



Informatica

Corso Avanzato

Sistemi Operativi – 2° Parte

Dott. Paolo PAVAN



Gestione del Sistema

- **Stato**
 - Esplora risorse. Vediamo le nostre risorse
 - Locali
 - Di rete
 - Identificazione: Pannello di controllo/Sistema
 - Connessioni di Rete/ipconfig/tracert
- **Risorse**
 - Valutiamo le risorse
 - Task manager/System Information
- **Processi**
 - Task manager
 - netstat
- **Prestazioni**
 - System Information/Task Manager
- **Sicurezza**
 - Firewall
 - Antivirus/Anti Spyware
 - Antispam

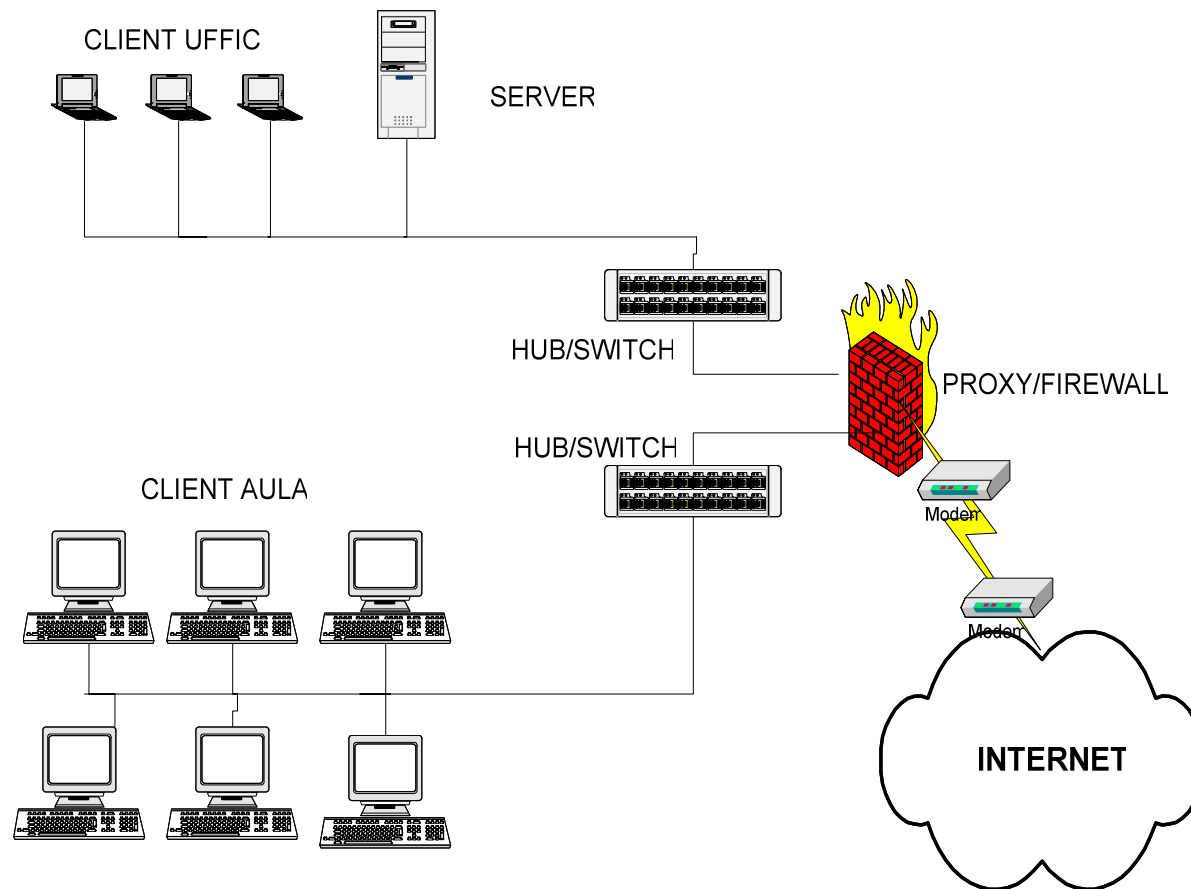
I Computer e Internet: la nuova frontiera



- Da Computer Locali stand Alone a computer in rete, ovvero da Informatica a telematica
- Oggi si parla di **ICT** ovvero Information & Communication Technology
- Consentono di comunicare e scambiare informazioni attraverso la RETE

LAN to WAN/Client e Server: Le nuove strutture informatiche

LAN



WAN

Risorse di sistema: chi le utilizza

Ripristino configurazione di sistema

Aggiornamenti automatici Connessione remota

Generale Nome computer Hardware Avanzate

Sistema:
Microsoft Windows XP
Professional
Versione 2002

Registrato a nome di:
paolo
netlink sas
55274-640-0000356-23718

Computer:
AMD Athlon(tm) XP 2500+
1,84 GHz
512 MB di RAM

CPUMARK 2.1 | SRM SOFTWARE

CPU Info

AuthenticAMD	1837 Mhz	
x86 Family 6 Model 10 Stepping 0		
AMD Athlon(tm) XP 2500+		
Benchmark Score		
Test 1	Test 2	Test 3
900.4	787.8	3601.4
Final Score		3871.5

