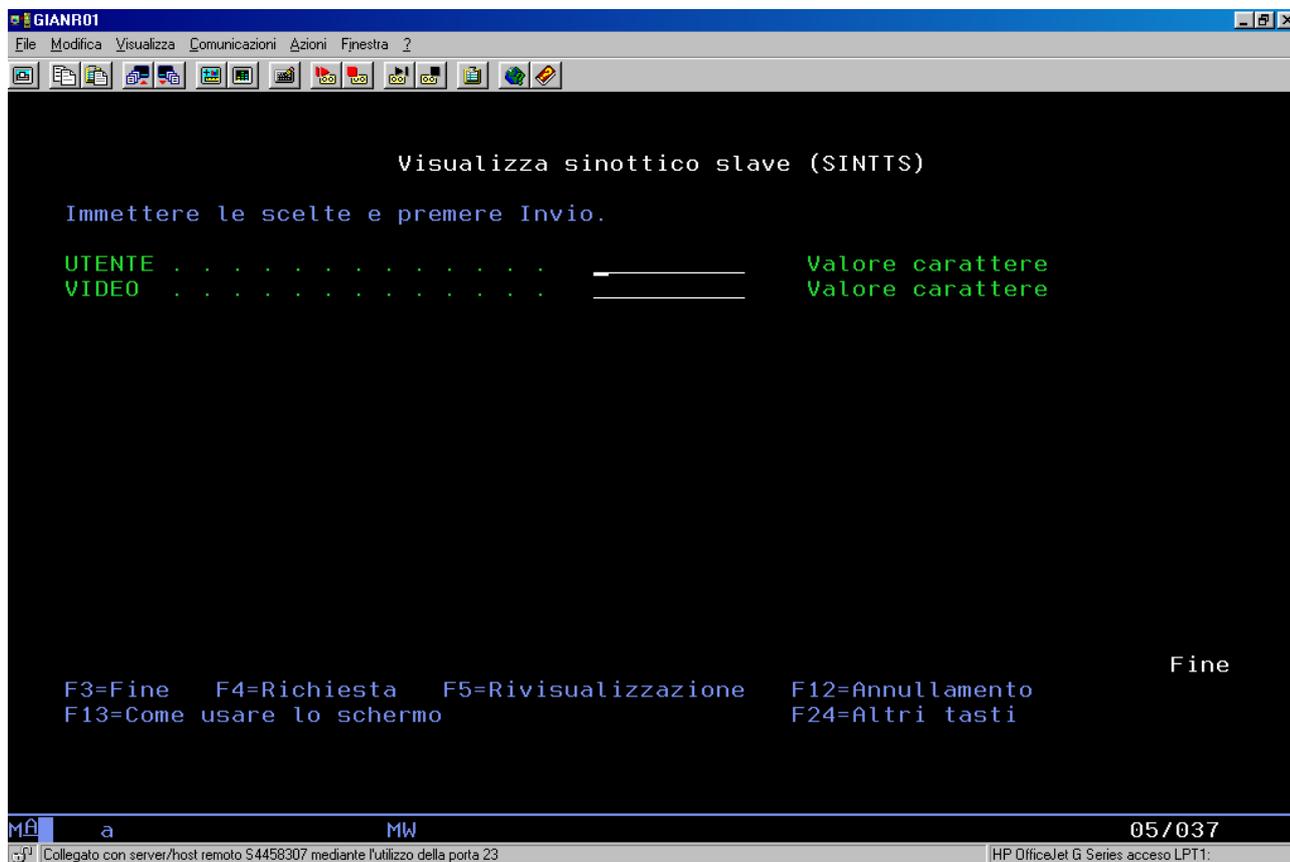
Il comando permette di inviare un messaggio ad un utente TTS.

8. Visualizzazione stato connessione



Il comando permette la visualizzazione dello stato della connessione di un utente TTS.

