Installare un sistema operativo Windows 2000/XP

Introduzione

Spesso capita che il sistema diventi instabile, magari per colpa di un attacco virale particolarmente "potente", oppure a causa di una serie di programmi installati e disinstallati (che lasciano "schifezze" nel registro) oppure ancora ci si trova a dover installare il sistema in un nuovo hard disk.
Per chi non l'ha mai fatto questa operazione può sembrare piuttosto complicata, ma come vedremo non c'è niente di difficile, tutto quello di cui abbiamo bisogno è del **cd del sistema operativo**.
In questa piccola guida esamineremo l'installazione di un sistema **Windows XP Professional**, ma tali operazioni sono del tutto simili se non identiche anche su sistemi **Windows 2000 Professional**.

SELEZIONE DELLA PRIORITA' DI BOOT

Per poter installare il sistema operativo sul pc è necessario avviare la macchina da cdrom. Per compiere questa operazione è necessario che la periferica cdrom sia impostata di avvio nel boot prima dell'hard disk. Spesso di default i bios hanno questa priorità di boot:

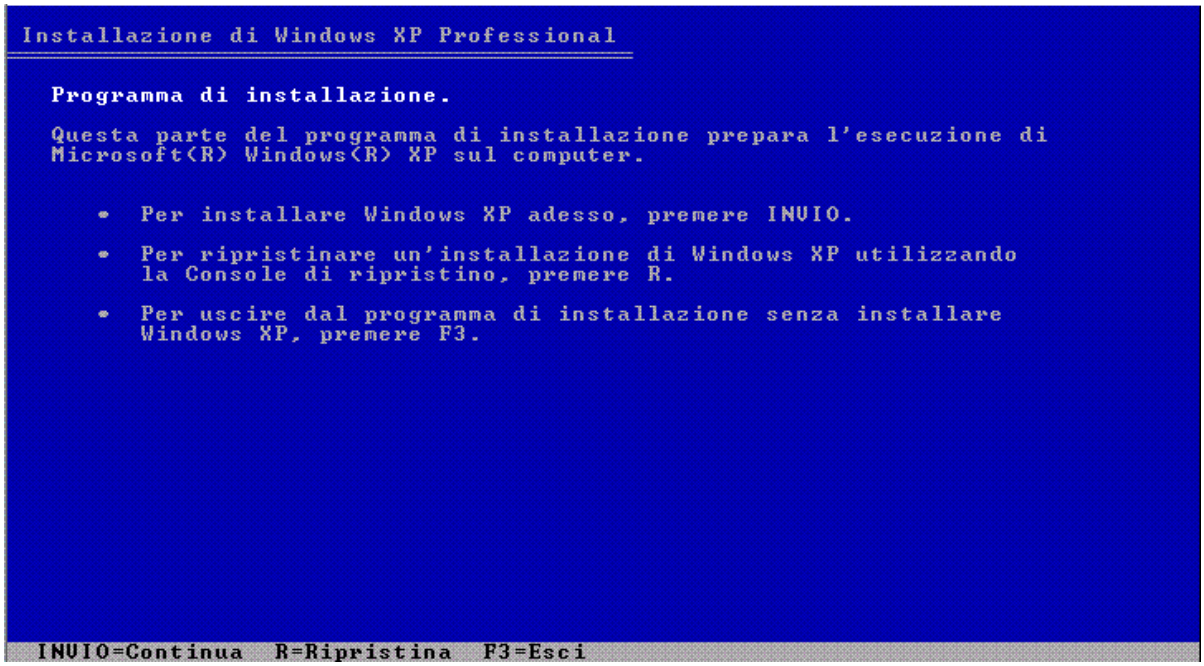
Floppy > Cdrom > Hard Disk
quindi inserendo il cdrom e avviando il pc tutto dovrebbe funzionare. Se così non fosse è necessario impostare la giusta sequenza di boot.
Per impostare la priorità di boot, accedere al bios del computer (solitamente si preme il tasto "Canc" oppure il tasto "F2" all'avvio del computer), e cercare nei vari menu le voci "1st boot device", "2nd boot device", "3rd boot device" e impostarle secondo la sequenza descritta sopra . Queste voci possono cambiare a seconda del modello di scheda madre e di bios installati.

AVVIO DELL'INSTALLAZIONE

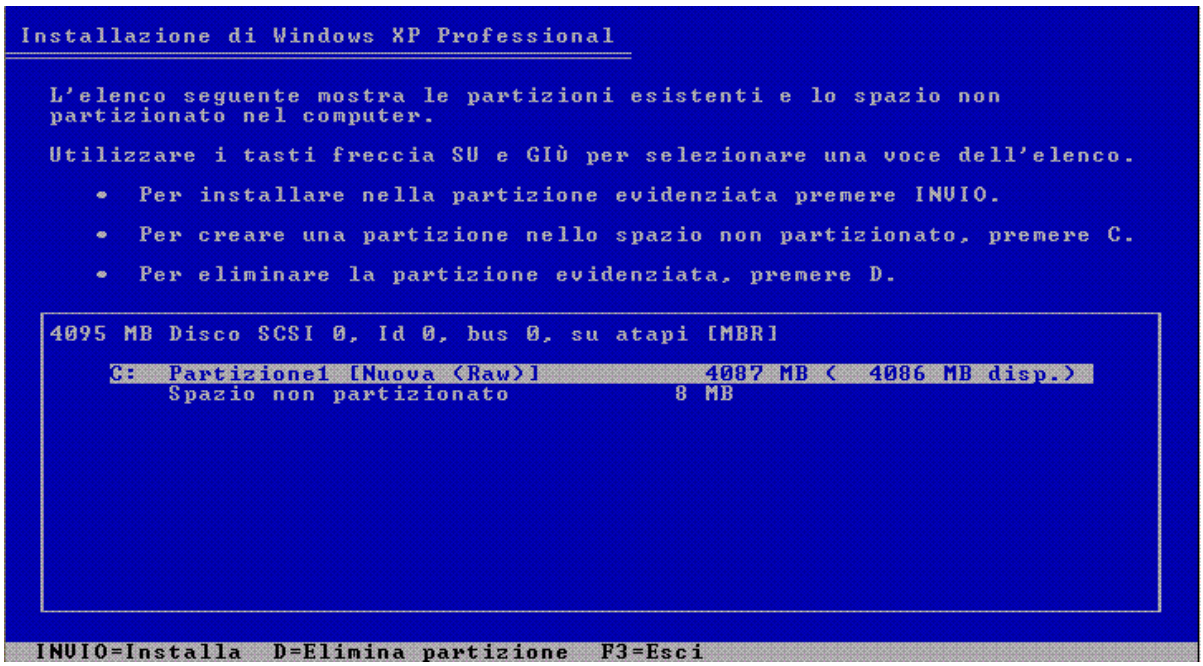
A questo punto bisogna inserire il cd del Sistema Operativo nel lettore cdrom di boot, avviare il pc e attendere il caricamento. Il pc ci chiederà di premere un tasto per avviare da cdrom; premiamo il tasto e attendiamo il caricamento dell'installer.