Applicazioni **Processi** Prestazioni Rete

Utilizzo CPU: 7%

Cronologia utilizzo CPU

Utilizzo file paging: 399 MB

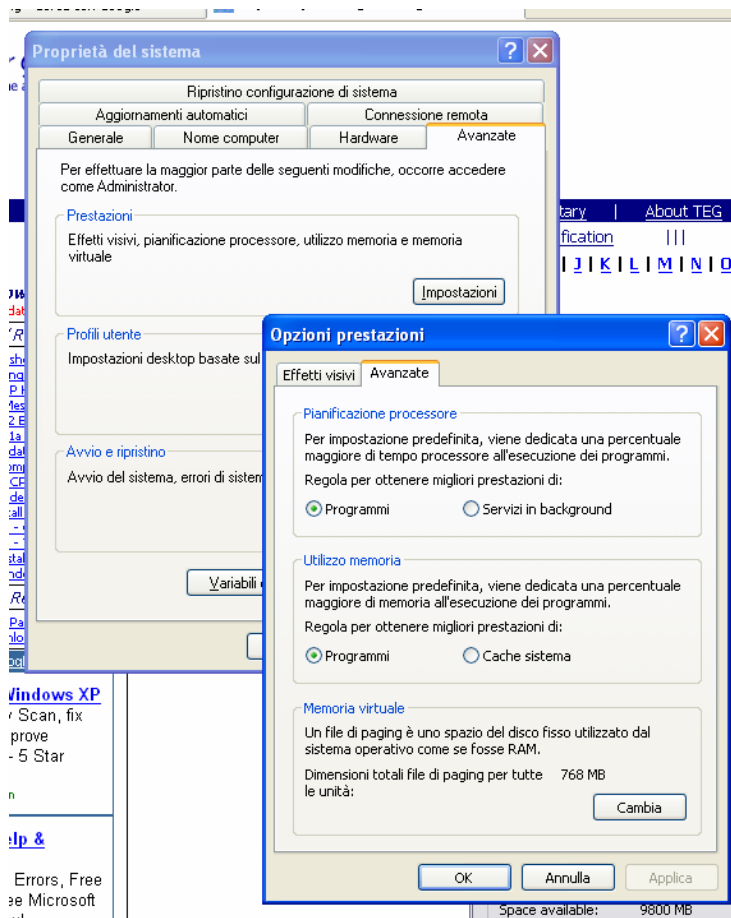
Cronologia utilizzo file di paging

Totali		Memoria fisica (KB)	
Handle	9745	Totale	523760
Thread	479	Disponibile	78136
Processi	58	Cache sistema	123808
Memoria allocata (KB)		Memoria del kernel (KB)	
Totale	409096	Totale	53408
Limite	1281012	Di paging	38612
Picco	453688	Non di paging	14796

Processi: 58 Utilizzo CPU: 7% Memoria allocata: 399M /

Task manger

PF: Page File (Swap)



- E' un file di swap , può essere necessario aumentare le sue dimensioni per accrescere le prestazioni del sistema
- Viene usato dal sistema quando esaurisce la RAM fisica

Identificazione del sistema in rete: non sottovalutare!

- Indirizzo IP
 - Ci dice chi siamo nella rete
 - Ci identifica
 - Permette al System Administrator di risalire alle nostre operazioni effettuate su internet

```
C:\>ipconfig

Configurazione IP di Windows

Carta Ethernet Connessione alla rete locale (LAN) 7:

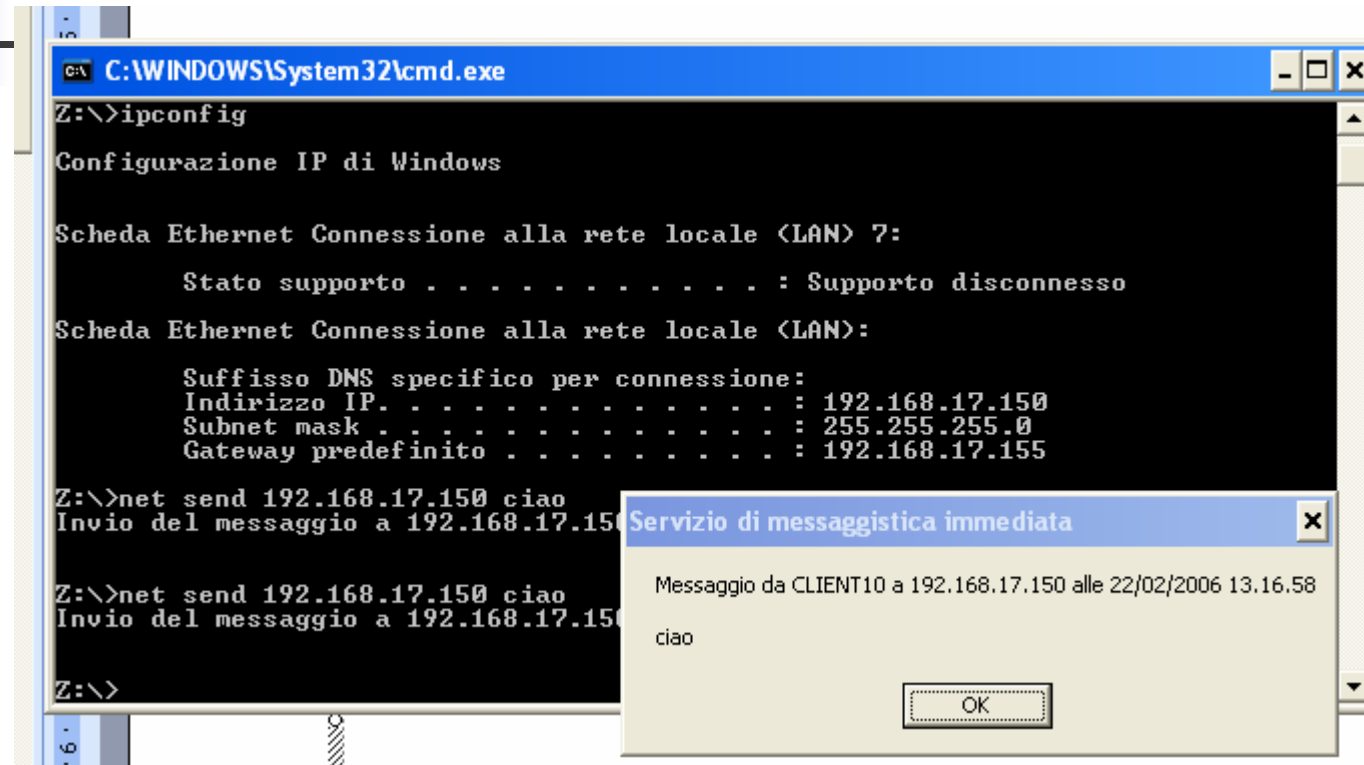
    Stato supporto . . . . . : Supporto disconnesso

Carta Ethernet Connessione alla rete locale (LAN):

    Suffisso DNS specifico per connessione:
    Indirizzo IP. . . . . : 192.168.17.150
    Subnet mask . . . . . : 255.255.255.0
    Gateway predefinito . . . . . : 192.168.17.155

C:\>
```