9. Sinottico stato slave



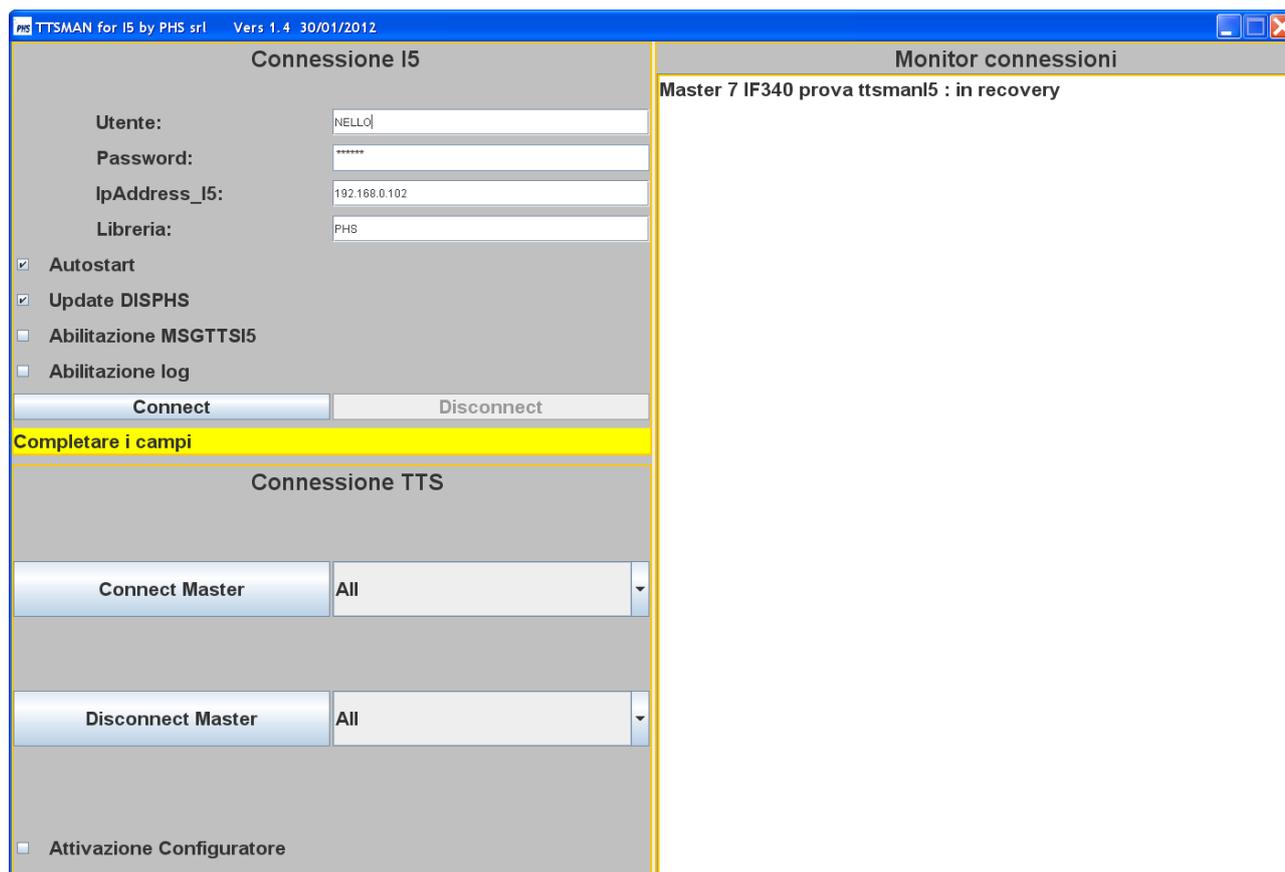
Il comando permette di visualizzare su un video, lo stato degli slave dell'utente TTS.

[⇐ INDICE](#)

I5 – TTSMANI5

1.Generalità

L'applicazione si attiva tramite l'eseguibile TTSmanI5.exe contenuto nella cartella TTSmanI5, presentando il pannello seguente:



Il pannello si divide in tre parti:

- a) **Connessione I5;**
- b) **Connessione TTS;**
- c) **Monitor connessioni.**

Tutti i parametri del TTSMANI5 sono salvati nel file **confTTSman.xml**, mentre il file **ttsparm.txt** contiene quelli delle strutture TTS; i file sono nella cartella TTSmanI5.

2. Connessione I5

The screenshot shows a configuration window titled "Connessione I5". It features four input fields: "Utente:" containing "NELLO", "Password:" containing "*****", "IpAddress_I5:" containing "192.168.0.102", and "Libreria:" containing "PHS". Below the input fields are four checkboxes: "Autostart" (checked), "Update DISPHS" (checked), "Abilitazione MSGTTSI5" (unchecked), and "Abilitazione log" (unchecked). At the bottom of the window are two buttons: "Connect" and "Disconnect".

Il pannello dispone dei campi per gestire la connessione :

- a) **Utente;**
- b) **Password;**
- c) **IpAddress_I5**, contiene l'indirizzo IP del server I5;
- d) **Libreria**, la libreria che contiene tutti gli oggetti per l'applicazione TTSMANI5.

Le checkbox permettono di configurare le opzioni:

- a) **Autostart**, alla partenza si attiva automaticamente la connessione I5 e tutte quelle dei master configurati;
- b) **Update DISPHS**; alla chiusura del configuratore viene aggiornato il file DISPHS;
- c) **Abilitazione MSGTTSI5**, abilita l'utilizzo del programma TTSSPL;
- d) **Abilitazione log**, abilita la scrittura di un file giornaliero del tipo:

I5logGGMMAAAA.txt

Per la connessione e la disconnessione esistono i bottoni relativi:

- a) **Connect**, viene utilizzato, in assenza dell'autostart, per la connessione manuale all'I5;
- b) **Disconnect**, viene utilizzato per la sconnessione dall'I5.

3. Connessione TTS

Connessione TTS

Connect Master	All
Disconnect Master	All

Attivazione Configuratore

Il pannello dispone di bottoni per gestire la connessione dei master configurati:

- a) **Connect Master**, permette di connettere tutti i master (**All**) o il singolo selezionato;
- b) **Disconnect Master**, permette di sconnettere tutti i master (**All**) o il singolo selezionato.

La funzione Attivazione Configuratore lancia il configuratore descritto nel documento **TTSSDK.pdf**.

PHS Configuratore Sistema TTS by PHS srl Vers 1.23 11/11/2011

Configurazione tipo di master	0	TTS30M
Configurazione tipo di slave	1	NONE
Clonazione master	0	0
Clonazione slave	1	1
Generatore display formattato	0	TTS40S

Save Exit

4. Monitor connessioni

Il pannello presenta lo stato di tutte le strutture TTS configurate per l'applicazione progettata.



