



# 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

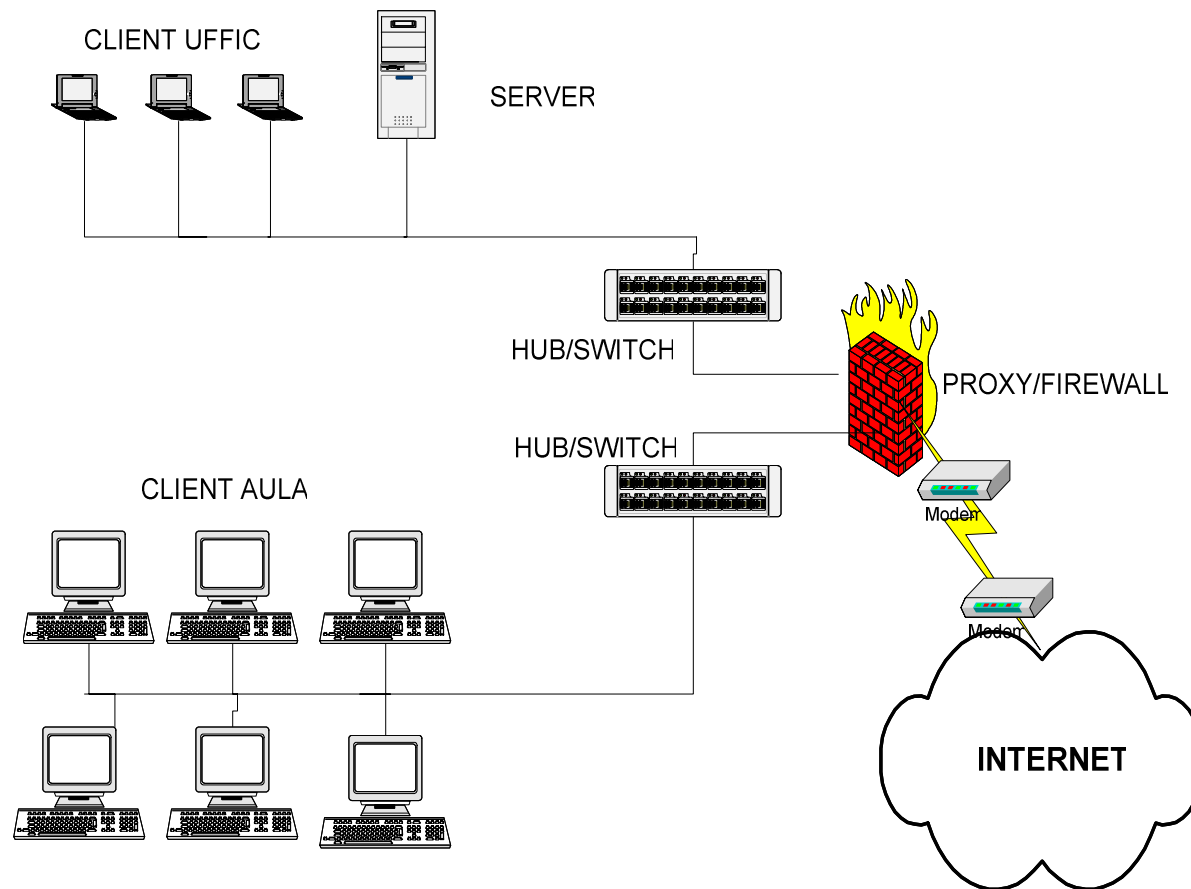
# I Computer e Internet: la nuova frontiera



- 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**      Cronologia utilizzo CPU

7 %

**Utilizzo file paging**      Cronologia utilizzo file di paging

399 MB

**Totali**

|          |      |                            |               |        |
|----------|------|----------------------------|---------------|--------|
| Handle   | 9745 | <b>Memoria fisica (KB)</b> | Totale        | 523760 |
| Thread   | 479  |                            | Disponibile   | 78136  |
| Processi | 58   |                            | Cache sistema | 123808 |

