

2. Instalarea si configurarea serverelor

Introducere

Un sistem de operare este interfața dintre componentele hardware ale unui calculator și utilizator. Sistemul de operare este responsabil cu gestionarea și coordonarea activităților și resurselor unui computer. Sistemele de operare sunt gazde pentru aplicațiile lansate în execuție de utilizator. Rolul principal al sistemelor de operare este legat de alocarea resurselor sistemului pentru aplicațiile aflate în execuție și de asigurarea accesului la resurse.

Sistemele de operare oferă servicii programelor de aplicație și utilizatorilor. Utilizatorii pot interacționa cu sistemul de operare prin intermediul interfeței. Sunt disponibile interfețe de tip linie de comandă și interfețe grafice. În general, interfața cu utilizatorul este considerată ca făcând parte din sistemului de operare.

Windows Server 2003, produs de *Microsoft*, este un sistem de operare pentru servere. A fost introdus la 24 aprilie 2003 ca succesori al lui *Windows 2000 Server*.

Funcțiile sistemului *Windows Server 2003* asigură administrarea ușoară și eficientă a rețelelor de calculatoare și oferă compatibilitate cu o gamă largă de dispozitive *hardware*, astfel încât sistemul poate interacționa cu diverse rețele, dispozitive de stocare și multe alte tipuri de periferice.

Windows Server 2003 este un sistem de operare *multithreaded*, *multiprocessing*, *multitasking*. Sistemul dispune de facilități de gestionare a memoriei și *task scheduling*. Este un sistem fiabil – prin detectarea și tratarea rapidă a erorilor – și scalabil – prin posibilitățile de reconfigurare în situația unui *upgrade hardware*. *Windows Server 2003* este un sistem de operare multifuncțional capabil să suporte un set de roluri server diverse, în funcție de cerințe.

Printre rolurile pe care le poate îndeplini un server *Windows Server 2003* se numără:

- *File and print Server*
- *Mail Server*
- *Terminal server*
- *Remote access și virtual private network (VPN) server.*
- *Directory services server, Domain Name System (DNS) server, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) server și Windows Internet Naming Service (WINS) server.*
- *Streaming media server.*

Edițiile Sistemului de Operare Windows Server 2003

Windows Server 2003 este disponibil în următoarele ediții: *Web*, *Standard*, *Enterprise*, *Datacenter*. Tabelul de mai jos arată caracteristicile diferitelor ediții:

Produs	Descriere
<i>Windows Server 2003 Web</i>	<p><i>Windows Server 2003 Web</i> este dedicat să funcționeze ca server <i>Web</i>. Nu poate fi controler de domeniu, dar poate fi membru al unui domeniu <i>Active Directory</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ușor de implementat și gestionat▪ destinat utilizării în primul rând ca un server de <i>Web IIS 6.0</i>.▪ platformă pentru construirea și găzduirea aplicațiilor <i>web</i>, pagini <i>Web</i> și <i>XML Web Services</i>▪ nu admite lucrul în mod <i>cluster</i>▪ suportă până la 2 procesoare și 2 GB de RAM
<i>Windows Server 2003 Standard</i>	<p><i>Windows Server 2003 Standard</i> este proiectat pentru sarcini de lucru comune legate de funcționarea și administrarea rețelei:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ poate fi controler de domeniu (<i>Domain Controller</i>)▪ poate fi server membru în domeniu sau server într-un grup de lucru (<i>workgroup</i>)▪ server de fișiere și imprimante▪ prin instalarea și configurarea serviciilor poate îndeplini roluri diferite▪ suportă până la 4 procesoare și 4GB de RAM▪ versiunea pentru procesoare de 64 biți poate adresa până la 32GB de memorie RAM