Installare driver SCSI o RAID di terze parti: se nel nostro computer abbiamo un sistema di dischi SCSI o RAID con un controller fornito che abbia driver proprietari, bisogna fare molta attenzione perchè vanno installati in questa fase, ossia quando il sistema ci propone di "Premere F6 per installare driver SCSI o RAID di terze parti". Bisogna infatti premere F6 e seguire le istruzioni. E' importante questa operazione per il corretto funzionamento del sistema SCSI o RAID. Nota: è possibile installare il driver solo da floppy, quindi se il controller viene fornito con un cd bisogna cercare nel cd i driver da caricare e copiarli su un floppy.

Come prima opzione il sistema ci chiede se vogliamo *ripristinare* oppure *installare* il sistema operativo. Il ripristino serve per reinstallare i file necessari al sistema per funzionare, in modo da riportare il computer in una situazione di partenza, senza però cancellare tutti i dati e i programmi che abbiamo installato; l'installazione invece installa ex novo il sistema operativo. Procediamo quindi scegliendo l'opzione *installa*.
Dopo aver accettato il contratto di licenza tra Microsoft e l'utente finale (EULA), ci viene



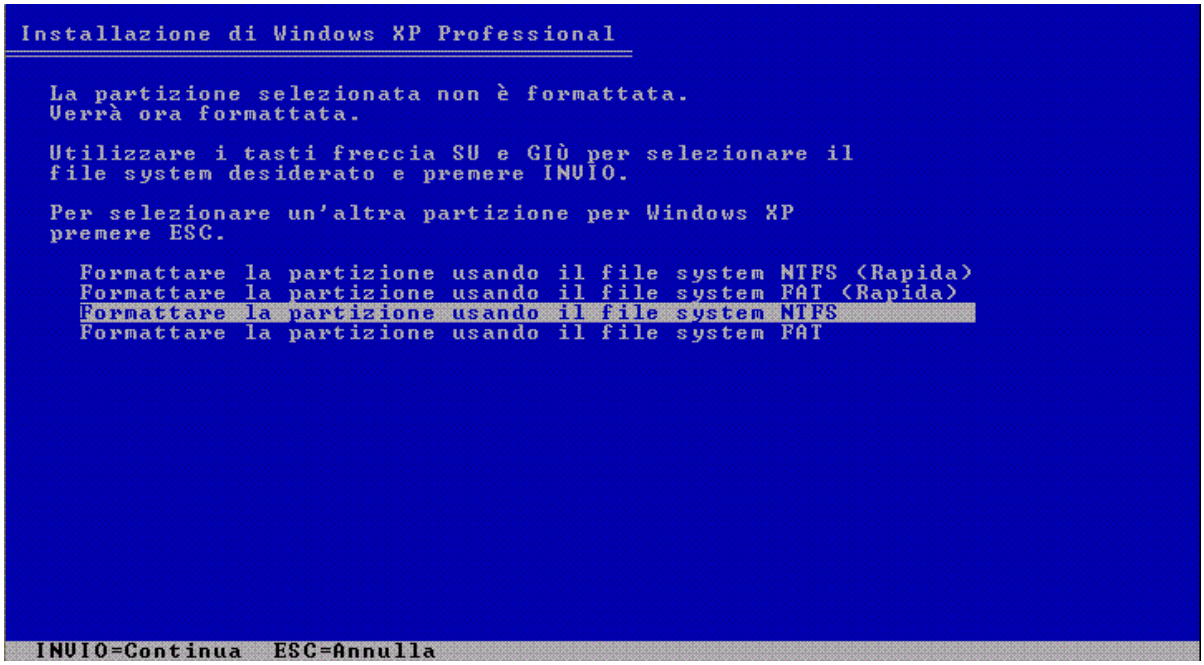
proposta una schermata dov'è possibile verificare lo stato del nostro hard disk, ossia le varie partizioni che ci sono, il *file system* usato e se su queste partizioni ci sono installati sistemi operativi. Pensiamo di installare il sistema operativo in un'unica partizione (ma questo dipende dalle necessità dell'utilizzatore, si può installare il sistema su una partizione e tenere un'altra partizione per i dati, oppure si possono avere due sistemi operativi su due differenti partizioni).



Selezioniamo la partizione sulla quale vogliamo installare il sistema operativo e continuiamo.

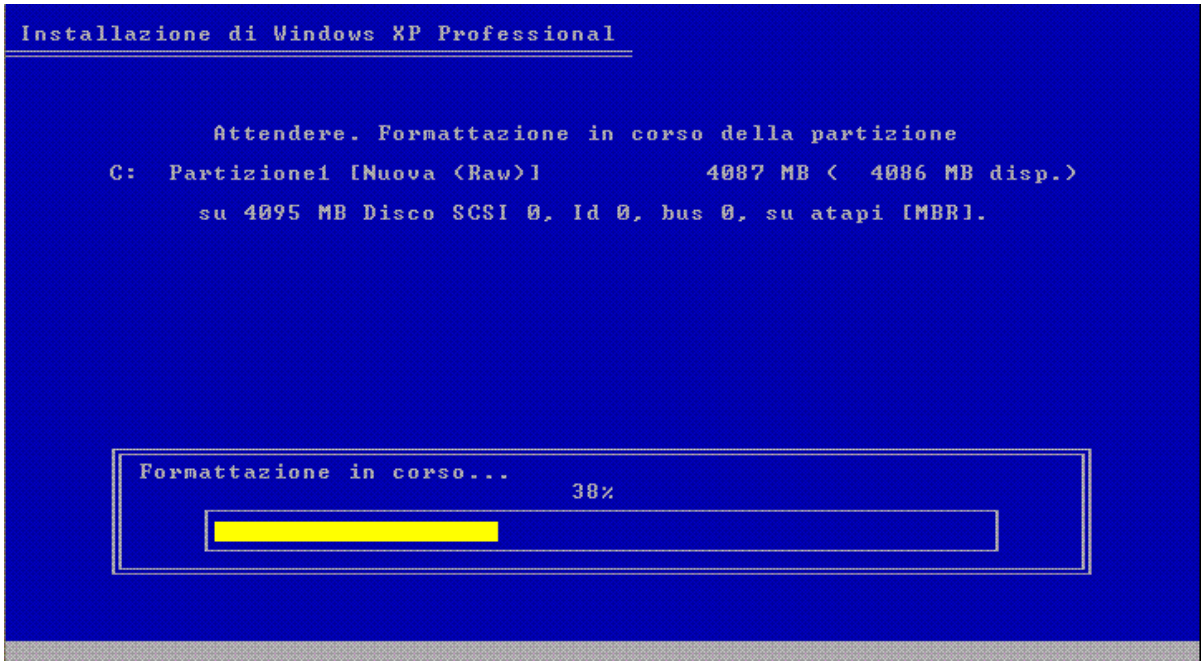
FORMATTARE L'HARD DISK

Per poter installare il sistema operativo bisogna che la partizione sia formattata. Il programma di installazione ha un tool automatico di formattazione che ci permette di scegliere se utilizzare la **formattazione rapida** o la **formattazione completa**.