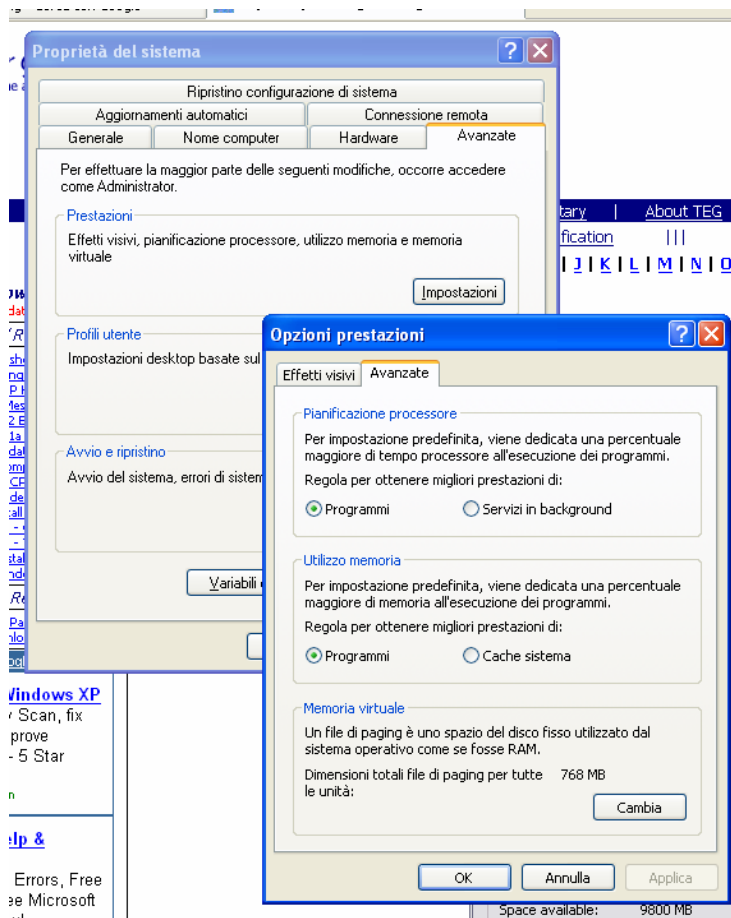
**Memoria allocata (KB)**

|        |         |                                |               |       |
|--------|---------|--------------------------------|---------------|-------|
| Totale | 409096  | <b>Memoria del kernel (KB)</b> | 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:

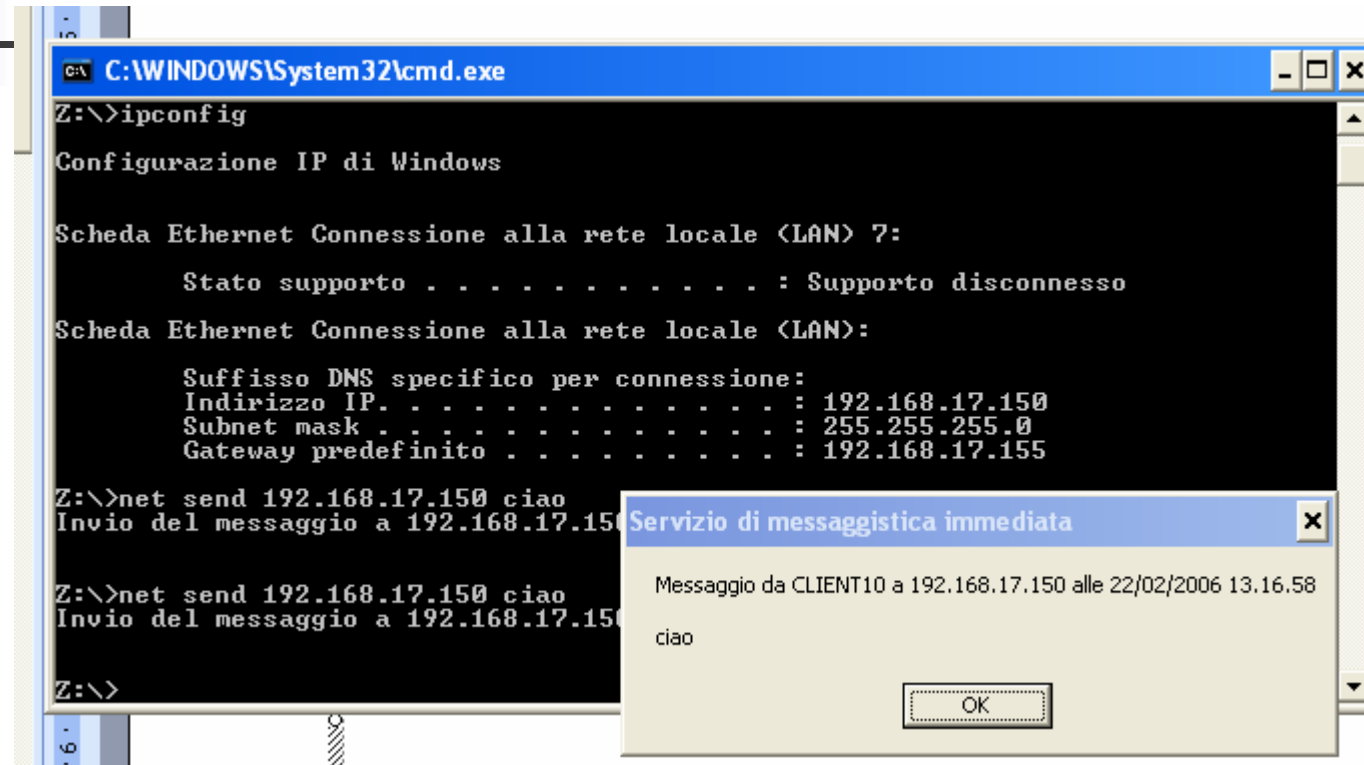
    Stato supporto . . . . . : Supporto disconnesso