5.Struttura TTSMANI5

La libreria PHS nel file dei sorgenti **QPGMSRC** contiene:

INSTCONI5 TXT TTSMANI5 Note d'installazione

che dispone del comando SQL di registrazione della procedura:

**RUNSQLSTM SRCFILE(PHS/QPGMSRC)
SRCMBR(TTSCONSP1)
COMMIT(*NONE)**

e dei membri:

TTSCONSP1 TXT TTSMANI5 Store procedure 1
TTSCONSP2 TXT TTSMAMI5 Store procedure 2

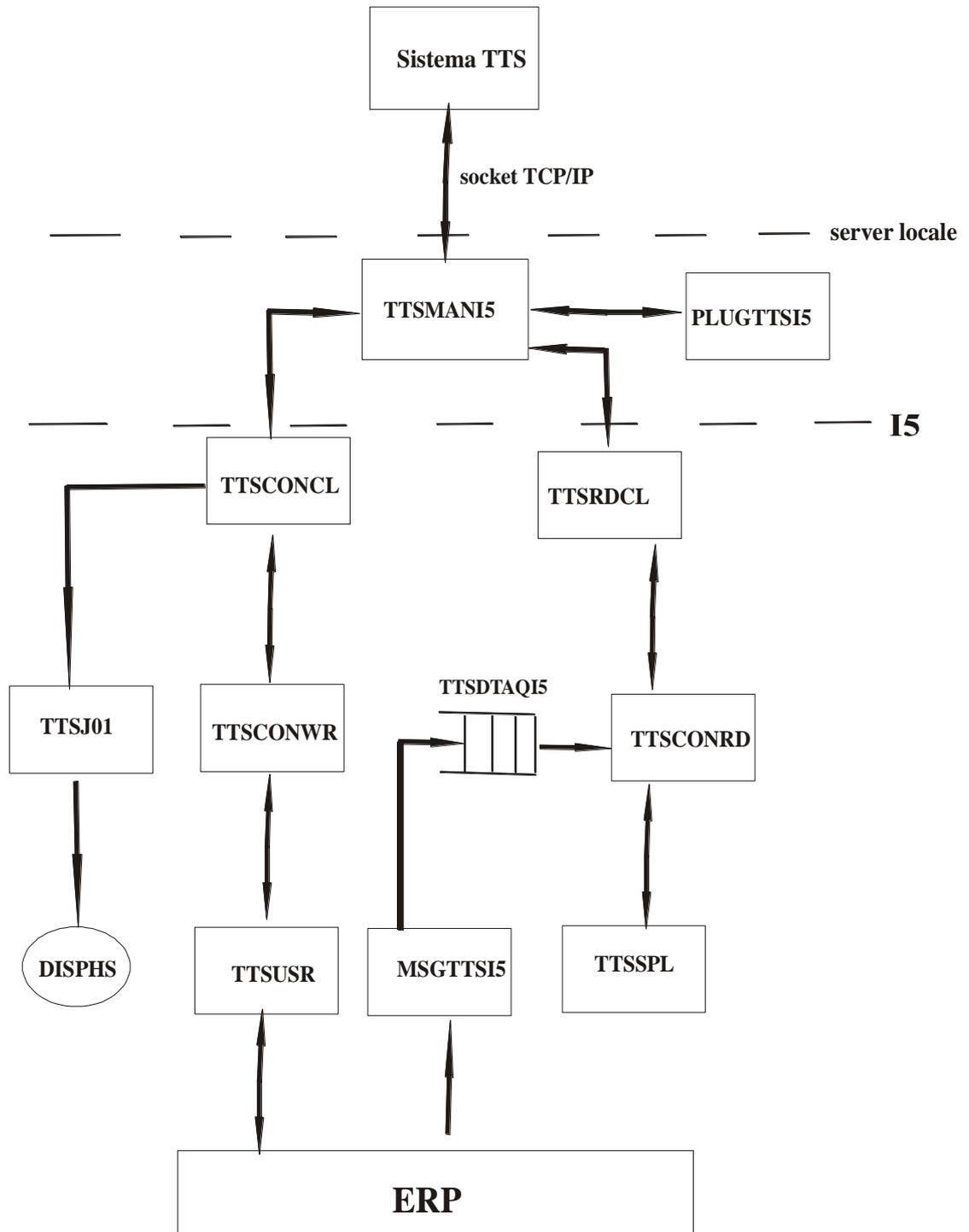
descriventi la procedura; la prima volta si usa il file TTSCONSP1, le volte successive TTSCONSP2.

La libreria PHSRC nel file dei sorgenti **QILEJAVA** contiene:

MSGTTSI5 CLP Send message da I5 a TTS
TTSCONCL CLLE TTSMANI5 Programma Interattivo chiamato da
java
TTSCONRD RPGLE TTSMANI5 Aggangio messaggi da I5
TTSCONWR RPGLE TTSMANI5 Richiesta interattiva ad I5
TTSRDCL CLLE TTSMANI5 Programma in polling chiamato da
java
WRDTAQ RPGLE Scrittura nella coda dati TTSDTAQI5

Per creare un'applicazione bisogna definire una libreria contenente tutti gli oggetti necessari a cui deve far riferimento la registrazione SQL e che va dichiarata nel pannello di connessione.

Vale lo schema seguente:



6.PlugTTSI5

L'applicazione TTSmanI5 è basata sul ttsman in Java (vedi **JTTSMAN.pdf**), essa scrive le stringhe TTS generate dai dispositivi TTS in una coda, da dove sono estratti per la trasmissione al server I5; se il collegamento ad esso cade le stringhe si accumulano nella coda fino al nuovo collegamento.