Prova di comunicazione



```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
Z:\>ipconfig

Configurazione IP di Windows

Scheda Ethernet Connessione alla rete locale (LAN) 7:

    Stato supporto . . . . . : Supporto disconnesso

Scheda Ethernet Connessione alla rete locale (LAN):

    Suffisso DNS specifico per connessione:
    Indirizzo IP. . . . . : 192.168.17.150
    Subnet mask . . . . . : 255.255.255.0
    Gateway predefinito . . . . . : 192.168.17.155

Z:\>net send 192.168.17.150 ciao
Invio del messaggio a 192.168.17.150

Z:\>net send 192.168.17.150 ciao
Invio del messaggio a 192.168.17.150

Z:\>
```

Servizio di messaggistica immediata

Messaggio da CLIENT10 a 192.168.17.150 alle 22/02/2006 13.16.58

ciao

OK

- Prompt del dos
- net send indirizzo_IP testo...



Sicurezza e Credenziali

- I sistemi operativi per legge oggi devono essere multi user:
 - Più utenti si possono collegare allo stesso sistema con credenziali diverse:
 - User/Password=Account
 - Gli utenti sul sistema hanno grado e privilegi diversi



Usiamo il sistema nel modo giusto

- Usare il computer nel modo giusto significa risparmiare tempo e fatica
- Fare un'operazione, spesso ripetitiva nel modo giusto, comporta risparmio di tempo ed energie
- Usare sempre il tasto DX, le famose scorciatoie mouse.



Le scorciatoie tastiera

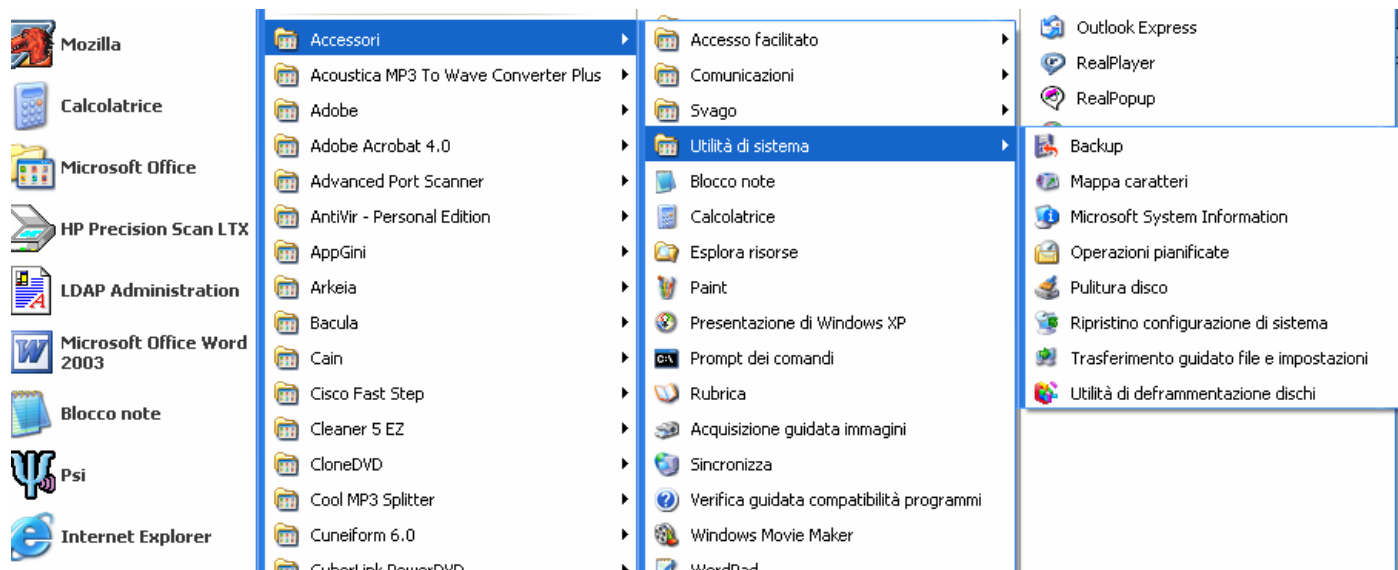
- Attraverso l'utilizzo del tasto Windows sulla vostra tastiera è possibile accedere a numerose funzioni, vi ricordiamo che il tasto Windows è quello che riporta il simbolo bandierina:
 - Windows: Mostra il menù start
 - Windows + D: Minimizza o ripristina tutte le finestre
 - Windows + E: Mostra windows Explorer
 - Windows + F: Apri la ricerca per i file
 - Windows + Ctrl + F: Apri la ricerca per i computer
 - Windows + F1: Apri il centro Help
 - Windows + R: Apri il Run dialog box
 - Windows + break: Apri il menù proprietà di sistema
 - Windows + shift + M: Annulla minimizza tutte le finestre
 - Windows + L: Chiudi la workstation
 - Windows + U: Apri l'Utility Manager
 - Windows + Q: Passaggio veloce ad altro utente (Powertoys solamente)