Produs	Descriere
<p><i>Windows Server 2003 Enterprise</i></p>	<p><i>Windows Server 2003 Enterprise</i> este construit pentru sarcini de lucru critice; este platforma aleasă pentru aplicații, servicii <i>web</i> și infrastructură.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ poate fi controler de domeniu (<i>Domain Controller</i>) ▪ poate fi server membru în domeniu sau server într-un grup de lucru (<i>workgroup</i>) ▪ server de fișiere și imprimante ▪ prin instalarea și configurarea serviciilor poate îndeplini roluri diferite ▪ admite până la 8 procesoare ▪ acceptă până la 32 GB de memorie ▪ versiunea pentru 64 biți poate adresa până la 1TB de memorie RAM ▪ admite <i>cluster</i> de servere ▪ suportă până la 1TB de memorie
<p><i>Windows Server 2003 Datacenter</i></p>	<p><i>Windows Server 2003 Datacenter</i> este construit pentru cele mai înalte nivele de scalabilitate și fiabilitate. Are aceleași caracteristici ca și ediția <i>Enterprise</i>, la care se adaugă și altele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ poate admite mai mult de 10000 de utilizatori simultan în anumite situații ▪ admite până la 32 de procesoare și 64GB în versiunea pe 32 biți ▪ admite până la 64 de procesoare și până la 1TB în versiunea pe 64 biți ▪ este recomandat pentru organizațiile foarte mari, care au nevoie de servere puternice și cu fiabilitate crescută

Tabelul de mai jos arată configurațiile maxime admise pentru edițiile **Windows Server 2003**:

Caracteristică	<i>Web</i>	<i>Standard</i>	<i>Enterprise</i>	<i>Datacenter</i>
Maxim RAM	2GB pentru ver. 32-biți	4GB pentru ver. 32-biți 32GB pentru ver. 64-biți	64GB pentru ver. 32-biți 1TB pentru ver. 64-biți	128GB pentru ver. 32-biți 1TB pentru ver. 64-biți
Maxim CPU	2	4	8	32GB pentru ver. 32-biți 64 pentru ver. 64-biți
Cluster Service	Nu	Da, numai pentru ver. 64-bit	Da	Da

Instalarea și configurarea serverelor

Instalarea sistemului de operare *Windows Server 2003* este relativ simplă. *Windows Server 2003* poate să detecteze un număr mare de componente hard, iar multe elemente uzuale sunt deja configurate. În vederea instalării, e indicat să începeți cu operațiile de pregătire a instalării.

Planificarea instalării

Înainte de instalarea unui sistem de operare trebuie cunoscute atât caracteristicile hardware ale calculatorului cât și câteva dintre caracteristicile sistemului de operare care urmează a fi instalat. Aici sunt unele dintre cele mai importante lucruri pe care trebuie să le luați în considerare atunci când planificați instalarea Sistemului de operare *Windows Server 2003*:

- Alegerea unei metode de instalare
- Licențele pentru folosirea sistemului de operare
- Verificarea cerințelor sistemului
- Verificarea compatibilităților hardware și software
- Planificarea funcțiilor (rolurilor) serverelor
- Determinarea opțiunilor de partiționare a discului
- Selectarea sistemului de fișiere (*File System*): *FAT*, *FAT32*, *NTFS*
- Instalarea serverului într-un grup de lucru (*workgroup*) sau în domeniu (*domain*)

Alegerea unei metode de instalare

Windows oferă două metode de instalare: metoda bazată pe *Setup* și metoda bazată pe imagine.

Metoda bazată pe *Setup* folosește procedura obișnuită *Windows Setup* pentru instalarea sistemelor de operare ale *familiei* Microsoft *Windows*.

Metoda bazată pe imagine presupune existența unui calculator de referință pe care este deja instalat sistemul de operare. Calculatorul țintă și cel de referință trebuie să folosească același hardware, sau în orice caz unul similar. Pentru obținerea noului sistem de operare se va copia imaginea discului sistem de la calculatorul de referință pe calculatorul țintă.

Metoda bazată pe *Setup* este relativ ușor de folosit, poate fi folosită pe orice configurație hardware. Metoda bazată pe *Setup* folosește *kit*-ul de instalare aflat pe CD/DVD-ul cu sistemul de operare.

I. *Setup* prin startarea calculatorului de pe CD/DVD

În situația în care calculatorul pe care îl folosiți poate fi startat folosind unitatea de CD sau DVD și dacă doriți să faceți o instalare nouă, adică nu un *Upgrade*, atunci puteți folosi un CD/DVD de *boot* (pregătit pentru încărcare). Trebuie inserat CD/DVD-ul de *boot* în unitate și repornit calculatorul. Mai departe se va încărca în memorie sistemul aflat pe CD/DVD și după aceea va porni procedura de *Setup*. Operatorul care face instalarea va răspunde la întrebările care însoțesc procedura prin care se va instala un nou sistem de operare.