L'offline può essere gestito diversamente tramite il plugin **PlugTTSI5** esponente dei metodi richiamati alla ricezione delle stringhe TTS; di seguito è riportato l'esempio di uno dei metodi.

```
public boolean RS232C(Object masterTTS, int isl, int ish, Object letsocket, String[] maskF,
                    boolean connI5)
{
    this.letsocket = letsocket;
    letFrame();

    if (connI5){return true;}
    else
    {
        //Gestione fuori linea
        String frame = frameM.substring(4);

        methodTTS.sendDat(masterTTS ,isl,ish, "prova RS 232C");

        return false;
    }
}
```

Utility per I5

TCP/IP – Configurazioni AS/400 per il TTS

Utilizzando il comando CFGTCP entrare nelle voci di menù:

1) Modifica attributi TCP/IP

Modifica attributi TCP/IP (CHGTCPA)

Immettere le scelte e premere Invio.

Keep alive TCP	<u>120</u>	1-40320, *SAME, *DFT
Puntatore urgente TCP	<u>*BSD</u>	*SAME, *BSD, *RFC
ricez. dimensione buffer TCP . .	<u>31332</u>	512-8388608, *SAME, *DFT
invio dimensione buffer TCP . .	<u>31332</u>	512-8388608, *SAME, *DFT
TCP R1 retransmission count . .	<u>15</u>	1-15, *SAME, *DFT
TCP R2 retransmission count . .	<u>16</u>	2-16, *SAME, *DFT
Tempo ritrasmis. minima TCP . .	<u>1000</u>	100-1000, *SAME, *DFT
TCP chiuso fuoritem. tempoatt.	<u>120</u>	0-14400, *SAME, *DFT
Messag. conness. chiusura TCP .	<u>*THRESHOLD</u>	*SAME, *THRESHOLD, *ALL...
checksum UPD	<u>*YES</u>	*SAME, *YES, *NO
Riscontro percorso MTU:		
Abilitazione	<u>*YES</u>	*SAME, *DFT, *NO, *YES
Intervallo	<u>10</u>	5-40320, *ONCE
inoltrare IP datagram	<u>*YES</u>	*SAME, *YES, *NO
Instradamento origine IP	<u>*YES</u>	*SAME, *YES, *NO
raccolta supero tempo IP	<u>10</u>	5-120, *SAME, *DFT

F3=Fine F4=Richiesta F5=Rivisualizzazione F12=Annullamento
F13=Come usare lo schermo F24=Altri tasti

Segue...

05/037

1902 - La sessione è stata avviata correttamente | HP Color LaserJet 2500 PCL 6 accesso hpcolorLase

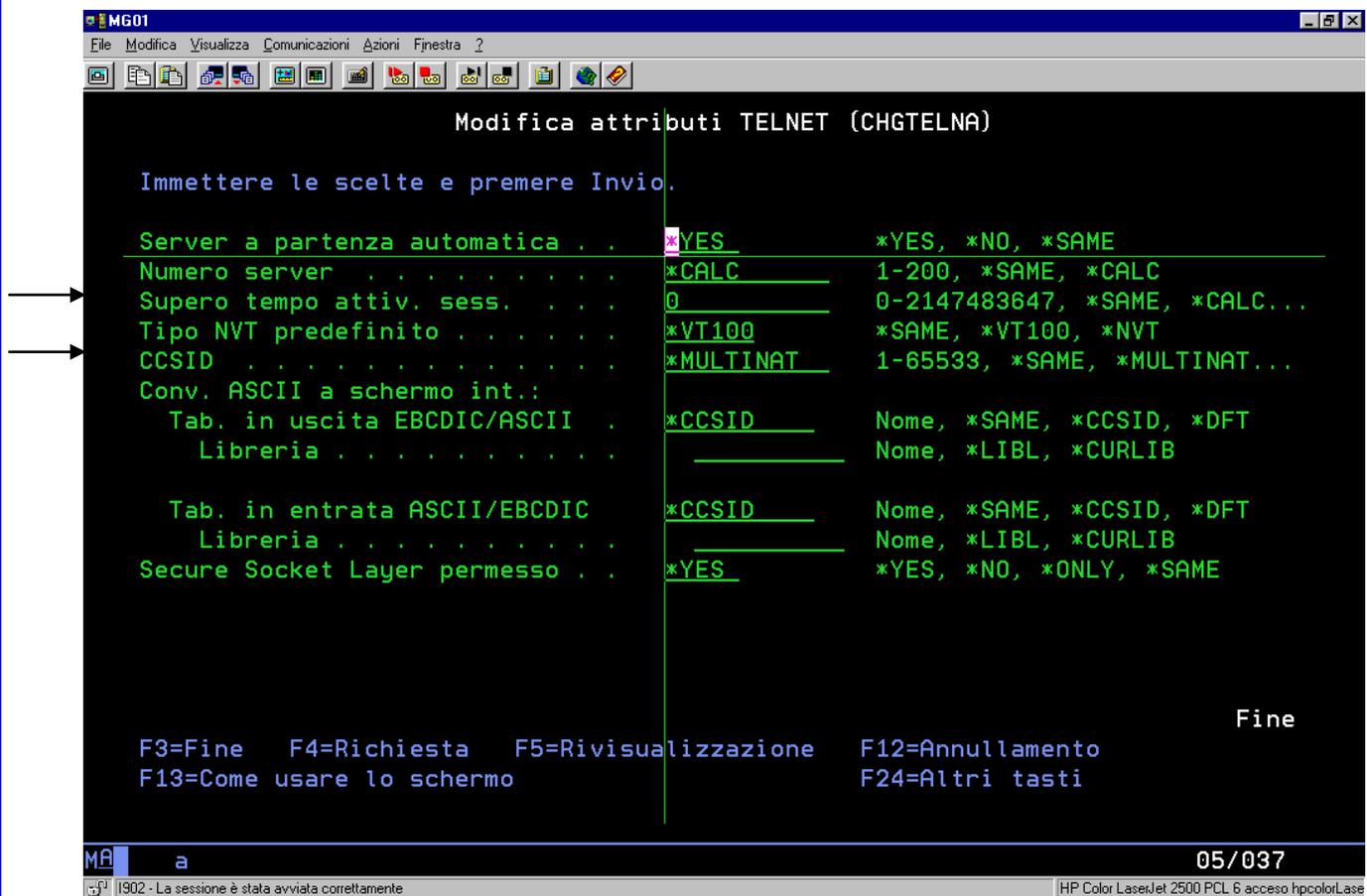
E' necessario che sia:

