

# Regulus

---

## TEE SUITE

*Linea di prodotti per l'emulazione di Terminale e la connettività in ambiente 3270 IBM*



è la linea di prodotti di **Regulus** nata per risolvere le problematiche di connettività in ambiente 3270 IBM offrendo strumenti specializzati nel campo dei **collegamenti PC/Mainframe**, dell'**integrazione LAN/WAN** e dell'utilizzo da **reti Internet/Intranet**.

**TEE Suite** è frutto dell'esperienza ventennale di **Regulus** nella progettazione, implementazione e supporto di applicazioni bancarie Mainframe e nell'interfacciamento di applicazioni 3270.



Le principali funzionalità offerte dalla **TEE Suite** sono:

- **Emulatore di Terminale**, multiseSSIONE, con emulazione video 3278 e stampante indirizzata 3287 (LU Type 1 e 3) in architettura Client/Server.
- **Interfaccia grafica**, che consente automaticamente alle vecchie procedure 3270 di assumere una veste grafica omogenea, anche all'interno del Browser **Internet Explorer**.
- **Programmazione evoluta**, per mezzo di EHLLAPI o WinHLLAPI o un object model proprietario (PSAPI), **Macro** integrate (sia in linguaggio proprietario sia in VBScript/JScript), **Script** per elaborare stampe indirizzate, **Grafi** con gestione di parametri in input/output e **Convertitori** di frame 3270 in strutture campi (posizione/attributo/valore).
- **File Transfer**, per mezzo di IND\$FILE, oppure utilizzando il protocollo FTP o come trasferimento di lotti di files (batch).
- **Supporto di periferiche specializzate**, permettendo la gestione di stampanti bancarie specializzate, lettori di assegni, lettori di badge magnetici o smart card, etc.
- **Connettività**, utilizzando Microsoft SNA Server, TCP/IP (TN3270 e TN3270E). SNA 802.2 (in fase di sviluppo), TPMaster Server.
- Configurabilità agevole e completa per fonts, colori, tastiera.
- Supporto Mouse Destro, Clipboard, SmartPad, Hotspots, Toolbar, Help On Line, etc.

La linea di prodotti **TEE Suite** è strutturata per risolvere le esigenze dei nostri clienti; per questo è composta da:

- **Prodotto TEE 3270**, emulatore di terminale multiseSSIONE, con emulazione video 3278 e stampante indirizzata 3287 (LU Type 1 e 3) in architettura Client/Server.
- **Prodotto Active Web TEE**, emulatore di terminale multiseSSIONE, con le stesse caratteristiche del precedente, incapsulato all'interno di Microsoft Internet Explorer, che permette di pubblicare applicazioni 3270 su reti Internet/Intranet.
- **Prodotto TEE 3270 Grafi**, permette di pubblicare applicazioni 3270 su reti Internet/Intranet consentendo un miglioramento ed un'ottimizzazione nella presentazione delle mappe 3270 all'interno di un Browser.
- **Prodotto FTeeP**, permette la realizzazione di trasferimenti file utilizzando il protocollo FTP.
- **Servizi di InTEEgration**, è quell'insieme di Servizi che **Regulus** è in grado di fornire in termini di analisi, progettazione ed implementazione di componenti d'integrazione con le applicazioni Mainframe che il Cliente deciderà di inserire nei diversi canali distributivi.

## TEE 3270

**TEE 3270** è un Emulatore di terminale **Multisessione** che rende più semplice ed intuitivo l'accesso alle applicazioni centrali, adeguandole all'ambiente operativo del posto di lavoro basato su Personal Computer.

Offre una **interfaccia uniforme** verso le piattaforme tecnologiche sulle quali opera, ed **integra** gli strumenti di comunicazione **con accessori potenti, flessibili e di semplice ed agevole utilizzo** (SmartPad, Hotspots, procedure automatiche, interfacce di programmabilità, ecc.).