Folosind această metodă se poate face o instalare pe un computer pe care nu se află încă niciun sistem de operare. Sigur, metoda poate fi folosită și în situația în care pe computer funcționează un sistem de operare. Procedura de *Setup* conține mai multe etape prin care i se cer operatorului informații, se copiază fișiere și se restartează calculatorul.

II. *Setup* folosind CD/DVD pe un calculator pe care rulează deja un sistem de operare

După inserarea CD/DVD-ului în unitate se va lansa în execuție comanda *winnt.exe* sau *winnt32.exe*, în funcție de sistemul de operare sub controlul căruia se face instalarea: *winnt.exe* va fi lansat de pe sisteme *MS-DOS* sau *Windows 3.x*, iar *winnt32.exe* de pe sistemele *Windows 95*, *Windows 98*, *Windows NT*, *Windows XP*. Prin această metodă se poate face nu numai o instalare nouă ci și upgrade de la un sistem mai vechi la cel nou. *Kit*-ul de instalare poate fi copiat local, ceea ce înseamnă că instalarea poate avea loc și pe calculatoare care nu au unitate de CD/DVD.

III. *Setup* din rețea

Setup-ul din rețea presupune pregătirea unui server de fișiere de unde să poată fi folosit *kit*-ul de instalare. Fișierele de instalare se vor găsi într-un director (folder, dosar) partajat. Poate fi partajată chiar unitate de CD/DVD sau poate fi copiat *kit*-ul de instalare pe hard-discul serverului de fișiere, într-un director partajat. Directorul care va fi copiat se numește I386.

Cele trei variante prezentate mai sus se desfășoară sub controlul unui operator care va oferi informații pe toată durata desfășurării procedurii de *Setup*. Există însă posibilitatea efectuării operației de instalare și fără supravegherea unui operator. Este vorba despre instalarea așa-numită automată, nesupravegheată, numită *unattend* (neasistat). Instalarea neasistată folosește răspunsuri prestabilite și păstrate într-un fișier cu răspunsuri (*answer file*). Fișierul cu răspunsuri va fi pregătit din timp și va fi folosit ca parametru pentru comenzile *winnt.exe* și *winnt32.exe*. Fișierul conține răspunsurile pentru fiecare întrebare din procedura de *Setup*. Folosiți fișierul cu răspunsuri pentru automatizarea procedurii *Setup* și pentru a avea mai mult control asupra setărilor implicite furnizate de metoda de instalarea asistată de operator.

Licențe

Licența software este instrumentul legal care guvernează folosirea, copierea și distribuirea produselor software. Toate produsele software sunt protejate pe baza dreptului de *copyright*. Licența *software* îi oferă utilizatorului final (*end-user*) permisiunea de a folosi unul sau mai multe exemplare ale produsului software și arată condițiile în care folosirea produsului nu intră în conflict cu legea *copyright* –ului.

Un software cu licență vă acordă dreptul legal de a utiliza acel software. Pentru fiecare program pe care îl utilizați aveți nevoie de o licență, care se acordă pentru dumneavoastră și este documentată în acordul de licență. Utilizarea unui produs software este reglementată de termenii acordului de licență, precum și de legea dreptului de autor. Duplicarea neautorizată a software-ului constituie o încălcare a drepturilor de autor, indiferent dacă aceasta se face pentru vânzare, în vederea distribuirii gratuite sau pentru uz personal. Acordul licenței care reglementează utilizarea produselor *Microsoft Windows* este numit *End User License Agreement (EULA)*. Acesta este un contract între dumneavoastră și *Microsoft*. Prin achiziționarea unui produs software sunteți de acord cu termenii acordului de licență și vi se acordă dreptul de utilizare. Este important să păstrați *EULA*. Este dovada că sunteți în legalitate. Trebuie să aveți licență pentru un sistem de operare *Microsoft*® *Windows Server 2003*. Trebuie să aveți de asemenea un *Client Access License* pentru fiecare dispozitiv sau utilizator care se conectează la server.

Indiferent ce versiune de *Windows Server 2003* aveți de instalat, *Standard*, *Enterprise*, *Datacenter*, opțiunile pentru acordarea licenței sunt aceleași. La baza licențelor pentru sistemul de operare *Windows Server 2003* stau licențele CAL (*Client Access License*). Licențele CAL sunt licențe software care permit, din punct de vedere legal, conectarea clienților la serverele *Microsoft*. Este nevoie de o licență CAL pentru fiecare conexiune concurentă la server.