- TCP R1 retransmission count = 15
- Tempo ritrasmis. Minima TCP = 1000
- TCP chiuso fuori tem. tempoatt. = 5

2) Configurazione applicazioni TCP/IP

Configurazione telnet

Change telnet attributes



Possibilmente:

- Supero tempo attiv. sess. = 0

E' necessario che sia:

- CCSID = * MULTINAT

3) Gestione iter TCP/IP

```
MG01
File Modifica Visualizza Comunicazioni Azioni Finestra ?
Modif. instradam. TCP/IP (CHGTCP RTE)

Immettere le scelte e premere Invio.

Destinazione instradam. . . . . > '*DFTRROUTE'  Valore carattere...
Maschera di sottorete . . . . . > '*NONE'      Valore carattere, *NONE...
Tipo di servizio . . . . . > *NORMAL     *MINDELAY, *MAXTHRPUT...
Ramo successivo . . . . . > '192.168.0.1'
Intefaccia collegamento pres. . . > *NONE      Valore carattere, *NONE
Unità massima trasmissione . . . . > IFC      576-16388, *SAME, *IFC
Valore num. di instradam. . . . . 1         1-16, *SAME
Redistribuz. instrad. . . . . *NO      *SAME, *YES, *NO
Priorità instradam. duplicato . . . 5         1-10, *SAME

F3=Fine   F4=Richiesta   F5=Rivisualizzazione   F12=Annullamento
F13=Come usare lo schermo   F24=Altri tasti

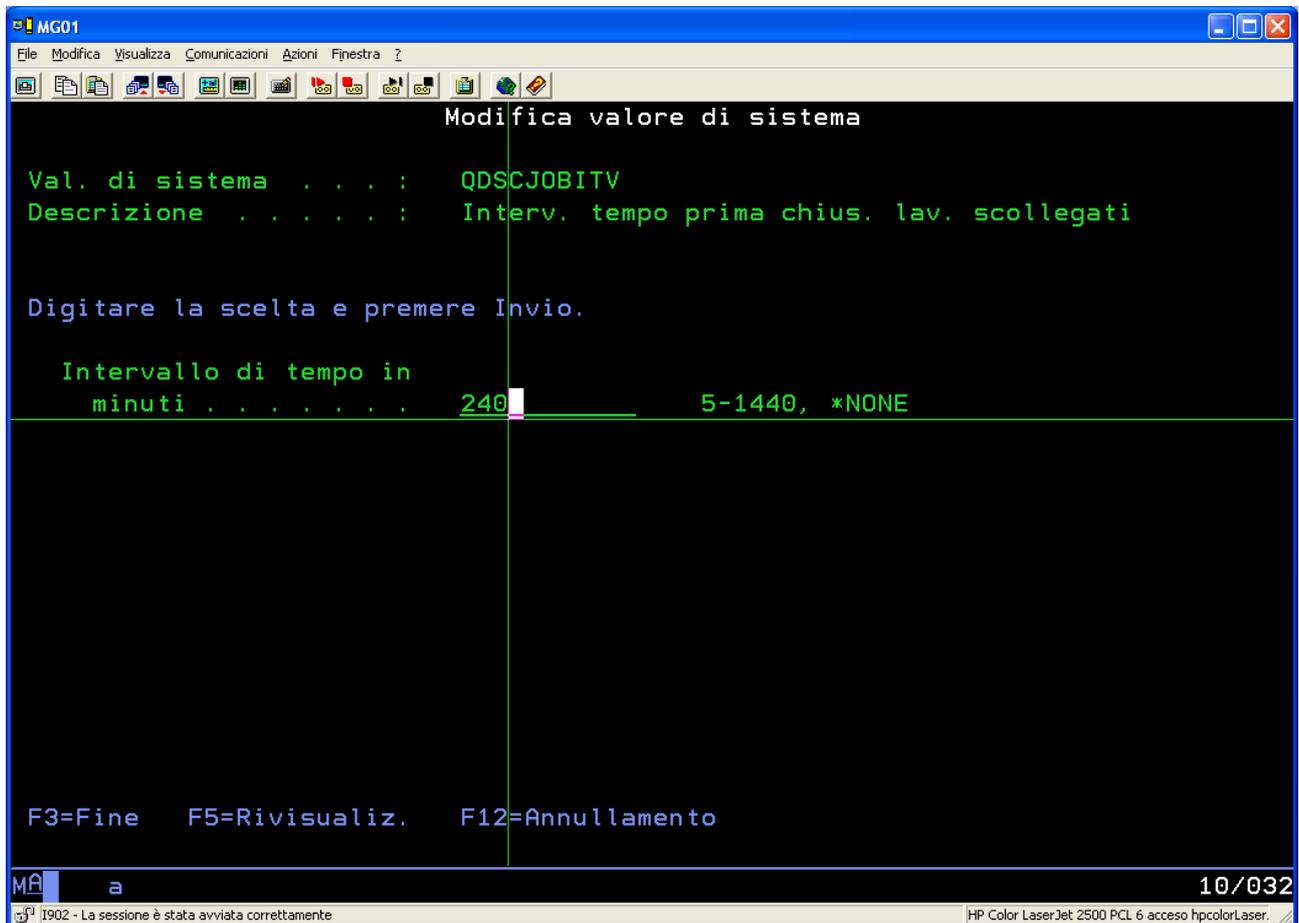
Fine

MA a 10/037
1902 - La sessione è stata avviata correttamente HP Color LaserJet 2500 PCL 6 accesso hpcolorLase
```

