

TERMINAL SERVER E XSERVER

VPN RETI PRIVATE VIRTUALI: ACCESSO REMOTO

Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano

Commissione per l'Ingegneria dell'Informazione

ing. Gianluca Sironi

TERMINAL SERVER E X SERVER



GNU Free Documentation License

Copyright © 2006 Gianluca Sironi

Via Stradella, 7 – 20129 Milano MI

gianluca.sironi @ gmail.com

è garantito il permesso di copiare, distribuire e/o modificare questo documento seguendo i termini della Licenza per Documentazione Libera GNU, Versione 1.2 oppure ogni versione successiva pubblicata dalla Free Software Foundation;

- senza Sezioni Non Modificabili
- senza Testi Copertina
- senza Testi di Retro Copertina
- mantenendo intatte le indicazioni di Copyright ©

la versione originale della GNU FDL è disponibile su: <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>

agenda

- Microsoft Windows Terminal Services
- Virtual Network Computing
- X Window System



terminale grafico

Prendiamo in considerazione i terminali grafici (non i terminali a caratteri)

- Graphical User Interface (GUI)
- comandi ed input con tastiera e mouse
- sistemi operativi eterogenei:
client e server Windows,
client e server UNIX, Linux, Mac OS X, ...

consideriamo soprattutto client Microsoft Windows, applicazioni disponibili sotto Microsoft Windows e prodotti Open Source disponibili su internet

funzionalità Terminal

La "funzionalità Terminal" permette di fare:

- lavoro da remoto
accesso da remoto, ad es. da casa, alle operazioni in corso sul computer, incluso accesso a tutte le periferiche remote e locali
- collaborazione
visualizzazione del desktop del proprio computer su un altro computer, ad es. revisione di un documento
- condivisione di una console
più utenti possono mantenere sessioni di configurazione e programmi separati sullo stesso computer

protocolli per Terminal Services

Per l'accesso ai servizi di tipo Terminal sono a disposizione diversi protocolli, tra cui:

- Remote Desktop (RDP) per Microsoft Windows
- Remote FrameBuffer (RFB) per VNC
- Citrix ICA (Independent Computing Architecture)



Terminal Server Microsoft / 1

I Server Microsoft che forniscono Terminal Services:

- Microsoft Windows NT 4 (Terminal Server Edition)
- Microsoft Windows 2000 Server
- Microsoft Windows Server 2003

ma anche sistemi operativi client (con limitazioni) :

- Windows XP
- Windows Vista (disponibile fine 2006 ?)

Terminal Server Microsoft / 2

Principali obiettivi dei Terminal Services di Microsoft:

- amministrazione remota
- rendere disponibile un desktop Windows a piattaforme eterogenee (Mac OS X, Linux, ...) o a client Windows "vecchi" e con poche risorse (Windows 9x, ...)
- centralizzare le applicazioni
- help-desk remoto, tutoring, ...



Windows XP come Terminal Server

Un computer con Microsoft Windows XP ha la possibilità di funzionare, oltre che come client, anche come "mini" Terminal Server, accessibile da una singola connessione di tipo Remote Desktop

Con questa modalità un client Microsoft Windows XP utilizzato per il lavoro da remoto, può essere amministrato da remoto, può essere utilizzato per accesso alle risorse remote (dischi, file, stampanti, ...)



client per Terminal Services

Per l'accesso ai Terminal Server di Microsoft sono a disposizione diversi client:

- Terminal Services Client
("vecchio" client, snap-in di MMC)
- Remote Desktop Connection
- altri client:
rdesktop per UNIX e Linux
Microsoft Remote Desktop per Mac OS X
...



Remote Desktop Protocol / 1

Remote Desktop Protocol (RDP) è un protocollo che permette di connettersi con un terminale grafico ad un computer remoto dove sono in funzione i Terminal Services di Microsoft

Esistono client Remote Desktop per quasi tutte le versioni di Windows e anche per altri sistemi operativi (Mac OS X, Linux, ...)