În procedura de instalare vi se cere la un moment dat să alegeți între două tipuri de licențe: *per utilizator* și *per server*.

- Opțiunea *per server* o alegeți dacă doriți acordarea licenței în funcție de conexiunile la server. De exemplu, dacă doriți să asigurați cel mult 100 de conexiuni simultane (concurente), trebuie să achiziționați licența de acces pentru 100 de utilizatori. Licența *per server* este cea mai bună alegere dacă aveți un singur sistem de operare server instalat, iar serverul trebuie să fie disponibil tuturor utilizatorilor din rețea. Conexiunile alocate prin licența *per server* sunt construite pe baza relației „primul venit primul servit” și sunt limitate de numărul de licențe CAL (*Client Access License*) alocate la server.
- Opțiunea *per seat* (sau *per user*) o alegeți dacă vreți acordarea licenței în funcție de numărul calculatoarelor client din rețea. Licențele *per user* permit tuturor utilizatorilor din rețea să acceseze toate serverele. Numărul conexiunilor simultane la fiecare server este nelimitat. Se consideră că licențele *per user* reprezintă modalitatea normală, obișnuită pentru sistemele și produsele de tip server instalate pe mai multe calculatoare. În cazul licenței *per utilizator*, fiecare client care se conectează la server trebuie să aibă o licență CAL (*Client Access License*). Acordarea licenței *per utilizator* este mult mai economică prin aceea că stațiile de lucru se pot conecta simultan la mai multe servere.

Dacă instalați un singur sistem de operare *Windows Server 2003* în rețea și nu știți care este cel mai convenabil tip de licențe, atunci alegeți opțiunea *per server*. Pe măsură ce rețeaua crește sau pe măsură ce vor fi și alte sisteme server instalate, veți putea trece de la licențele *per server* la cele *per user*. Dacă inițial ați optat pentru licență *per utilizator*, nu veți putea trece la licență *per server*.

Puteți solicita informații în acest sens reprezentanților *Microsoft* atunci când doriți să achiziționați licențe.

Activarea produselor software este tehnologia anti-piraterie concepută pentru verificarea legalității licențelor. Scopul activării este cel de a reduce o formă de piraterie cunoscută sub numele de copiere ocazională. Activarea ajută la protejarea împotriva clonării hard-discurilor. Activarea funcționează prin verificarea cheii unui software: se verifică dacă cheia a fost folosită pe mai multe calculatoare decât numărul specificat prin licență. Cheia folosită pentru instalarea produsului va fi transformată într-un număr de identificare (ID).

Acest ID va fi trimis la *Microsoft*, prin telefon sau e-mail. Răspunsul *Microsoft* va fi un ID de confirmare, folosit în continuare pentru activarea produsului.

În cazul sistemului *Windows Server 2003*, ID de confirmare funcționează ca un cod care deblochează sistemul instalat pe calculator.

Activarea este diferită de înregistrare: activarea este obligatorie iar înregistrarea este opțională. Înregistrarea se referă la transmiterea informațiilor personale legate de identitatea celui care înregistrează produsul cu scopul de a primi de la elaborator actualizări și informații speciale.

Cerințele sistemului

Înainte de instalarea noului sistem asigurați-vă ca resursele hardware sunt suficiente și respectă cerințele *Windows Server 2003*. În plus asigurați-vă că resursele sunt suficient de puternice pentru rolul sau rolurile pe care le va îndeplini serverul în viitor.

Cerințele minime de instalare pentru sistemele *Microsoft Windows Server 2003* sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Componente	X-86 Toate edițiile	X-64
Procesor	133 MHz, recomandat 550 MHz	1,4 GHz
Memoria RAM	128 MB, recomandat 256 MB	512 MB pentru Standard Edition 1 GB pentru Enterprise și Datacenter Edition
Spațiu liber pe hard disc	1,5 GB recomandat 2G	2GB pentru Standard și Enterprise Edition 2GB pentru Datacenter Edition

Compatibilități hardware și software

Componentele hardware trebuie verificate și pregătite înainte de instalare. Trebuie să aveți în vedere următoarele:

- Componentele hardware trebuie să respecte lista *HCL* pentru *Windows Server 2003*

Hardware Compatibility List (HCL) este lista componentelor hardware, inclusiv echipamente periferice, compatibile cu un anumit sistem de operare. Este baza de date a modelelor hardware și a compatibilității cu diverse sisteme de operare.