E' necessario che sia:

- Unità massima trasmissione = 1492

4) Tramite WRKSYSVAL modificare il valore di sistema QDSCJOBTV.



E' necessario che sia:

- Intervallo di tempo = 5.

Visualizzazione dello stato del lavoro

PROCEDURA DI VERIFICA DELLO STATO DI UN LAVORO TTS

1) Sulla riga comandi digitare “netstat *cnn”

```
MG01
File Modifica Visualizza Comunicazioni Azioni Finestra ?
MAIN                               Menu principale OS/400
                                     Sistema:  S4458307
Scegliere una delle seguenti opzioni:

  1. Attività utente
  2. Attività Office
  3. Attività generali di sistema
  4. File, librerie e cartelle
  5. Programmazione
  6. Comunicazioni
  7. Definire o modificare il sistema
  8. Gestire i problemi
  9. Visualizzare un menu
 10. Opzioni Supporto informativo
 11. Attività Client Access/400

 90. Scollegamento

Selezione o comando
==> netstat *cnn

F3=Fine   F4=Richiesta   F9=Duplicaz.   F12=Annullamento
F13=Supporto informativo   F23=Impostazione menu iniziale
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 2002.

MA  b                               MW                               20/019
I902 - La sessione è stata avviata correttamente HP Color LaserJet 2500 PCL 6 accesso hpcolorLaser.
```

2) Selezionare l'indirizzo IP relativo al master e digitare "8"

MG01

File Modifica Visualizza Comunicazioni Azioni Finestra ?

Gestione stato collegamento TCP/IP

Sistema: S4458307

Immettere le opzioni, premere Invio.

3=Abilitazione debug 4=Fine 5=Vis. dettagli 6=Disabilitazione debug
8=Visualizzazione lavori

Opz	Ind. remoto	Porta remota	Porta locale	T. inat.	Stato
	192.168.0.16	1075	telnet	000:53:35	Stabilito
	192.168.0.16	1269	as-rmtcmd	000:01:43	Stabilito
	192.168.0.16	1274	10000	000:10:01	Stabilito
	192.168.0.16	1275	10000	000:00:43	Stabilito
	192.168.0.16	1289	as-file	000:01:41	Stabilito
8	192.168.0.209	99	telnet	000:00:13	Stabilito
	217.133.52.18	14253	telnet	008:58:21	Stabilito
	217.133.52.18	14546	telnet	001:09:29	Stabilito