L'insieme dei diversi livelli di programmazione forniti, è uno dei punti di forza del prodotto **TEE 3270**; la programmazione avviene per mezzo di:

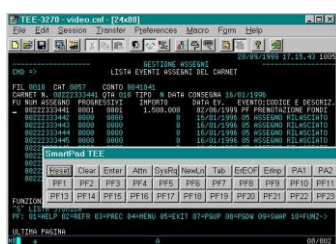
- Interfaccia di programmabilità EHLLAPI o WinHLLAPI o un object model proprietario (PSAPI).
- **Macro** con funzioni di "edit", "debug" e "recorder" integrate, con possibilità di associare ogni macro ad una sequenza di tasti (acceleratori). Il linguaggio delle Macro è VBScript/JScript o proprietario.
- **Script**, per elaborare stampe indirizzate (sostituzioni parole, inserimento comandi ecc.).
- **Grafi** con gestione di parametri in input/output, per eseguire transazioni su più mappe 3270. Tale funzionalità è utilizzabile anche da un'applicazione esterna all'Emulatore stesso.
- Un componente ActiveX che converte un frame 3270 in una struttura Campi (posizione, attributo, valore).

La funzione grafica **TEE 3270 GUI**, consente automaticamente alle mappe 3270 in formato carattere, di assumere una veste grafica omogenea agli standard di interfaccia dei sistemi operativi e delle altre applicazioni locali sul posto di lavoro. I principali vantaggi di questa scelta sono:

- Interfaccia operatore uniforme e trasparente.
- Maggiore efficienza e facilità d'uso.
- Immediatezza e globalità dei risultati.

Operando completamente a run-time, visualizza e gestisce le mappe 3270 in modalità grafica, inserendo automaticamente a video 'Push Buttons' in corrispondenza dei tasti funzione/invio.

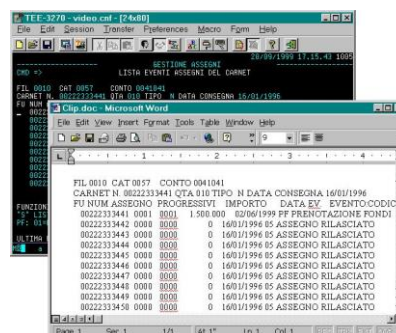
Altre funzioni ausiliarie fornite dal **TEE 3270** sono:



- **Smartpad**: è una tastiera grafica che consente di inviare comandi o eseguire Macro mediante l'uso del mouse. È configurabile per contenere solo le funzioni desiderate e può essere "floating", come finestra indipendente, oppure "docked", solidale con uno dei lati della finestra di emulazione.
- **Clipboard**: gestione bi-direzionale avanzata di un buffer di scambio; mediante la Clipboard si può, ad

esempio, **copiare e muovere** una tabella di dati elaborati da host in un documento (lettera o relazione) scritto sul PC con Microsoft Word con un semplice gesto.

- **Hotspots**: che consentono all'operatore di inviare comandi al Mainframe tramite un semplice doppio click con il **mouse** in corrispondenza di caratteri predefiniti visualizzati sul Presentation Space, (ad esempio PF1, PF2, ecc.).



---

## Active Web TEE

**Active Web TEE** è un Emulatore di terminale **Multisessione**, con le stesse potenzialità del prodotto **TEE 3270**, sia come terminali video che come terminali stampanti, ma con il vantaggio di operare all'interno di un web browser e di distribuire applicazioni 3270 su reti Internet/Intranet.

È la proposta di **Regulus** alla crescente richiesta di prodotti di classe Web-To-Host.

Tra i possibili vantaggi di **Active Web TEE**, si possono evidenziare i seguenti:

- Integrazione applicativa: convivenza di vecchie e nuove procedure.
- Facilità di configurazione delle sessioni, video e stampante.
- Facilità di installazione e distribuzione, appoggiandosi agli strumenti Internet di base.
- Fruizione di un'emulazione di terminale completa da Extranet, senza necessità di riconfigurare i Firewall.

Con **Active Web TEE** è possibile **ridurre il tempo** di messa in produzione, **sui nuovi canali distributivi**, delle **applicazioni 3270** esistenti, **salvaguardando gli investimenti** effettuati negli anni passati.

L'ambiente di emulazione **Active Web TEE** è costituito da un Web Server sul quale risiederà l'applicazione, fornendo i propri servizi di emulazione a tutti i PC client presenti sulla rete.

I componenti sono scaricati automaticamente sulla macchina client, durante la prima connessione, oppure dopo un aggiornamento software di **Active Web TEE** sul server.