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 . . . . . : 192.168.17.150

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)

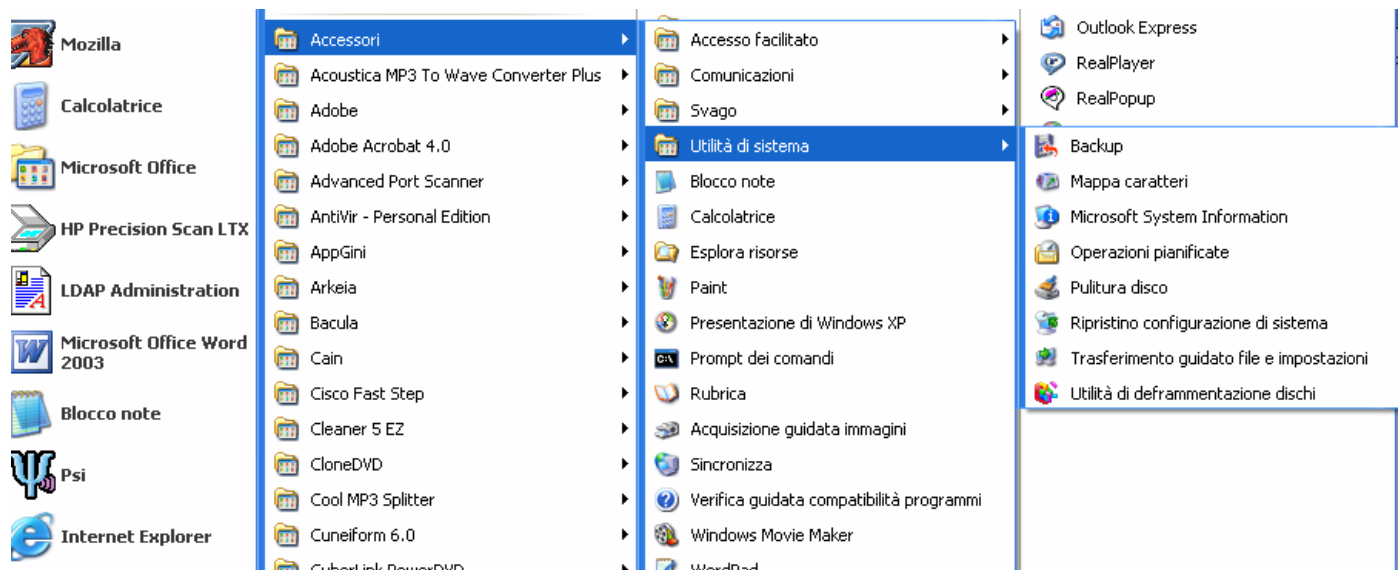


# Risorse per WinXP

---

- <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



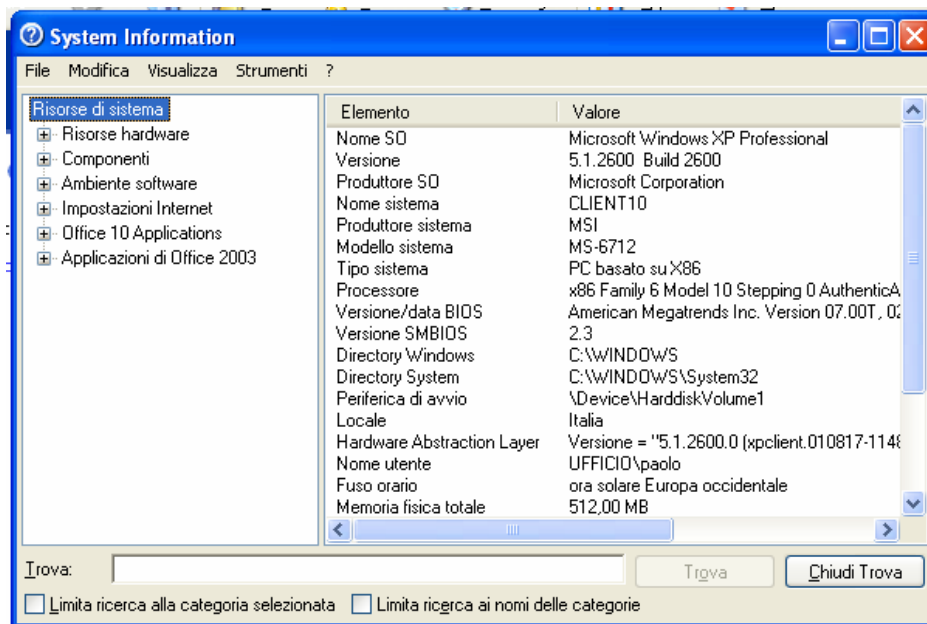
# Operazioni di Manutenzione

---