La differenza tra le due formattazioni consiste nel fatto che quella completa effettua anche un'analisi del disco alla ricerca di settori danneggiati, mentre quella rapida elimina solamente i file senza controllare. In entrambi i casi i file vengono fisicamente eliminati.

Scegliamo la formattazione che ci interessa (in questo caso completa) e il *file system* da utilizzare e procediamo.



Sistemi come Windows 2000 o le prime versioni di Windows XP Professional permettono di scegliere se utilizzare **FAT32** oppure **NTFS**, le ultime versioni di Windows XP Professional formattano solo in **NTFS**.

Fat32 o NTFS?

Generalmente se si può formattare in NTFS si sceglie questo file system, a meno che non si utilizzino applicazioni che richiedono Fat32.
L'NTFS offre sicuramente vantaggi rispetto al Fat32, ad esempio utilizzando l'NTFS è possibile utilizzare la condivisione di file e cartelle avanzata (assegnando quindi permessi di accesso al file in base all'utente o al computer) oppure utilizzare la compressione dei file.
L'NTFS inoltre ha una migliore gestione del disco, ad esempio il "remapping" dinamico dei cluster, che identifica i settori danneggiati e se non riesce a correggere gli errori ne previene il futuro utilizzo. Con l'NTFS è inoltre possibile utilizzare le "quote disco", ossia assegnare dei limiti di spazio ai vari utenti. Come si vede l'NTFS è migliore del Fat32, ma per un utente "medio" queste piccole differenze sono sottilissime.
Questa tabella mostra le principali differenze tra i vari filesystem.

NTFS vs FAT

Criteria	NTFS5	NTFS	FAT32	FAT16
Operting System	Windows 2000 Windows XP	Windows NT Windows 2000 Windows XP	Windows 98 Windows ME Windows 2000 Windows XP	DOS All versions of Microsoft Windows
Limitations				

Max Volume Size	2TB	2TB	2TB	2GB
Max Files on Volume	Nearly Unlimited	Nearly Unlimited	Nearly Unlimited	~65000
Max File Size	Limit Only by Volume Size	Limit Only by Volume Size	4GB	2GB
Max Clusters Number	Nearly Unlimited	Nearly Unlimited	268435456	65535
Max File Name Length	Up to 255	Up to 255	Up to 255	Standard - 8.3 Extended - up to 255
File System Features				
Unicode File Names	Unicode Character Set	Unicode Character Set	System Character Set	System Character Set
System Records Mirror	MFT Mirror File	MFT Mirror File	Second Copy of FAT	Second Copy of FAT
Boot Sector Location	First and Last Sectors	First and Last Sectors	First Sector	First Sector
File Attributes	Standard and Custom	Standard and Custom	Standard Set	Standard Set
Alternate Streams	Yes	Yes	No	No
Compression	Yes	Yes	No	No
Encryption	Yes	No	No	No
Object Permissions	Yes	Yes	No	No
Disk Quotas	Yes	No	No	No
Sparse Files	Yes	No	No	No
Reparse Points	Yes	No	No	No
Volume Mount Points	Yes	No	No	No
Overall Performance				
Built-In Security	Yes	Yes	No	No
Recoverability	Yes	Yes	No	No
Performance	Low on small volumes High on Large	Low on small volumes High on Large	High on small volumes Low on large	Highest on small volumes Low on large
Disk Space Economy	Max	Max	Average	Minimal on large volumes
Fault Tolerance	Max	Max	Minimal	Average

Ricordo inoltre che è possibile convertire un disco da Fat32 a NTFS, ma non viceversa.

Utilizzare il cd di Windows per effettuare solo la formattazione

Se si vuole solamente formattare il disco, è possibile utilizzare il cd di windows per

effettuare la formattazione. Bisogna quindi procedere come per l'installazione, e seguire tutti i passi fino alla formattazione. Una volta che il disco è stato formattato spegnere il pc prima che la procedura di installazione copi i file sul disco. In alternativa in Windows XP è possibile utilizzare l'utilità di **riparazione**: una volta avviata, si apre una pagina in **Dos**. Al prompt digitare

Codice:

```
Format C:
```

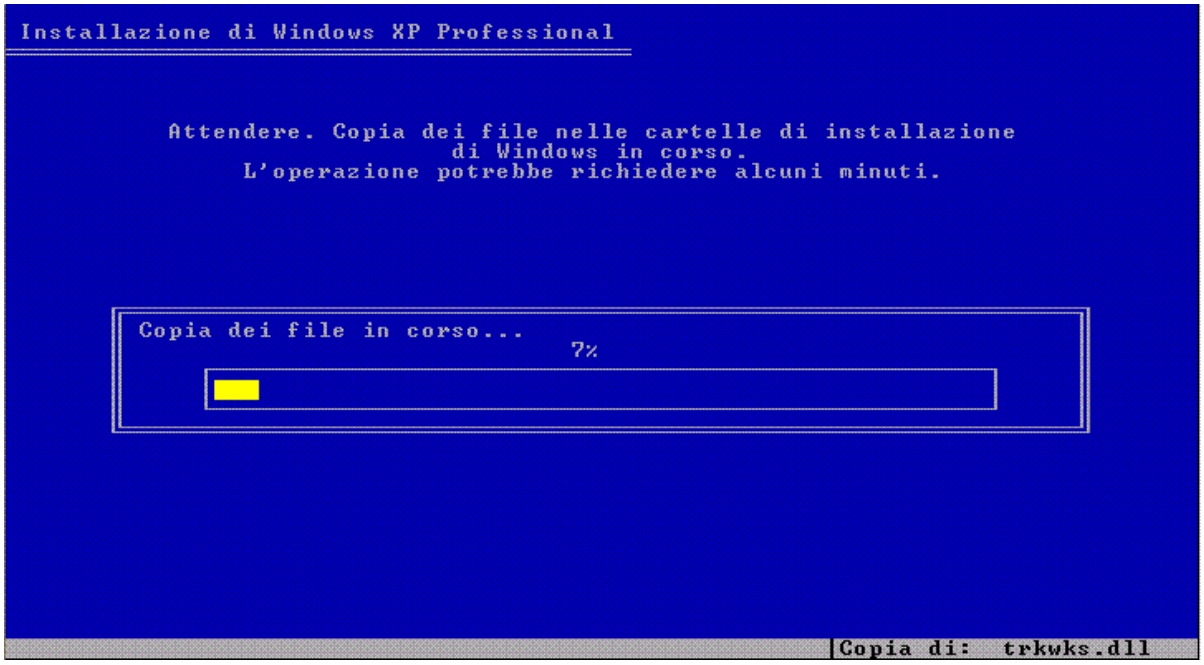
dove al posto di C va inserita la lettera dell'unità da formattare.