Tali componenti sono utilizzabili per essere integrati all'interno di applicazione Visual Basic o in qualsiasi altro linguaggio di automazione ActiveX/OLE.

**Active Web TEE** include la componente di Configuration Management, una semplice WEB utility che permette di configurare le sessioni HOST che risiedono sul WEB server. Sarà pertanto quest'ultimo che gestisce gli account dell'utente.

Le sessioni fornite da **Active Web TEE** sono connessioni logiche, che permettono la comunicazione tra la stazione di lavoro dell'utente ed un sistema host. Sono disponibili i seguenti tipi di sessione:

- **Sessione video:** consente di usare la stazione di lavoro come un terminale video connesso al sistema host.
- **Sessione stampante:** consente di usare la stampante della stazione di lavoro come una stampante del sistema host.

I PC client presenti sulla rete, si possono collegare ad HOST in due differenti modalità:

- Modalità diretta. Via **Telnet TN3270**, utilizzando il protocollo TCP/IP, oppure via **LUA** o **FMI**, tramite SNA Client installato localmente.
- Tramite un protocollo applicativo Regulus, basato su **HTTP**, dove l'applicazione **Active Web TEE** sul Web Server funge da server di comunicazione. A sua volta l'applicazione **Active Web TEE** su Server si collega ad HOST tramite TN3270, SNA Server oppure direttamente in **802.2** fungendo in questo caso, da physical unit.

## TEE 3270 Grafi

Per pubblicare sulla Intranet aziendale o in Internet i dati delle applicazioni presenti sul Mainframe, sono necessari degli strumenti, semplici da usare, che permettano:

- Una presentazione automatica delle mappe 3270 all'interno di un Browser. Il prodotto da noi proposto è il precedente **Active Web TEE**.
- Un miglioramento ed ottimizzazione nella presentazione delle mappe 3270 all'interno di un Browser. Il prodotto da noi proposto è **TEE 3270 Grafi**.

I vantaggi di **TEE 3270 Grafi** sono i seguenti:

- Integrazione applicativa, in altre parole, convivenza di vecchie e nuove procedure.
- Adeguamento dell'interfaccia operatore alle nuove applicazioni che utilizzano un Web Browser.
- Miglioramento dell'efficienza, anche del 25-30%, del traffico di linea, diminuendo la possibilità d'errore operatore.
- Diminuzione della possibilità di errore dell'operatore.

Due solo le componenti del prodotto **TEE 3270 Grafi**: un ambiente autore, ed un ambiente run-time.

L'ambiente autore è ospitato da uno o più PC e contiene un emulatore **TEE 3270 Grafi**.

La fase di acquisizione dei Grafi, può avvenire in due momenti:

- On Line, per il reperimento delle mappe 3270, della loro sequenza, delle Keyword, dei campi di Input e di Output.
- Off Line, per la gestione dei campi nascosti, per la messa a punto e la gestione degli errori.

L'ambiente run time è ospitato dal Web Server e contiene tutte le informazioni definite nell'ambiente autore, nonché un emulatore **TEE 3270 Grafi**, composto da:

- I moduli di interazione con la linea verso il mainframe.
- L'interprete dei grafi.
- Il generatore degli oggetti per i Web Browser.

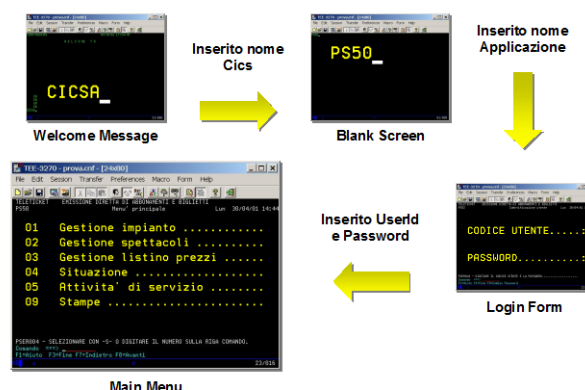
Tramite il Form Wizard, interno all'emulatore **TEE 3270 Grafi**, è possibile attivare la registrazione di un **Grafo**, in altre parole una sequenza di mappe 3270 legate tra loro.

Nella figura è rappresentata una Sequenza di esempio.