Risorse per WinXP

- <http://www.serbi.info/guidaottimizawinxp.htm#out>
- [http://www.theeldergeek.com/physically setting the page file size.htm](http://www.theeldergeek.com/physically_setting_the_page_file_size.htm)

Utilità di Sistema



Sono quei programmi già presenti sul sistema operativo all'atto della sua installazione che permettono di controllare e gestire a fondo il sistema



Manutenzione del sistema

- Perché?
 - Per conoscerlo meglio
 - Per mantenerlo in forma
 - Per renderlo più performante
 - Per renderlo più sicuro

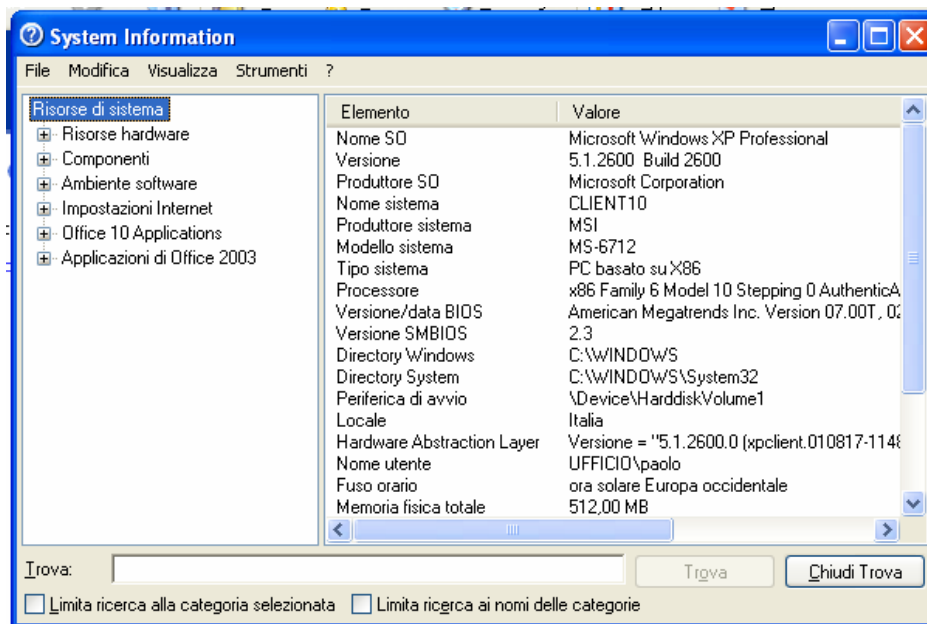


Operazioni di Manutenzione

- Backup
- Mappa caratteri
- Microsoft System Information
- Operazioni pianificate
- Ripristino configurazioni di sistema
- Pulitura Disco
- Trasferimento guidato di file e impostazioni
- Utilità deframmentazione dischi

Microsoft System Information

- Analisi del sistema: hardware e software
- Per scoprire cosa c'è in funzione sul sistema