- 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



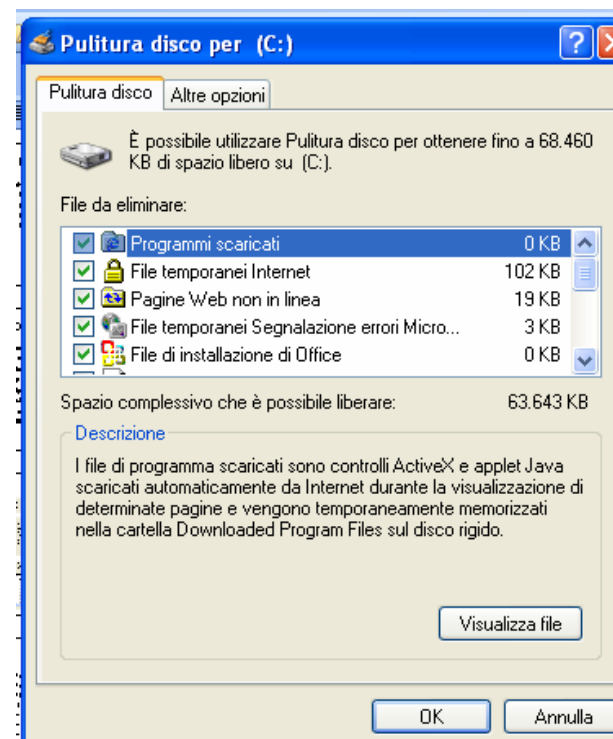
## Menu Strumenti

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



# Pulitura Disco

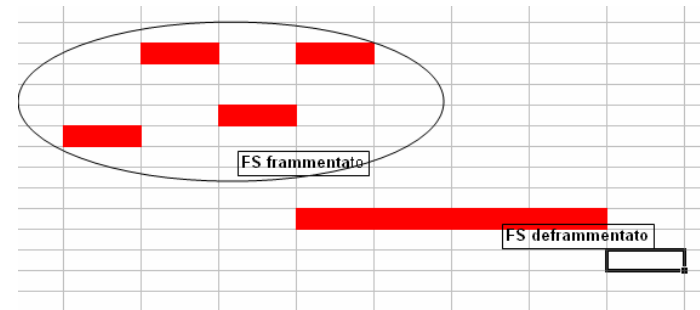
- Permette di risparmiare spazio inutile
- Rende più performante il sistema
- Consente un maggior controllo sui contenuti