Il protocollo RDP è basato sullo standard dell'ITU "T.share Protocol" (noto come standard T.128)

Remote Desktop Protocol / 2

A partire dalla versione 5 del protocollo Remote Desktop (con Windows 2000 Server) sono state introdotte una serie di caratteristiche:

- utilizzo di risorse locali/remote (es. stampanti)
- è stata migliorata l'occupazione di banda (compression, bitmap caching, ...)
- è stato migliorato il supporto per il colore (da 8-bit, 256 colori, a 24-bit, 16 milioni)
- vi sono opzioni per criptare la comunicazione

utilizzo Remote Desktop / 1

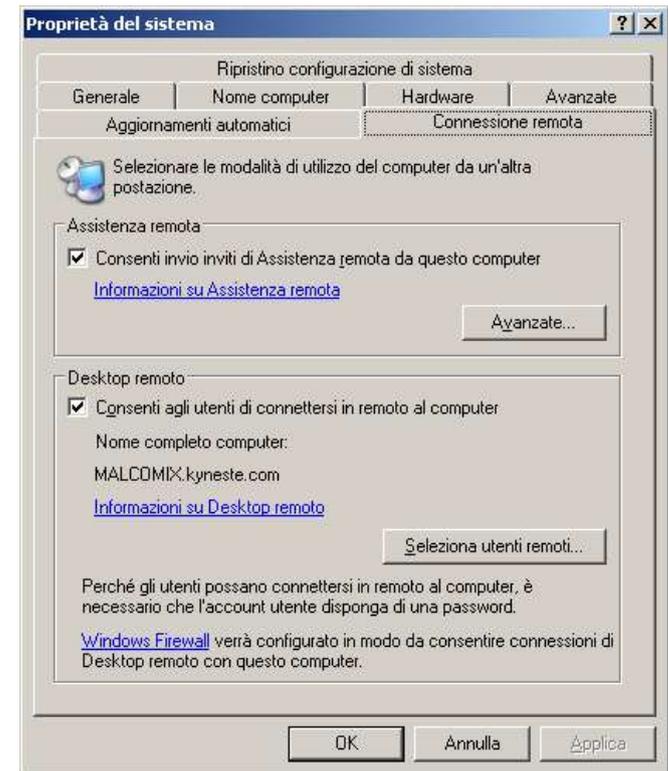
Per utilizzare Remote Desktop con Windows XP:

- configurare le proprietà del computer in modo da consentire la connessione remota (assume le funzionalità di "mini" Terminal Server)
- un computer remoto con un client RDP
- una connessione di rete (LAN, VPN, ...)
- account ed autorizzazioni appropriati



utilizzo Remote Desktop / 2

Per utilizzare Remote Desktop con Windows XP:



Virtual Network Computing / 1

Virtual Network Computing (VNC) è un sistema di "desktop sharing" che utilizza il protocollo RFB (Remote FrameBuffer) per controllare da remoto un altro computer.

Attraverso VNC vengono trasmessi al computer remoto gli input dei comandi di tastiera e mouse eseguiti sul computer locale e sono rese visibili sullo schermo locali gli output delle operazioni eseguite sul computer remoto.



Virtual Network Computing / 2

Virtual Network Computing (VNC) è un sistema client-server ed è platform-independent.

Un VNC viewer (client) può connettersi ad un VNC server; esistono client e server VNC per quasi tutti i sistemi operativi e le piattaforme Java.

Diversi VNC client possono connettersi simultaneamente allo stesso VNC server.

Gli utilizzi comuni di VNC comprendono l'accesso alle risorse remote (es. file), l'accesso da remoto per supporto tecnico o training, ecc ...

X Window System

X è un sistema grafico per gli ambienti Unix, Unix-like (Linux, Mac OS X), HP OpenVMS, ...

X è un sistema client-server



Microsoft Windows non ha un supporto nativo per X

Vi sono comunque diverse prodotti di terze parti sia free (Cygwin/X, ...) sia proprietari (X-Win32, ...)

Nota: i termini X, X Window e X Window System sono da intendersi come sinonimi dello stesso sistema grafico

riferimenti

- ◆ rdesktop (client Remote Desktop per UNIX e Linux)
<http://www.rdesktop.org>
- ◆ Cygwin/X
<http://x.cygwin.com>
- ◆ X Window System
<http://www.x.org>