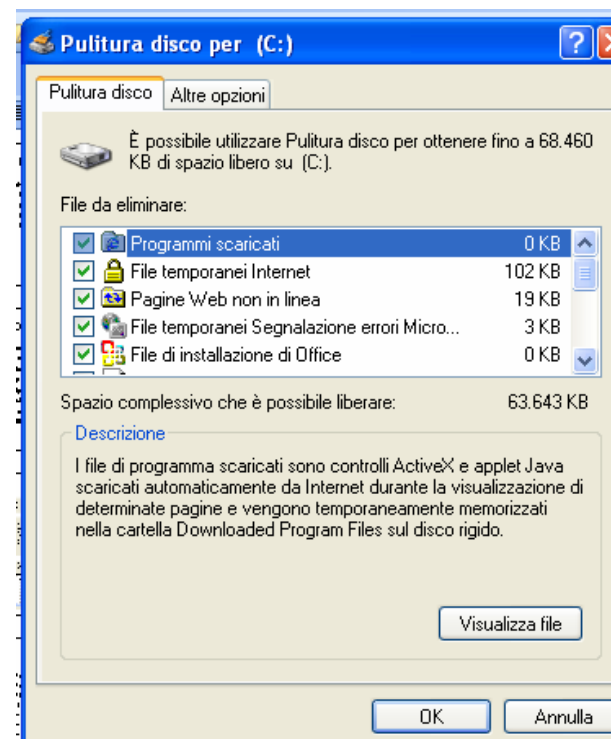


Menu Strumenti

- Diagnostica di rete
- Dr Watson
- Verifica firma file
- Diagnostica Directx

Pulitura Disco

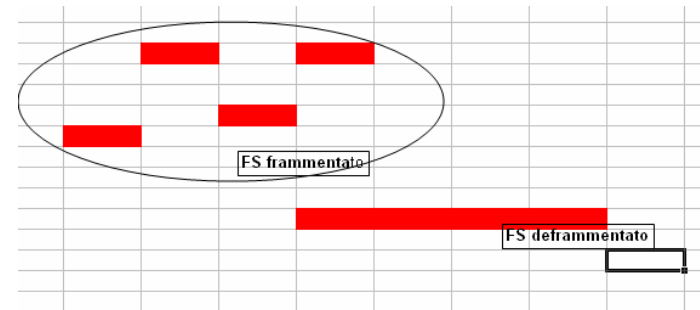
- Permette di risparmiare spazio inutile
- Rende più performante il sistema
- Consente un maggior controllo sui contenuti



Deframmentazione del Disco

- Il filesystem
- FAT e NTFS
- La frammentazione dei dati
- Perché deframmentare?

Il termine **File System** definisce genericamente quella struttura che contiene i documenti e tutti gli altri file depositati sul nostro disco rigido. Quando leggiamo o modifichiamo un documento sul disco fisso, modifichiamo il File System di quel disco.



Utilità di deframmentazione dischi

Volume	Stato sessione	File system	Capacità	Spazio disponibile	% spazio disponibile
(C:)		FAT32	31.47 GB	6.47 GB	20 %
DISCO 2 (D:)		FAT32	19.52 GB	3.50 GB	17 %
(G:)		FAT	508 MB	41 MB	8 %

Stima utilizzo disco prima della deframmentazione:

Stima utilizzo disco dopo deframmentazione:

Analizza Deframmenta Sospendi Arresta Visualizza rapporto

■ File frammentati ■ File contigui ■ File fissi □ Spazio disponibile



Note sulla deframmentazione

- E' un'operazione importante
- Va effettuata a sistema inerte, non bisogna fare operazioni di scrittura contemporanee all'esecuzione del processo
- Rallenta notevolmente il sistema

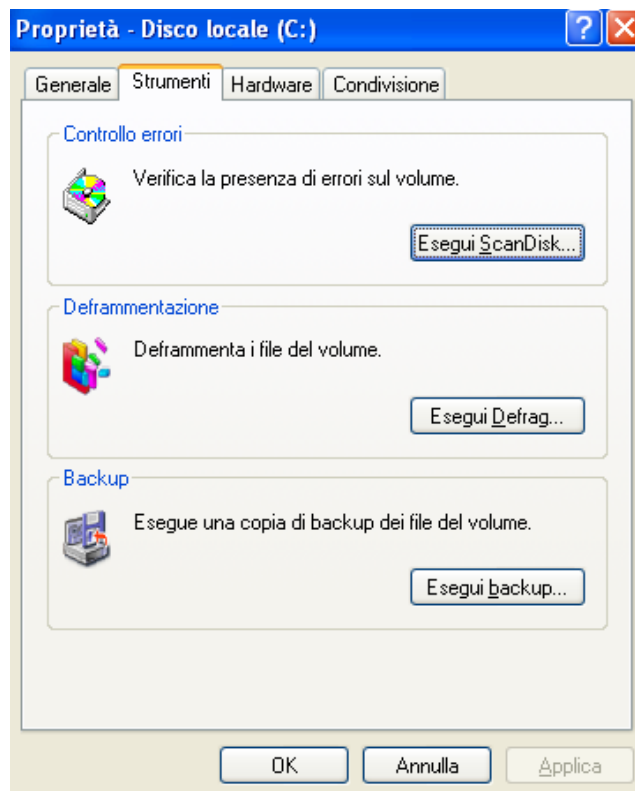
```
Z:\>defrag d:  
Windows Disk Defragmenter  
Copyright (c) 2001 Microsoft Corp. e Executive Software International, Inc.  
Rapporto di analisi  
19,52 GB totali, 3,30 GB (16%) liberi, 24% frammentati (frammentazione file  
e 46%)
```



Proprietà del Disco

- Il disco rigido (Hard Disk) è il contenitore dei nostri dati, forse la parte hardware (fisica) del computer più delicata.
- La sua manutenzione è affidata a due programmi
 - **Scandisk**: controlla lo stato del filesystem e corregge eventuali errori
 - **Defrag**: deframmenta il filesystem, ripristinando la contiguità dei dati. Ne beneficia il sistema in termini di prestazioni.