Formattare utilizzando un disco di avvio

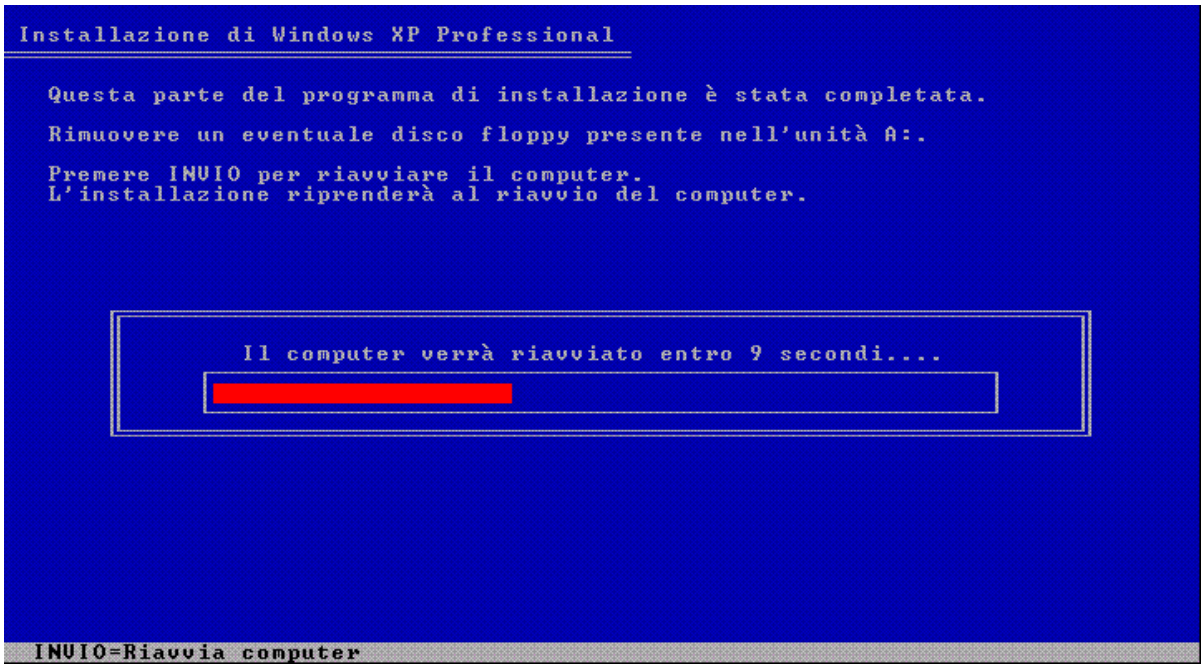
Una procedura consigliata è quella di utilizzare un disco di avvio, facendo partire il computer dal disco e, una volta caricati i dati, il sistema parte in modalità Dos e quindi digitare la stessa istruzione descritta sopra. Nota: normalmente i dischi di avvio formattano solo in FAT.

INSTALLARE IL SISTEMA OPERATIVO

Una volta che la procedura ha completato la formattazione, copia in automatico i file necessari per l'installazione del sistema.



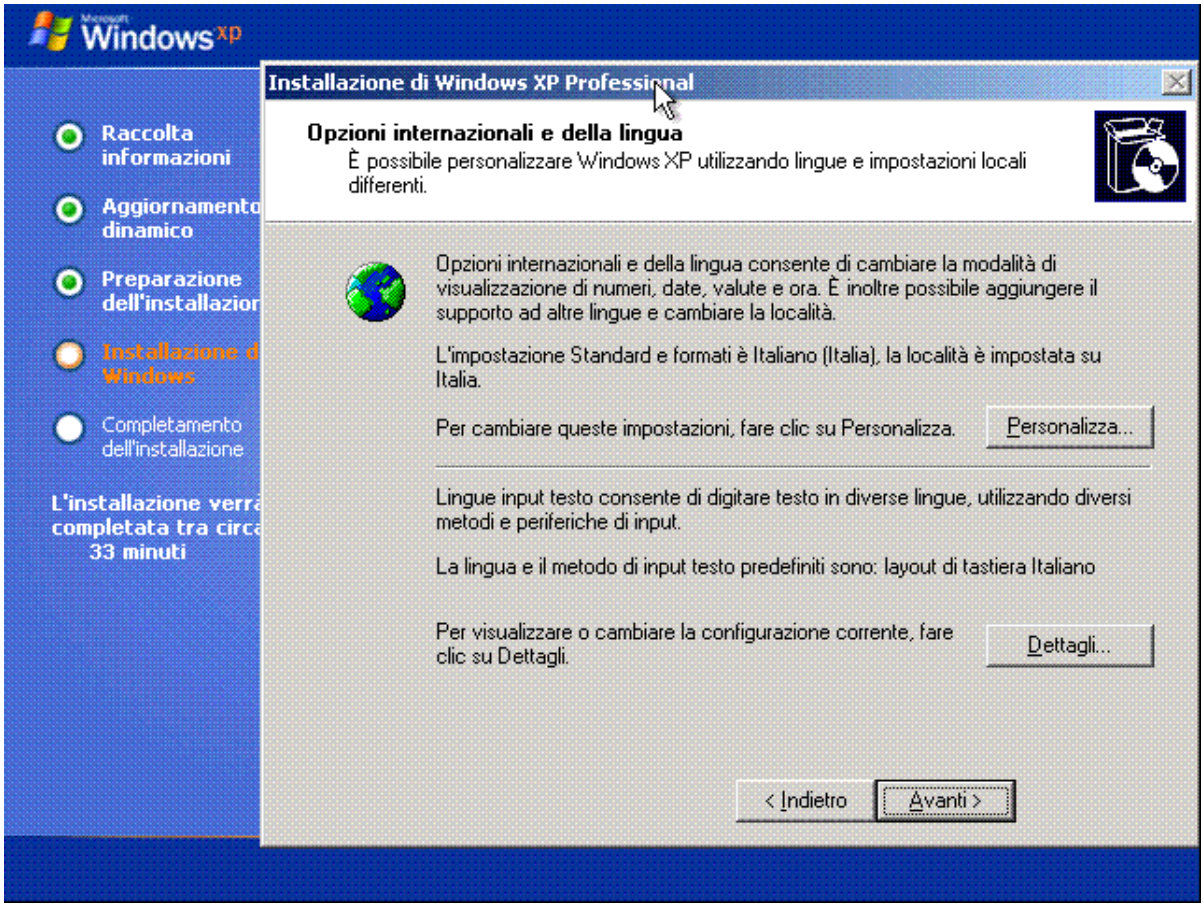
Al termine della copia il computer si riavvia; **al riavvio lasciare che il sistema si carichi senza far partire da cd** (ma lasciare il cd nel drive in quanto è necessario durante l'installazione).