Come si può vedere, un Grafo può essere composto da:

- **Mappe 3270**, "Welcome Message", "Blank Screen", "Login Form" e "Main Menu".
- **Input costante**, "nome CICS", "nome Applicazione".
- **Input per l'operatore**, "User Id" e "Password".
- **Output per l'operatore**, il menu finale.

L'operatore, preposto alla registrazione del Grafo, dovrà semplicemente eseguire le mappe 3270 una dietro l'altra, mentre il Form Wizard le memorizza in modo automatico.



Al termine della sequenza, il Grafo potrà essere salvato all'interno di un file testo semplice e comprensibile, editabile con un qualunque editor (per es. MS Notepad).

È quindi possibile modificare il file sorgente del Grafo, anche in situazione di Off Line (assenza della linea di comunicazione), mentre la registrazione del Grafo deve avvenire in On Line (presenza della linea di comunicazione e dell'applicazione 3270).

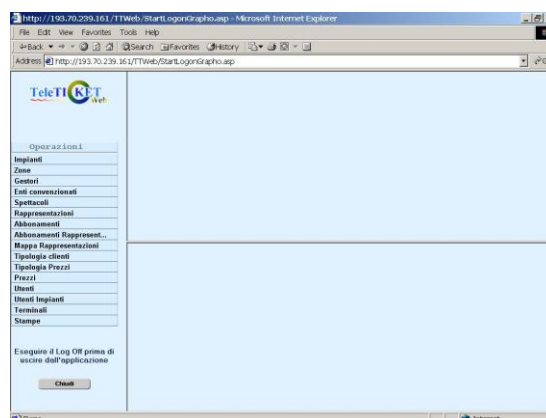
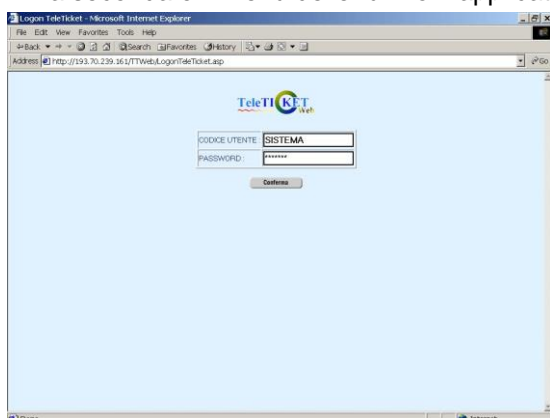
All'interno della definizione di un grafo dovranno essere inserite o definite, in fase autore, le seguenti entità:

- **Keyword**, in altre parole individuare delle aree video, nelle mappe 3270, che permettano di identificarle in modo univoco all'interno del Grafo stesso, sfruttando eventualmente anche i campi protetti non visibili. Keyword devono essere aree video che siano invariabili nell'applicazione; non devono essere i campi variabili, o quelli che siano influenzabili dal contesto nel quale le mappe 3270 sono eseguite.
- Campi di **Input** e di **Output**, che si dividono in due categorie:
  - **Form**, gestibili dall'operatore. In altre parole l'operatore ha la piena percezione di tali campi sui quali può operare: in Input inserendo dati, in Output vedendo i risultati.
  - **BMS**, gestibili internamente al Grafo. In altre parole l'operatore **NON** ha la percezione di tali campi, non li può vedere, in quanto sono solo gestiti internamente al Grafo per la propria corretta esecuzione.

Nella fase di esecuzione del Grafo, i campi Form e BMS, saranno inseriti in una sola interazione tra applicazione e operatore, per esempio un'unica pagina WEB, velocizzando così la fase d'inserimento di dati che, nell'originaria sequenza di mappe 3270, sarebbero potuti anche essere inseriti dall'operatore su più mappe, con i corrispondenti tasti di invio.

Processando con il Form Wizard la Sequenza di Esempio, realizzando le opportune pagine cui è stato associato un "foglio di stile" e utilizzando il componente di run time, il risultato è rappresentato dalle due figure seguenti:

- La prima è la Form di Logon.
- La seconda è il menu delle funzioni applicative.



In altre parole:

- L'operatore ha scelto la funzione desiderata.
- L'operatore ha solo inserito il suo "User Id" e la sua "Password".
- Non si è dovuto ricordare il "Codice CICS" ed il "Codice Applicazione".
- Non ha dovuto premere più volte, ma solo una volta, il tasto d'invio.
- Ha ricevuto come Output solo il menu, senza mappe intermedie.