Controllo del Disco



- Scandisk
Controllo della superficie dei disco
- Deframmentazione
Ripristino della contiguità dei dati
- Backup
Operazione di copia ed archiviazione di dati importanti

Backup

- Documenti e impostazioni
 - Backup dei file e delle impostazioni
 - Ripristino dei file e delle impostazioni
 Include la cartella Documenti, i Preferiti, gli elementi del desk
- Documenti e impostazioni di tutti gli utenti
 - Backup dei file e delle impostazioni
 - Ripristino dei file e delle impostazioni
 Include la cartella Documenti, i Preferiti, gli elementi del desktop e i cookie di ciascun utente.
- Tutte le informazioni sul computer in uso
 - Backup dei file e delle impostazioni
 - Ripristino dei file e delle impostazioni
 Include tutti i dati su questo computer e crea un disco di ripristino di sistema che può essere utilizzato per ripristinare Windows in caso di errore irreversibile.
- Scelta elementi di cui eseguire il backup

Selezionare il tipo di backup:

- Normale
- Normale**
- Copia
- Incrementale
- Differenziale
- Giornaliero

Stato backup [?] [X]

[Icona cartella] [Icona stampante] [Annulla]

Unità:

Etichetta:

Stato:

Stato:

Trascorso:

Tempo:

Elaborazione di:

Elaborati:

File:

Byte:

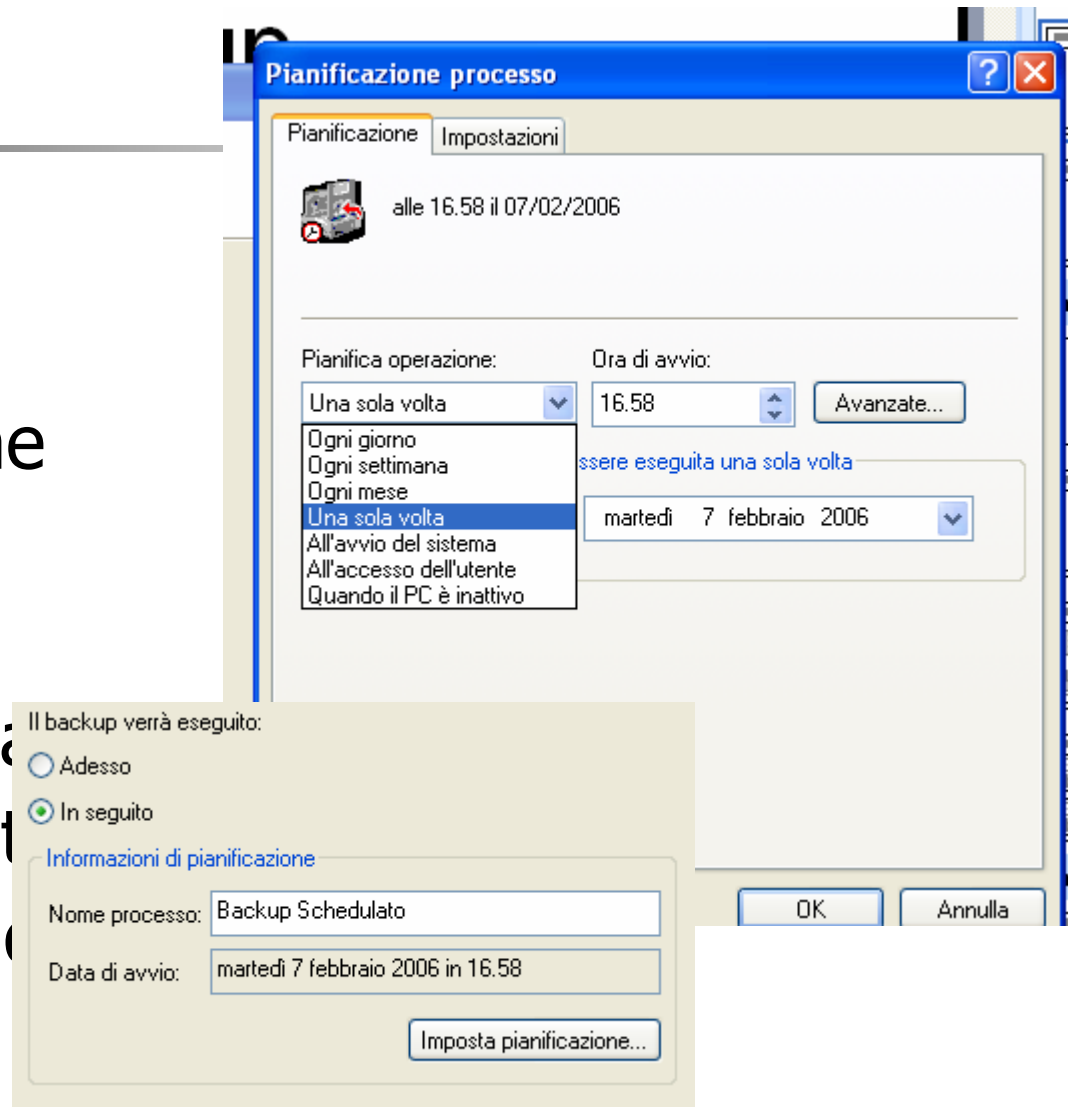
Fare doppio clic su uno degli elementi a sinistra per visualizzarne il contenuto a destra. Selezionare quindi la casella di controllo di ogni unità, cartella o file da includere nel backup.