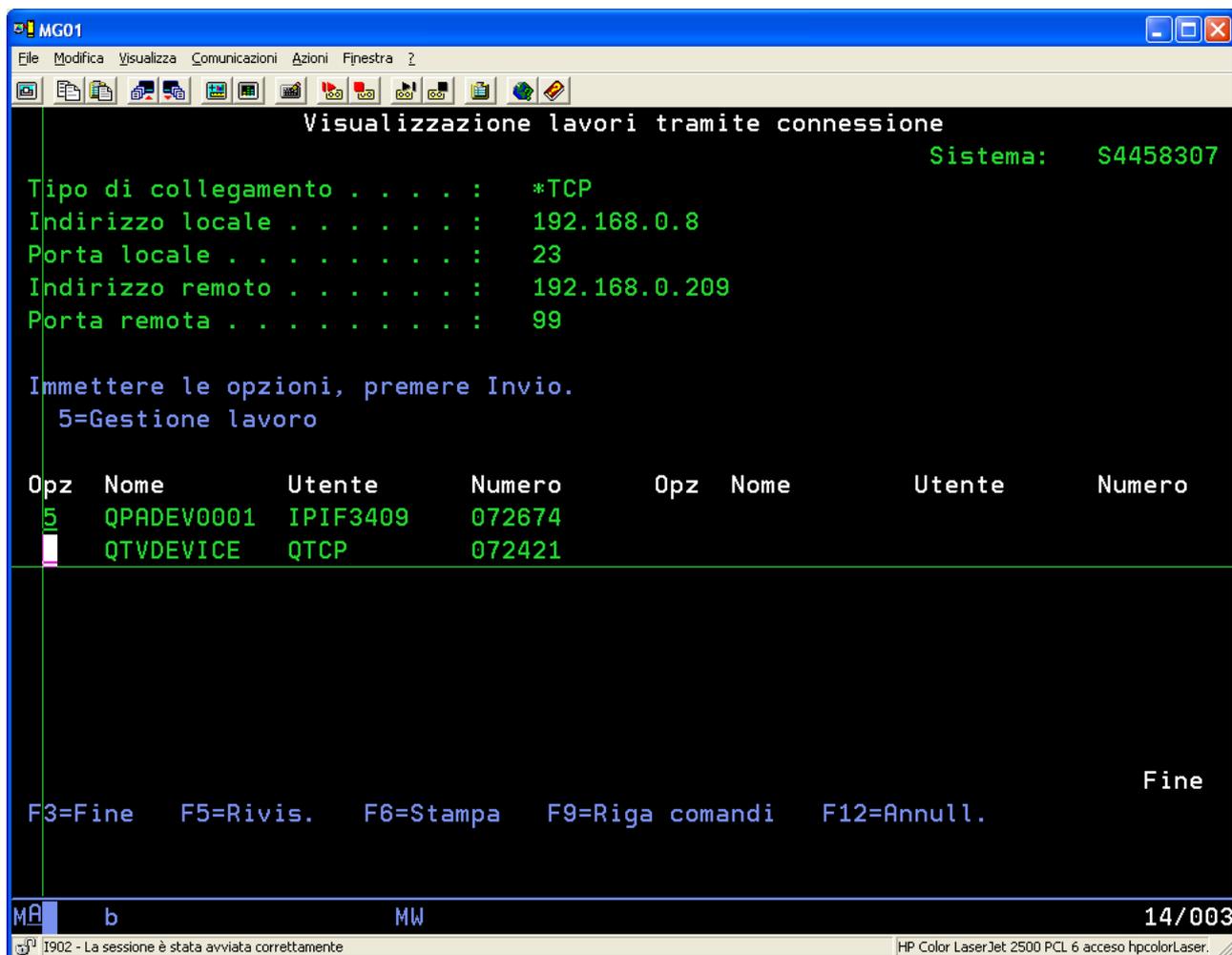
Fine

F3=Fine F5=Rivis. F9=Riga comandi F11=Vis. conteggi byte F12=Annull.
F15=Sottogruppo F22=Visual. campo intero F24=Altri tasti

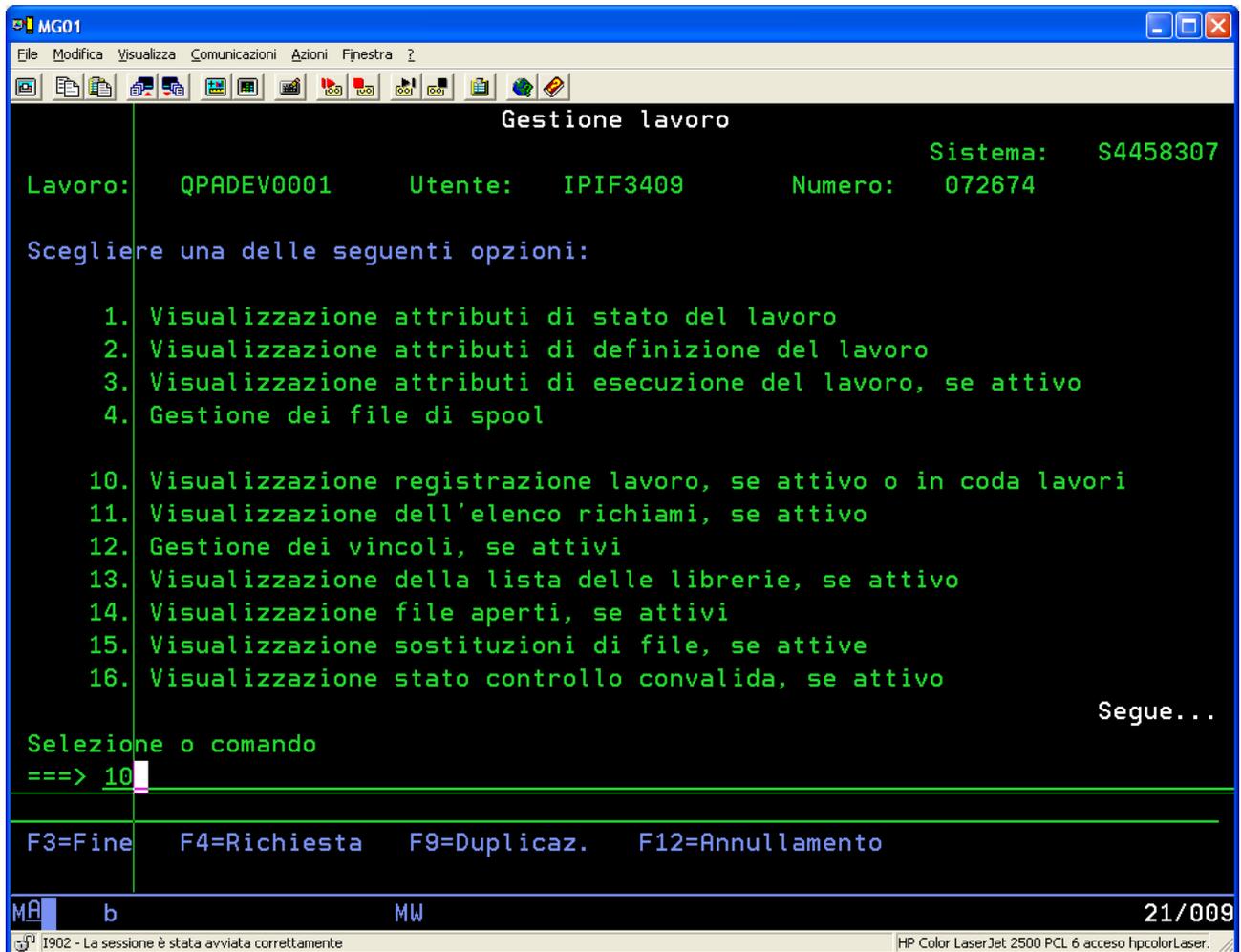
MA b MW 15/003

I902 - La sessione è stata avviata correttamente HP Color LaserJet 2500 PCL 6 acceso hpcolorLaser.