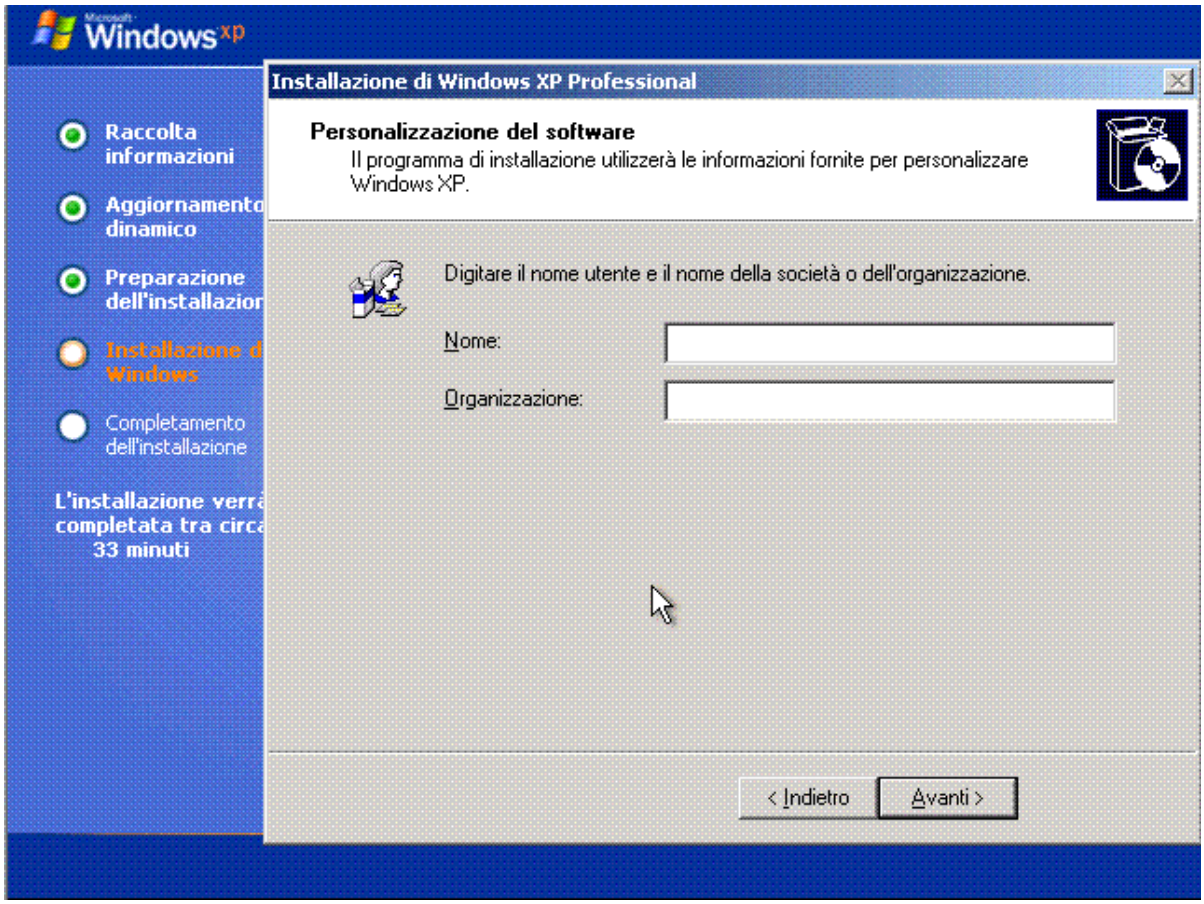
La procedura di installazione fa tutto in automatico e sono richieste solamente piccole informazioni per completarla.

Tali informazioni sono:

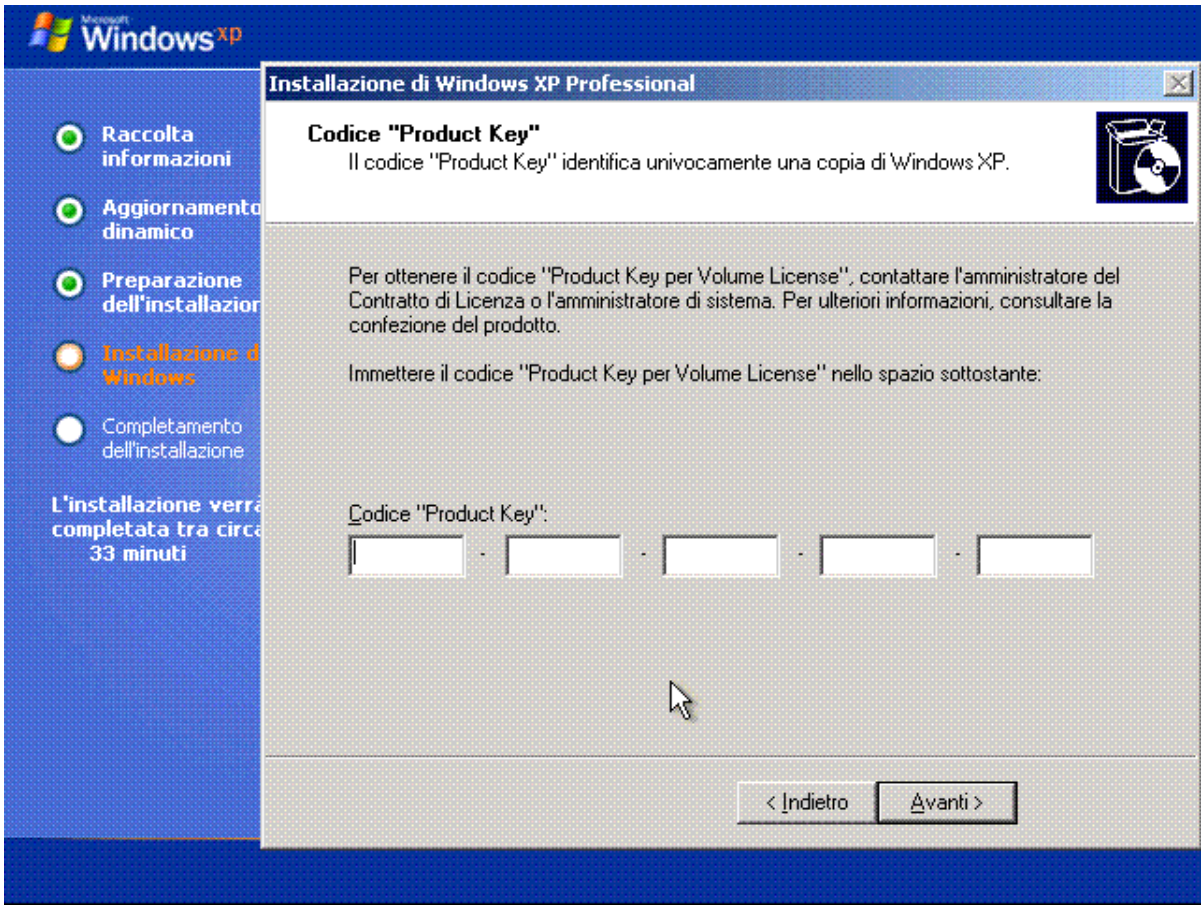
- Impostazioni internazionali: viene proposto di accettare o modificare le impostazioni della tastiera, della visualizzazione dei numeri ecc. Queste impostazioni possono essere modificate anche a sistema installato;