Elementi di cui eseguire il backup:

Nome	Commento
<input type="checkbox"/> Risorse del compu...	
<input type="checkbox"/> Documenti	
<input type="checkbox"/> DVD_MASTER	
<input type="checkbox"/> 626coord.chm	
<input type="checkbox"/> alberto_vincenzi - ...	
<input type="checkbox"/> Alcoltest.exe	
<input type="checkbox"/> ALIAS_VPOPAMI...	
<input type="checkbox"/> bacula.pdf	

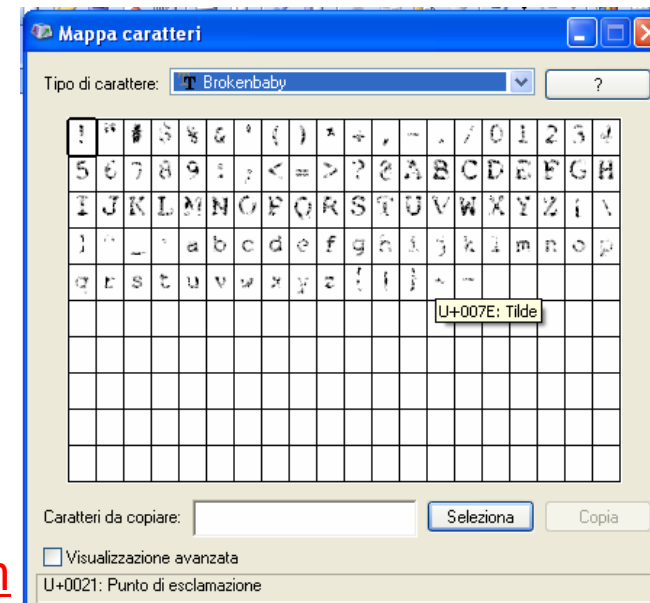
Backup

- Politiche
- Procedure
- Pianificazione
- Tipologie
 - Totale
 - Differenziale
 - Incrementale
- Gli Obblighi di legge



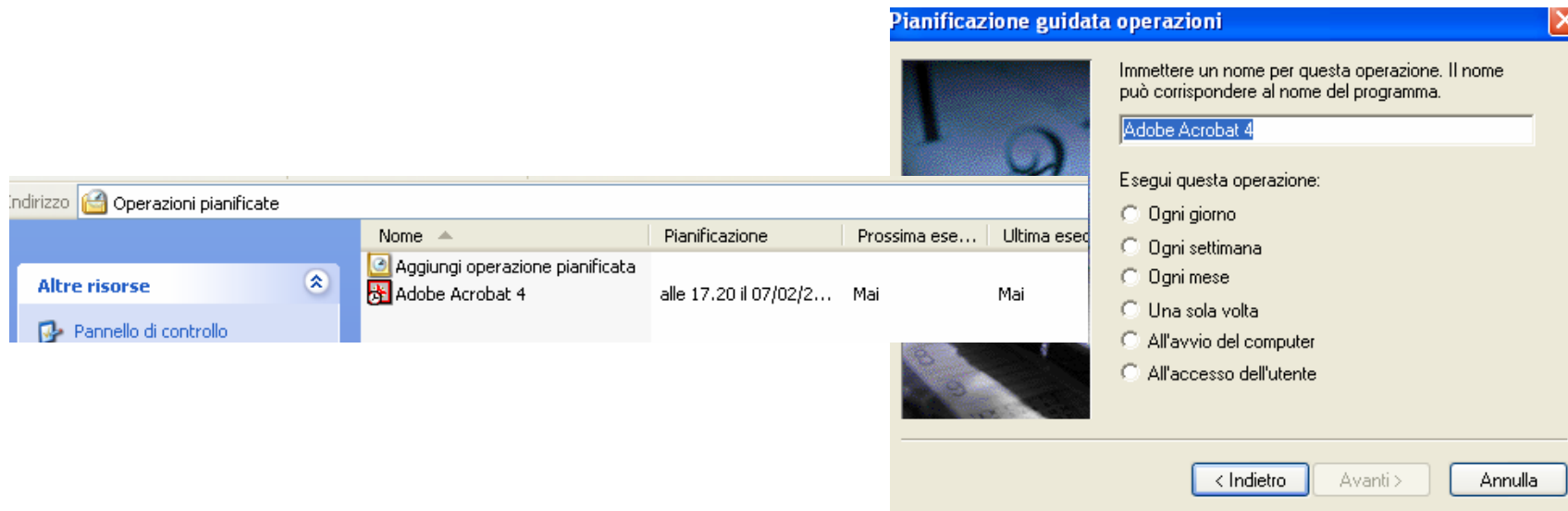
Mappa Caratteri

- Permette di Visualizzare tutti i caratteri disponibili
- Consente di copiarli nel documento
- Installazione di un font
 - Scaricare il file ttf dal sito
<http://font.html.it/font.asp?text=100>
 - Copiare o estrarre in C:\WINDOWS\Fonts
 - Verificare con la mappa dei caratteri
- I font TrueType hanno lo stesso aspetto sia in visualizzazione che in stampa.
- Risorse
 - <http://www.ordineingegneri.bergamo.it/Commissioni/2001/14/Documenti/moduli/Lezione05/truetype.htm>



Operazioni pianificate

- Il nostro computer può lavorare da solo
- Esempio classico: la scansione antivirus
- Procedura guidata si semplice utilizzo



Ripristino configurazione Sistema

- Permette di scattare una foto al sistema
- Permette di ripristinare da uno stato precedente in caso di problemi al sistema
- Rende il sistema di nuovo funzionante
- Può dar luogo a qualche problema
- Da usare solo in casi di reale necessità

Il seguente calendario visualizza in grassetto tutte le date con punti di ripristino disponibili. L'elenco visualizza i punti di ripristino disponibili per la data selezionata.