# 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%)
```

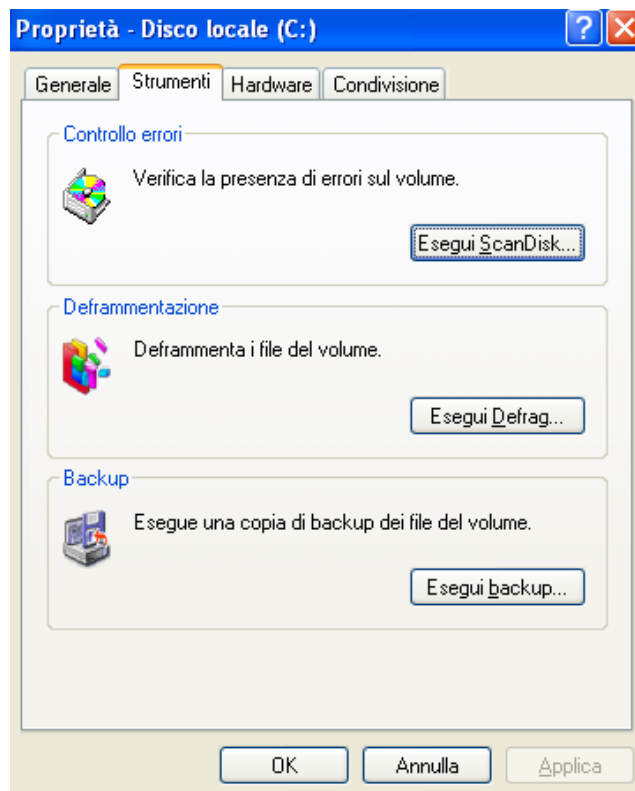


# Proprietà del Disco

---

- 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
  - Include la cartella Documenti, i Preferiti, gli elementi del desktop e i cookie di ciascun utente.
- Tutte le informazioni sul computer in uso
  - 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:

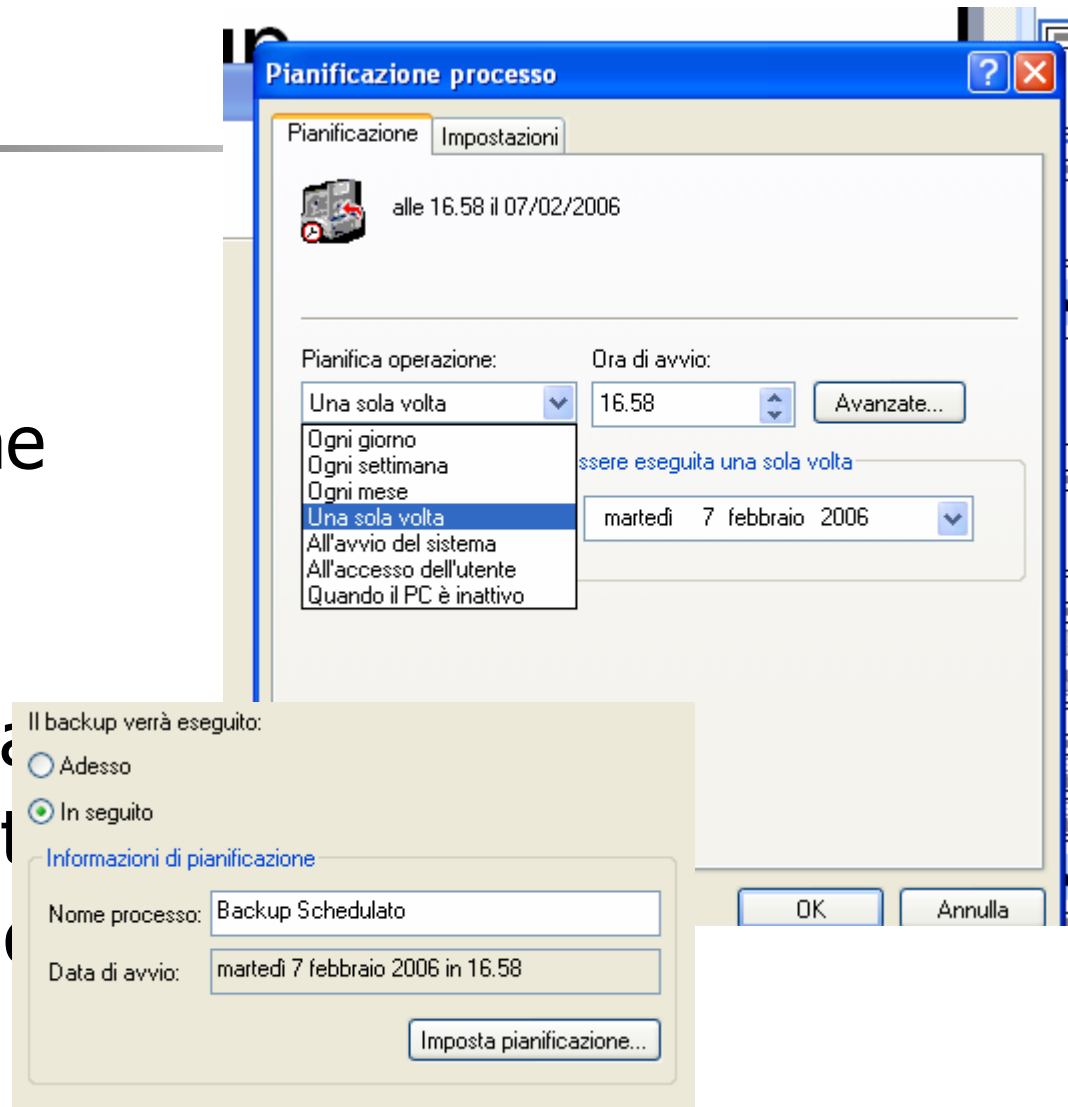
Fare doppio clic su uno degli elementi a sinistra per visualizzarne il contenuto a destra. Selezionare