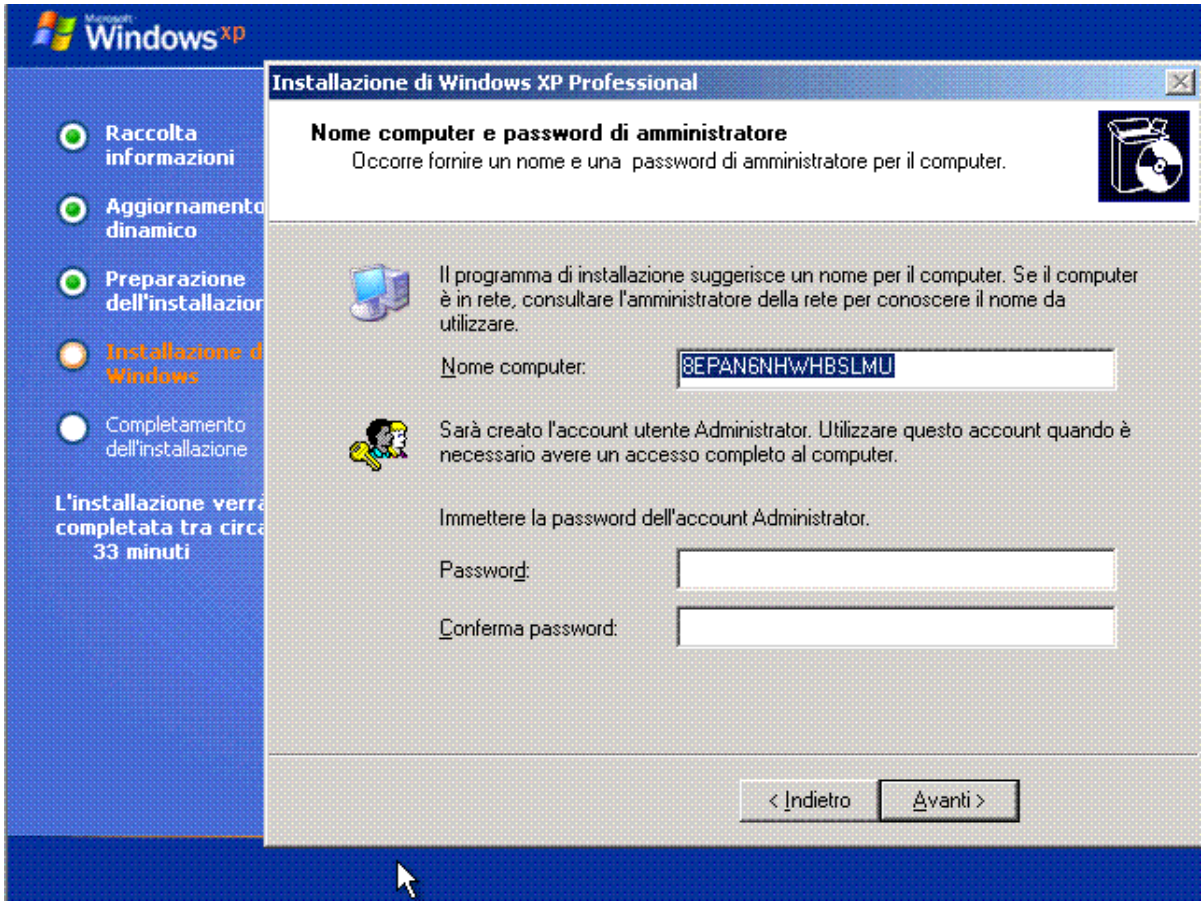
- Nome utente/nome organizzazione: viene richiesto di inserire un nome per l'utente e un nome per l'organizzazione. Questi dati non sono modificabili "direttamente" a sistema installato. Non avviene nessun controllo sui dati inseriti, si può immettere nome e organizzazione desiderati;



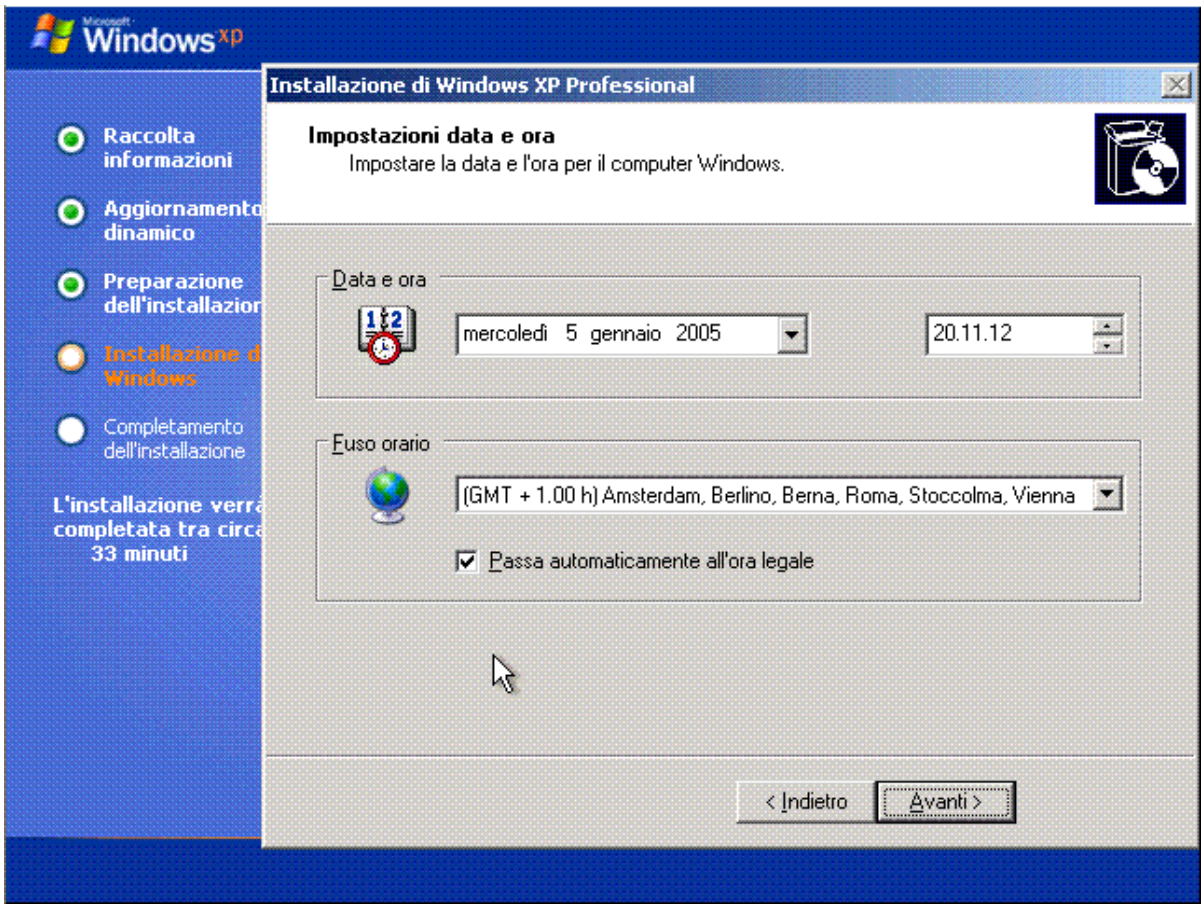
- Product key: viene richiesto di inserire il product key riportato sull'adesivo allegato al cdrom di Windows;