Lista *HCL* se găsește pe *site-ul Microsoft* și pe discul CD/DVD cu sistemul de operare. Deschideți directorul *Support* de pe CD și veți găsi lista *HCL* sub formă de fișier text. Facilitatea *Plug and Play* a platformei *Windows Server 2003* poate detecta majoritatea componentelor hardware din calculatorul dumneavoastră.

Dacă nu vedeți o anumită componentă în lista *HCL*, nu vă îngrijorați, luați legătura cu producătorul componentei și aflați dacă există drivere pentru *Windows Server 2003*.

Notă: Vizitați *site-ul* producătorului. Vedeți dacă există probleme de compatibilitate între componentele hard instalate și sistemul de operare *Windows Server 2003*.

- Memoria RAM instalată trebuie să respecte cerințele sistemului și să fie suficientă, nu numai pentru rularea eficientă a componentelor sistemului de operare ci și pentru toate aplicațiile și serviciile care vor rula pe server.

Spațiul liber disponibil pe hard-disc trebuie să respecte atât cerințele sistem cât și pe cele legate de serviciile și aplicațiile care vor rula pe server.

Planificarea rolurilor serverelor

Indiferent dacă metoda de instalare aleasă este pentru unul sau mai multe servere, este important să vă planificați configurația și rolurile viitoare ale serverelor, pentru a putea beneficia de toate caracteristicile și de maximul de performanță ale sistemelor.

Rolul pe care îl va îndeplini în viitor un server are un impact major asupra configurației serverului. Decideți ce rol va îndeplini serverul, înainte de planificarea altor aspecte legate de configurația acestuia. Apoi, evaluați cerințele sistem, configurația partițiilor și securitatea necesare în contextul pe care l-ați stabilit.

Într-o rețea pot exista servere care dețin roluri diferite. Mai jos sunt prezentate câteva dintre rolurile pe care le pot îndeplini serverele în rețelele *Microsoft*, roluri care vor fi prezentate pe parcursul acestui manual:

- *File Server* (server de fișiere)

Serverul de fișiere păstrează fișiere și le pune la dispoziția clienților în limita permisiunilor sau restricțiilor acordate.

Dacă veți folosi acel server ca punct de distribuție pentru instalarea *Microsoft Windows Server 2003* sau pentru imagini de discuri sistem stocate, trebuie să aveți un server de fișiere cu suficientă capacitate pentru păstrarea fișierelor și care să ofere mai multor clienți posibilitatea accesării concurente.

- *Domain Controller* (controler de domeniu)

Dacă veți folosi serverul pentru instalarea serviciului *Active Directory Service* atunci serverul trebuie să respecte cerințele pentru un controler de domeniu, inclusiv să admită suficiente conexiuni concurente pentru autentificarea utilizatorilor în domeniu.

- *DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Server*

Este posibil să aveți nevoie de un server DHCP, care să furnizeze adrese dinamice IP calculatoarelor din rețea. În lipsa unui server DHCP toate adresele IP ale calculatoarelor din rețea vor fi atribuite static.

- *DNS (Domain Name System) Server*

În rețelele în care funcționează serviciul *Active Directory* este necesar și un server DNS. *Active Directory* are nevoie de serverul DNS pentru rezolvarea numelor pentru resursele domeniului. Controlerul de domeniu poate fi și server DNS.

- *WINS (Windows Internet Naming Server) Server*

În rețelele Microsoft de dimensiuni mari e câteodată nevoie de un server WINS pentru rezolvarea numelor NetBIOS ale componentelor din rețea.

- *SQL Server*

Serverele *Windows Server 2003* pot îndeplini rolul de servere de baze de date. Serverul SQL este serverul *Microsoft* pentru baze de date.

Partiții și sisteme de fișiere

Sistemul de operare *Windows Server 2003* se instalează într-o partiție de pe hard-disc special pregătită pentru acest scop. Partiția unde se va instala sistemul trebuie să fie suficient de cuprinzătoare pentru toate fișierele și componentele sistemului. Se recomandă ca datele utilizatorilor să fie păstrate într-o altă partiție.