quindi la casella di controllo di ogni unità, cartella o file da includere nel backup.

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             |          |

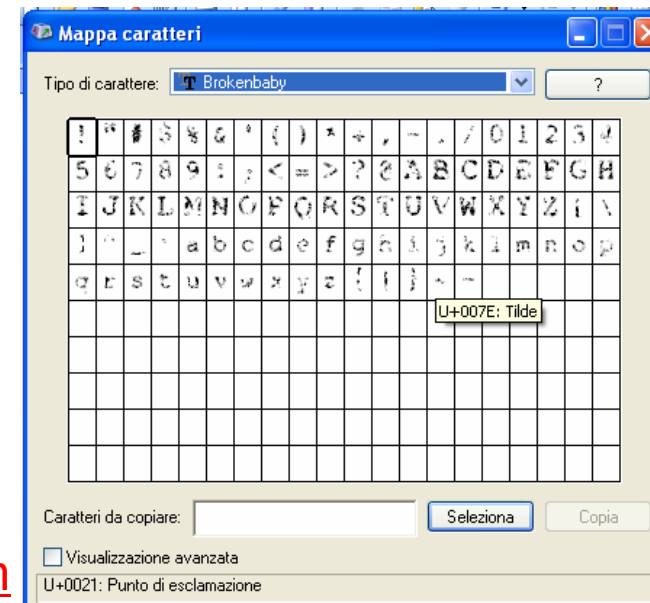
# Backup

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



# Mappa Caratteri

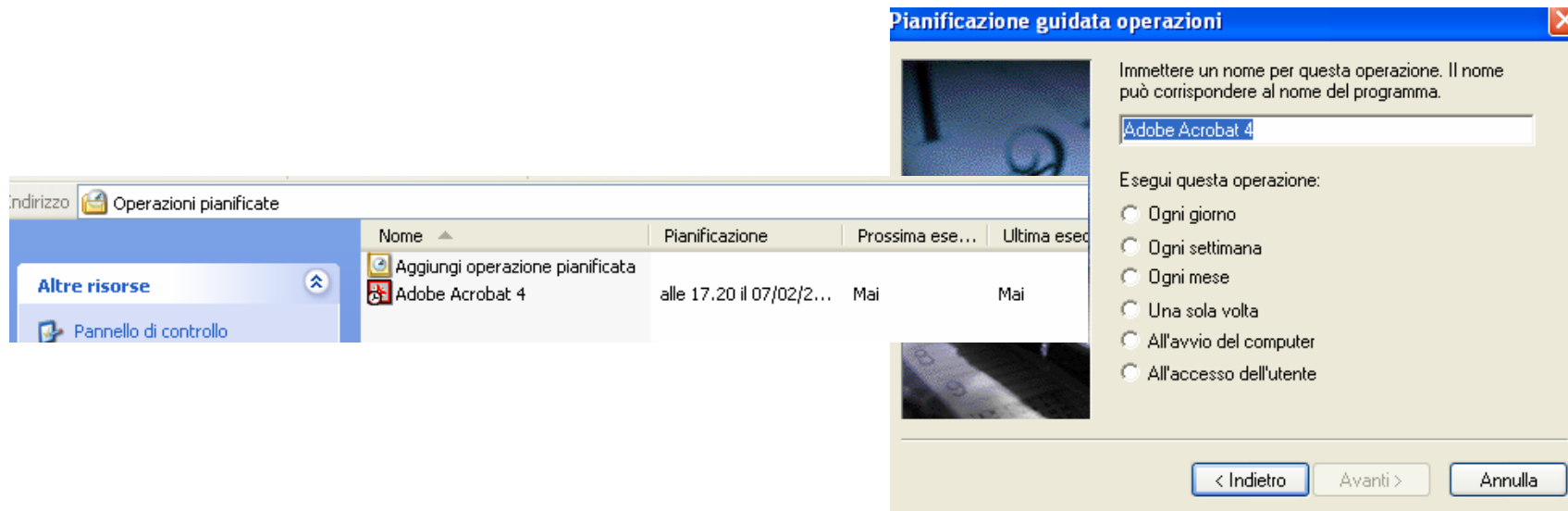
- Permette di Visualizzare tutti i caratteri disponibili
- Consente di copiarli nel documento
- Installazione di un font
  - Scaricare il file ttf dal sito  
<http://font.html.it/font.asp?text=100>