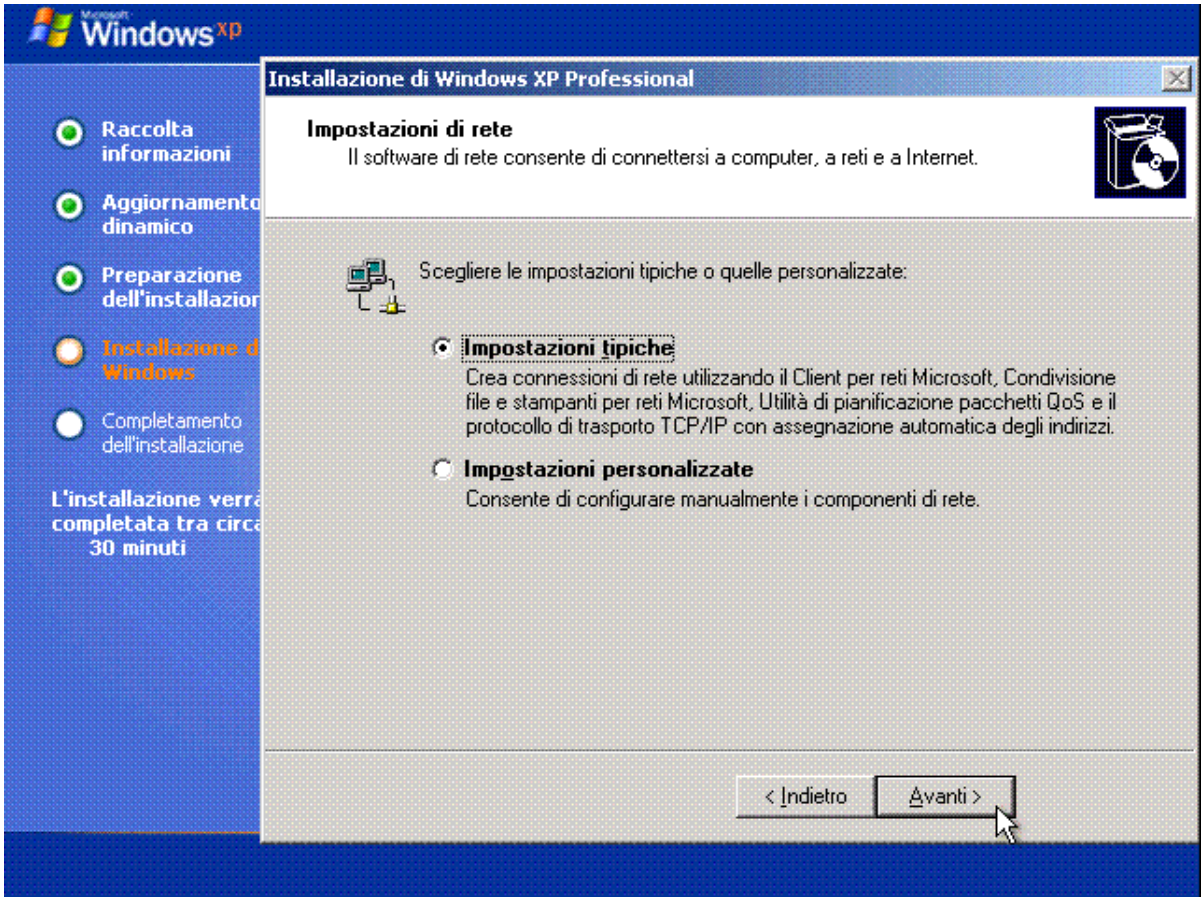
- Nome computer: viene richiesto di identificare il computer tramite un nome. il sistema propone già un nome generato automaticamente, ma è consigliabile inserire un nome adeguato che identifichi il pc (es "Casa", "Ufficio", "Studio"). Se il computer andrà collegato in rete assicurarsi che il nome che si intende assegnare non sia già di proprietà di un altro computer;