## FTeeP

**FTeeP** è la componente della **TEE Suite** che permette di realizzare trasferimenti di file utilizzando il protocollo FTP. **FTeeP** può mettersi in contatto con qualsiasi sistema che possieda ed esponga un server FTP.

**FTeeP** fornisce, in particolare, le funzioni di:

- Connessione a server FTP remoti, in modalità diretta o utilizzando il Proxy definito nelle "Impostazioni" Internet del singolo posto di lavoro.
- Accesso al file system locale, con le sue connessioni di rete attive, e al file system del FTP server, sulla connessione remota attiva.
- Creazione guidata e manuale dei Job trasmissivi, con l'utilizzo delle funzionalità facilitate di Drag & Drop.
- Attivazione del Job trasmissivo: pianificata, con conferma dell'utente o completamente manuale.
- Possibilità di accesso a FTP server con richiesta di password di connessione nei Job manuali.
- Possibilità di resume (ripresa successiva del trasferimento), in caso di trasferimento incompleto di un file.
- Ripetizione di un qualunque Job.
- Visualizzazione dei risultati dei Job pianificati, memorizzati in apposito file di log.
- Supporto di formati Custom (attualmente MVS).

La componente **FTeeP** è eseguibile in modalità mono-istanza come funzionalità ausiliaria del prodotto **TEE 3270**.

È altresì disponibile come prodotto separato: in tal caso è eseguibile con un numero arbitrario di istanze.

## Servizi di InTEEgration

Cosa sono i servizi di InTEEgration?

**InTEEgration** è l'insieme di quei Servizi a valore aggiunto, su temi specifici quali **connettività, nuovi canali distributivi, applicazioni web-to-host**, che **Regulus** fornisce ai clienti, necessari al raggiungimento del successo in un Progetto intrapreso.

I Servizi forniti sono:

- Analisi delle necessità puntuali e specifiche dell'Azienda e del Progetto.
- Eventuale estensione/personalizzazione dei prodotti della **TEE Suite**, nel rispetto dei risultati dell'Analisi.
- Realizzazione di quelle componenti software necessarie all'integrazione delle applicazioni rese disponibili sui diversi canali distributivi, con le applicazioni Legacy dell'Azienda.

Esempi possibili di "estensione/personalizzazione" dei prodotti della **TEE Suite** sono:

- L'utilizzo di dispositivi particolari e non ancora gestiti all'interno dell'emulatore **TEE 3270**.
- Esecuzione di multi-istanze del prodotto **FTeeP**.
- Integrazione di **Active Web TEE** all'interno di applicazione WEB.
- Integrazione di **Active Web TEE** all'interno di applicazione Windows Based (VB, Visual C++ ecc.).
- Sviluppo di script (VBScript / JScript) complessi utilizzati all'interno di **TEE 3270 / Active Web TEE**.
- Supporto emulazione 5250.



- Supporto LU6.2.
- Supporto trasporto dati cifrati.
- Integrabilità con il mondo Java.
- Allargamento del numero di browser supportati.
- Ecc.

## Tecnologia

I sistemi operativi supportati, come componenti Client, sono Windows 9x, Windows NT, Windows 2000 e Windows XP.

Il web browser ospitante la componente cliente ActiveX di **Active Web TEE** è Microsoft Internet Explorer versione 5.0 e successive.

Il web server di **Active Web TEE** è Microsoft Internet Information Server (IIS).

I sistemi operativi supportati, come componenti Server, sono Windows 2000 e Windows 2003.

Il sistema remoto, della componente **FTeeP**, può avere un qualsivoglia sistema operativo (Windows, OS/2, UNIX, LINUX, MVS, ecc.) purché il server FTP rispetti le specifiche RFC959 (<http://rfc.net/rfc959.html>).

La TEE Suite è disponibile nelle lingue Italiano ed Inglese.

**Proxima s.r.l.**

Via Speranza 4 - 40068 San Lazzaro (BO) - Italy  
Tel +39 051 0456110 - Fax +39 051 7450760  
[www.proxima-srl.it](http://www.proxima-srl.it)

---

**Regulus**