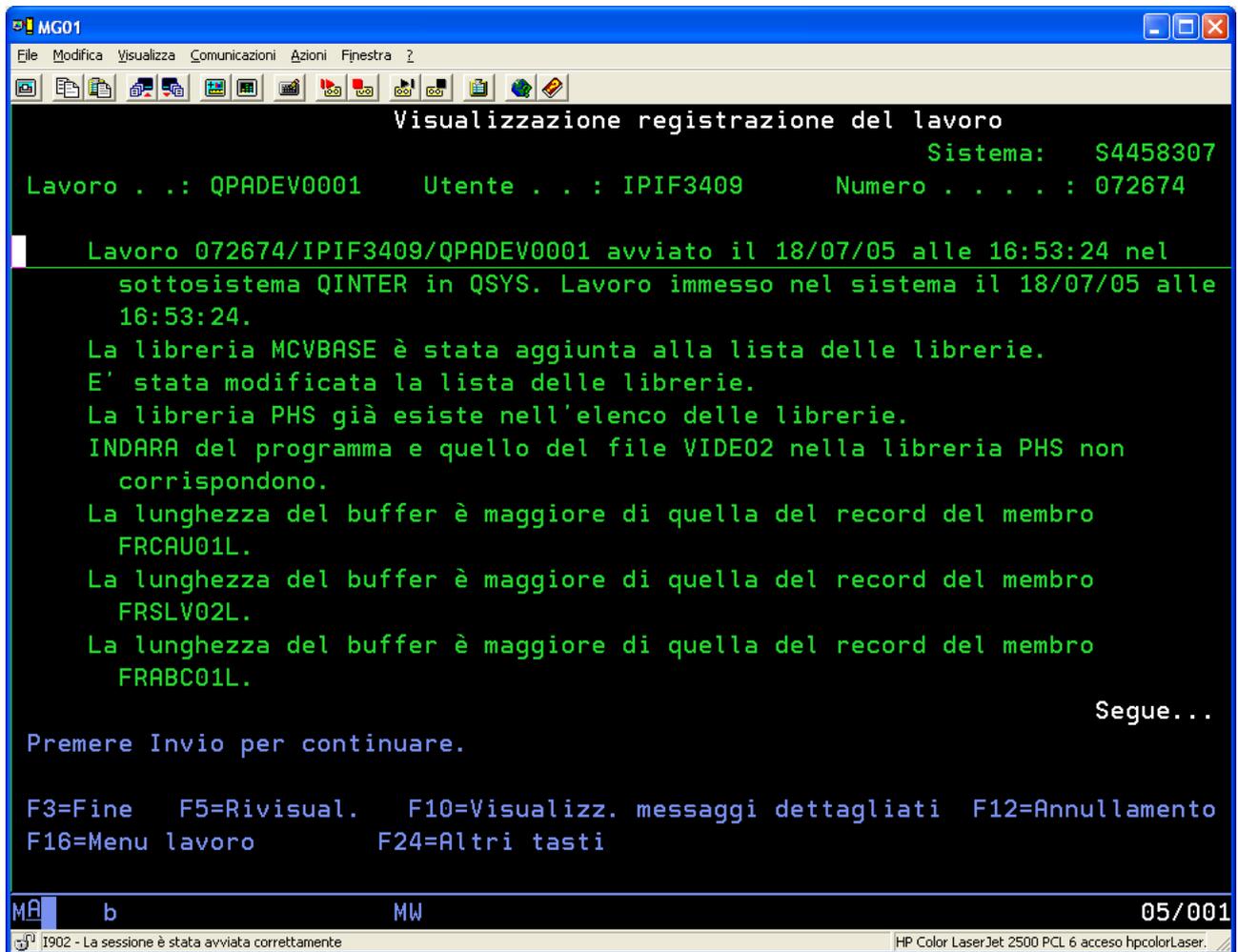
3) Sulla riga dell'utente TTS digitare "5"



4) Scegliere l'opzione "10"



5) Verificare che, nella registrazione non vi siano errori segnalati.



Ricodifica caratteri speciali EBCDIC/ISO

Nel sistema TTS i caratteri speciali sono ricodificati secondo la tabella seguente:

EBCDIC	ISO	Simbolo
X'42	X'00	NUL
X'43	X'01	SOH
X'44	X'02	STX
X'45	X'03	ETX
X'46	X'04	EOT
X'47	X'05	ENQ
X'48	X'06	ACK
X'52	X'07	BEL
X'53	X'08	BS
X'54	X'09	HT
X'55	X'0A	LF
X'56	X'0B	VT
X'57	X'0C	FF
X'62	X'0D	CR
X'63	X'0E	SO
X'64	X'0F	SI
X'65	X'10	DLE
X'66	X'11	DC1
X'67	X'12	DC2
X'72	X'13	DC3
X'73	X'14	DC4
X'74	X'15	NAK
X'75	X'16	SYN
X'76	X'17	ETB
X'77	X'18	CAN
X'8A	X'19	EM
X'8B	X'1A	SUB
X'8C	X'1B	ESC
X'8D	X'1C	FS
X'8E	X'1D	GS
X'8F	X'1E	RS
X'9A	X'1F	VS