Tipi di punto di ripristino possibili sono i seguenti: punti di arresto del sistema (punti di ripristino pianificati creati dal computer), punti di ripristino manuali (punti di ripristino creati dall'utente) e punti di ripristino dell'installazione (punti di ripristino creati automaticamente all'installazione di determinati programmi).

1. Nel calendario, selezionare un data in grassetto.

2. Nell'elenco, selezionare un punto di ripristino.

febbraio 2006						
lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

martedì 7 febbraio 2006	
17.28.18	007022006
16.02.35 Punto di arresto del sistema	

Punto di ripristino creato

Nuovo punto di ripristino:

**martedì 7 febbraio 2006
17.28.18 007022006**

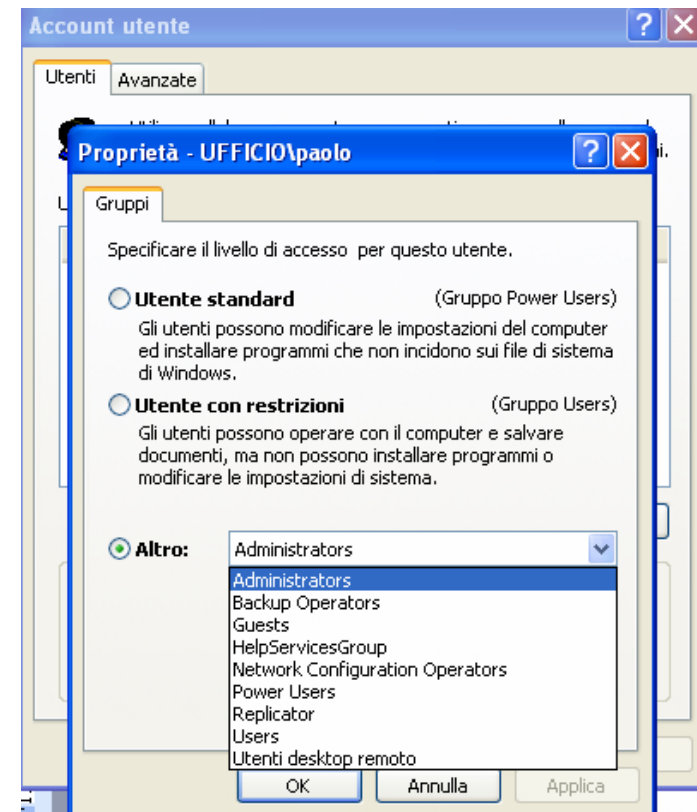


Gestione degli Utenti

- Windows XP/2K consente l'accesso al sistema solo ad utenti dotati di un account, ovvero le credenziali necessarie per collegarsi al sistema
- Esistono diverse tipologie di utenti appartenenti a gruppi diversi con credenziali diverse.
- In particolare i gruppi più importanti sono:
 - Administrators (Non hanno limitazioni)
 - Power Users (possono operare e installare applicazioni)
 - Users (possono solo operare con il sistema, non possono installare o modificare le impostazioni)

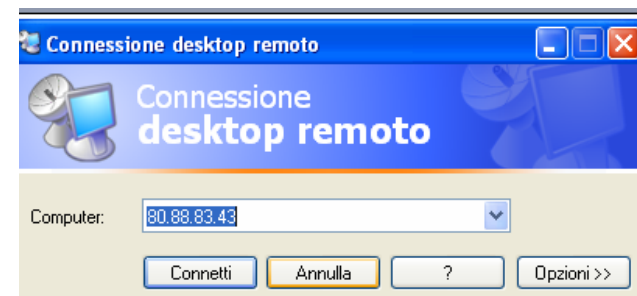
Gestione degli Utenti

- Windows XP/2k è un sistema multiutente, permette l'accesso al sistema ad utenti con credenziali differenti
- Le caratteristiche dello user (livello di privilegio e password) possono essere modificate in qualsiasi momento da un utente amministratore



Il Desktop Remoto

- Per amministrazione e controllo di computer remoti
- Server
 - Pannello di Controllo- Sistema- Connessione remota- Consenti agli utenti di connettersi in remoto al computer
- Client
 - Accessori- Comunicazioni-Connessione Desktop remoto



Gli Strumenti di Amministrazione



1. Amministra estensioni del server: per programmi che richiedono server extensions come Frontpage
2. Gestione del Computer: gestione del sistema, dei dischi, degli utenti,
3. Prestazioni: attiva il monitor di sistema per l'analisi approfondita delle prestazioni
4. Servizi Componenti: elenco dei servizi attivi e visualizzazione degli eventi sul sistema (log)
5. Criteri di Protezione locali: criteri relativi alla sicurezza degli account(gestione delle password)
6. Origine dei dati: configurazione dei servizi ODBC
7. Servizi: gestione dei servizi attivi sul sistema
8. Visualizzatore eventi: mostra i messaggi di sistema (LOG)