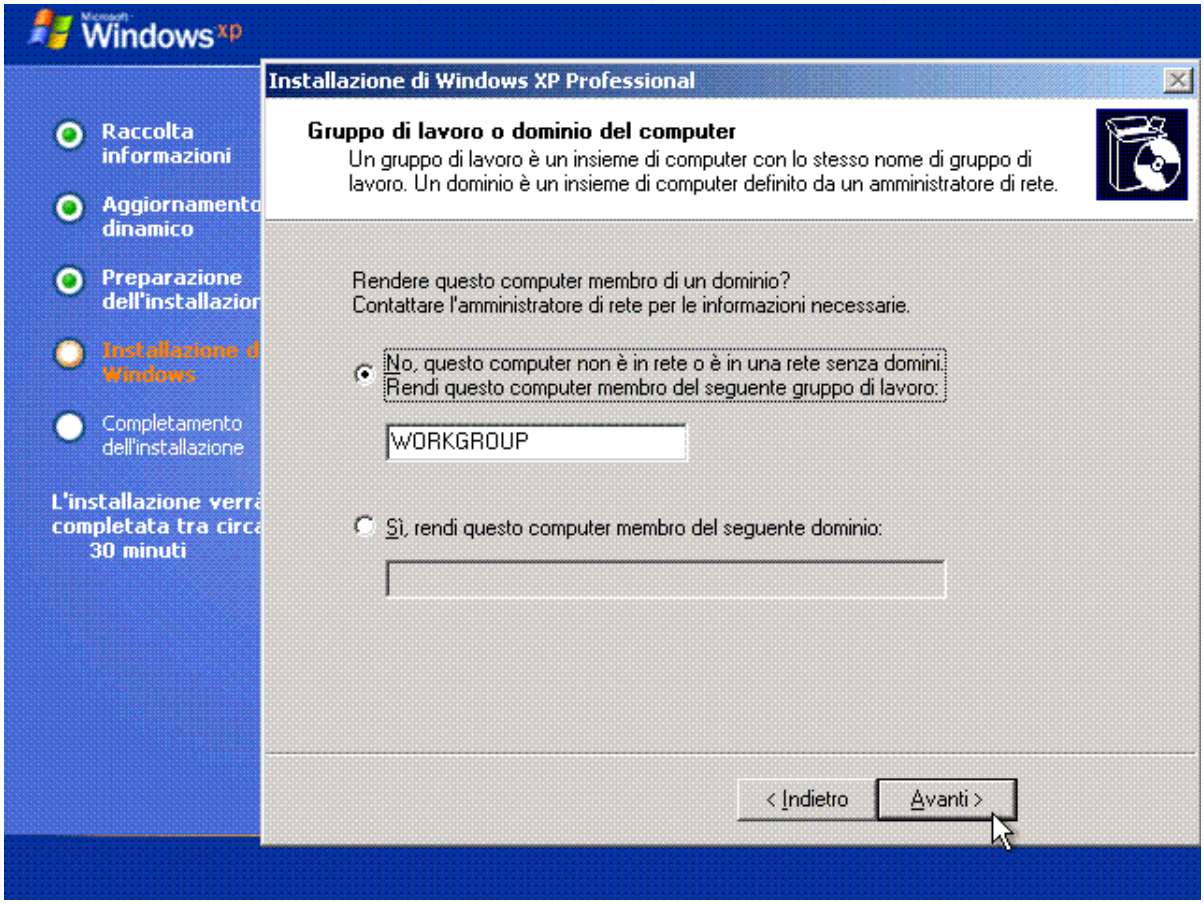
- Data/ora: viene richiesto di controllare che la data e l'ora di sistema siano giuste, nonchè il fuso orario sia regolato correttamente;



- Impostazioni di rete: se viene rilevata una scheda di rete viene richiesto di impostare i parametri. E' sconsigliato effettuare queste operazioni in questa fase, mentre andranno fatte a sistema installato;



- Appartenenza al gruppo di lavoro: in relazione al punto precedente, viene richiesto di assegnare un gruppo di lavoro o un dominio al computer. Come nel caso precedente, è sconsigliato collegare il pc a domini o gruppi di lavoro durante l'installazione; proseguire quindi assegnando il computer al gruppo di lavoro predefinito e confermare;



Il resto delle operazioni vengono effettuate in automatico. Una volta che il computer ha terminato l'installazione e ha riavviato il pc, il sistema carica automaticamente la procedura di configurazione.

CONFIGURARE IL SISTEMA OPERATIVO

Al primo avvio il sistema ha bisogno di essere configurato. **Queste informazioni si riferiscono a Windows XP e possono variare da quanto richiesto da Windows 2000**.

- Creazione degli utenti: viene richiesto di creare gli utenti che utilizzeranno il computer. E' necessario creare **almeno** un utente. Non viene richiesto l'inserimento di nessuna password per gli utenti; la creazione delle password avviene a sistema installato dal pannello di controllo.
- Configurazione dell'accesso a internet: viene avviata una procedura per configurare l'accesso ad internet. Questa procedura può essere saltata.

Nota: se queste opzioni non dovessero presentarsi, l'inserimento degli utenti va fatto da pannello di controllo
A questo punto il sistema si avvia. Se abbiamo inserito più di un utente compare la schermata di selezione degli utenti, altrimenti il sistema si avvia caricando automaticamente il profilo dell'unico utente del sistema.

PICCOLI CONSIGLI POST INSTALLAZIONE

Di seguito una piccola lista di consigli utili sulle operazioni da effettuare dopo l'installazione di **Windows XP**

- Ripristino delle icone del desktop:
  Appena avviato il desktop presenta solamente il cestino sull'angolo in basso a destra. Un utente può trovarsi spiazzato da questa situazione, quindi vediamo come ripristinare le icone mancanti:
  Cliccare con il tasto destro del mouse su un'area libera del desktop e selezionare la voce **Proprietà**, quindi dalla scheda che compare selezionare **Desktop**, premere il pulsante **Personalizza desktop**, nel tab **Generale** selezionare le icone da visualizzare nel gruppo **Icone del desktop**. Una volta applicate le impostazioni le icone saranno presenti sul desktop.
- Presentazione di Windows:
  Al primo avvio del sistema ci viene proposto di visualizzare la presentazione. Se è la prima volta che lo installiamo può essere utile, divertente e informativo visualizzare la presentazione (è possibile visualizzare la presentazione animata o la presentazione non animata). In ogni caso consiglio di visualizzare la presentazione appena ci viene proposto; se non lo si fa ad ogni avvio del sistema ci viene proposta la visualizzazione della presentazione, finchè non ci decidiamo a guardarla.
- Attivazione del prodotto:
  Viene richiesto di attivare il prodotto per poterlo utilizzare. L'utente ha 30 (trenta) giorni di tempo per effettuare questa operazione, dopodichè il sistema smette di funzionare (una volta avviato non ci fa più accedere, neanche come amministratore).
- Installare i driver della scheda madre:
  E' opportuno installare i driver della scheda madre come prima cosa prima di effettuare qualsiasi altra installazione, in quanto, specialmente se si dispone di una scheda madre con audio e/o video integrati, vengono installati i driver audio e/o video, nonchè i driver di tutte le porte e tutte le funzionalità offerte dal produttore della scheda madre. **Questa operazione va fatta per tutti i sistemi operativi.**

IINFORMAZIONI EXTRA

Automatizzare l'installazione del sistema Operativo

Se pianifichiamo di dover installare il sistema molte volte o se comunque ensiamo di dover riformattare in futuro e non vogliamo ogni volta stare davanti al computer per aspettare che il

sistema ci chieda di inserire i dati per l'installazione possiamo utilizzare quanto descritto in questa guida. Le operazioni posso risultare un po' complicate agli utenti inesperti, quindi si consiglia di utilizzare la massima cautela nell'eseguire queste operazioni. Per chi volesse una fonte ufficiale può leggere le indicazioni della stessa Microsoft (in inglese).

Convertire una partizione Fat32 in una partizione NTFS

Per convertire una partizione da Fat32 a NTFS è sufficiente aprire il prompt dei comandi (Start -> Esegui -> Cmd) e digitare quanto segue:

Codice:

```
CONVERT  C:  /fs:ntfs
```

dove C è la lettera dell'unità da convertire. Una volta che il pc si riavvia converte automaticamente l'unità in NTFS senza intaccare i dati.