  - Copiare o estrarre in C:\WINDOWS\Fonts
  - Verificare con la mappa dei caratteri
- I font TrueType 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       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| <b>6</b>      | <b>7</b> | 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**



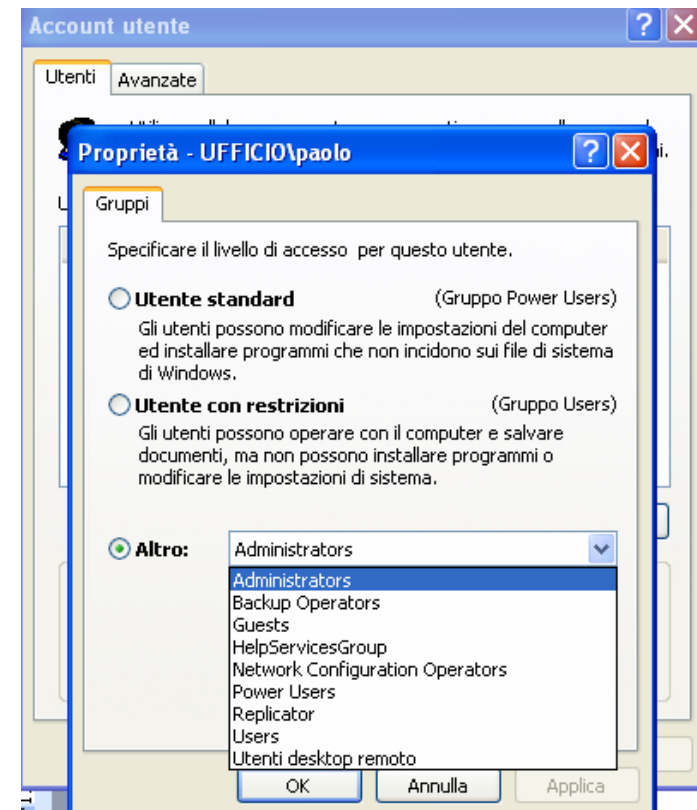
# Gestione degli Utenti

---

- 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)

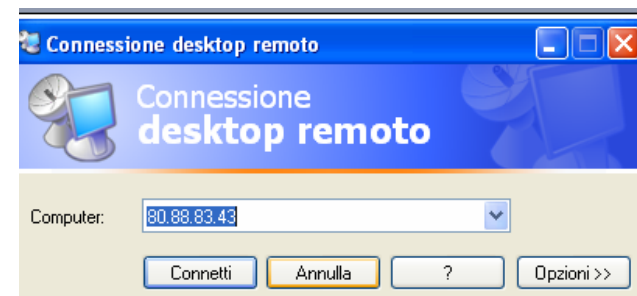
# Gestione degli Utenti

- 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)