Windows Server 2003 acceptă sistemele de fișiere (*File System*) *FAT (File Allocation Table)*, *FAT32* și *NTFS (New Technology File System)*. În cele mai multe cazuri este de preferat folosirea sistemului NTFS pentru fișiere.

Sistemul de fișiere NTFS prezintă următoarele avantaje, foarte importante pentru serverele din rețea:

- asigură securitatea accesului prin sistemul de permisiuni și restricții la fișiere și directoare (*folder*, dosar); este singurul sistem de fișiere dintre cele trei, care garantează securitatea accesului la fișiere și directoare. Utilizatorii neautorizați nu vor avea acces la volume în format NTFS.
- admite nume lungi de fișiere – de cel mult 256 caractere.

Înainte de a face instalarea unui sistem *Windows Server 2003* trebuie să aveți pregătite câteva răspunsuri:

- Numele serverului: alegeți din vreme un nume semnificativ pentru server.
- În situația în care prin instalare serverul va deveni membru al unui domeniu, atunci va fi creat automat în domeniu un cont pentru acest server. Numele serverului va fi și numele contului din domeniu.
- Stabiliți ce sistem de fișiere veți folosi pentru formatarea partițiilor; este recomandat să formatați partițiile cu sistemul de fișiere NTFS.
- Pregătiți adresa IP a serverului; dacă nu folosiți protocolul DHCP; notați adresa IP statică și masca de subrețea, adresa router-ului pentru conectarea (default gateway – poarta implicită), adresele pentru serverele DNS și WINS (dacă e cazul).
- Stabiliți ce componente vreți să adăugați în timpul instalării.

Notă: Puteți să adăugați sau să eliminați componentele dorite și după instalarea sistemului de operare *Windows Server 2003*.

Dacă sunteți pregătiți puteți lansa procesul de instalare.

Instalarea și configurarea Sistemului de operare *Windows Server 2003*

Când lansați programul de instalare al sistemului de operare *Windows Server 2003*, trebuie să furnizați informații despre cum se instalează și se configurează sistemul de operare. O înțelegere a opțiunilor de configurare vă ajută, de asemenea, să verificați dacă ați configurat corect sistemul.

Vom prezenta în acest capitol instalarea sistemului de operare *Windows Server 2003* de pe o unitate de CD/DVD.

Nu contează prea mult cum lansați procesul de instalare pentru că în momentul în care se execută toate metodele de instalare arată la fel.

Procesul de instalare *Windows Server 2003* presupune mai întâi pregătirea sistemului pentru instalare, apoi instalarea propriu-zisă.

Notă: Dacă executați procedura de instalare a sistemului de operare *Windows Server 2003* pe un calculator care are deja un sistem de operare, aveți în vedere următoarele operații:

- Creați copii de siguranță (*Back up*) pentru datele de pe unitățile de disc (*drives*) ale calculatorului.

- Deconectați orice conexiune serială la o sursă de tipul UPS (*Uninterruptible Power Supply*). Echipamentele UPS pot interfera cu programul de instalare (*setup*).

Dacă urmează să instalați un *Windows Server 2003* pe un calculator care nu are un sistem de operare, configurați BIOS-ul în așa fel încât încărcarea sistemului de operare să poată avea loc de pe unitatea de CD/DVD. Abia după aceea puteți folosi pentru instalare CD/DVD-ul pregătit special pentru pornirea (startarea) calculatorului și instalarea unui nou sistem de operare.

Instalarea Sistemului Windows Server 2003 de pe CD

Metoda de bază în instalarea sistemelor *Microsoft Windows* este instalarea manuală (*setup*) și anume instalarea de pe un CD/DVD sau din rețea. Această metodă este bună mai ales când vreți să învățați procesul de instalare. Altfel este o metodă lentă și consumatoare de timp; este recomandată în general metoda care folosește fișiere cu răspunsuri (*answer file*) prestabilite.

Etapele procesului de instalare (*setup*)

Procesul de instalare constă în câteva etape:



- *Preinstalarea* - În timpul acestei faze, procedura de *setup* culege informații relative la echipamentele hardware și copiază fișierele necesare pentru încărcarea procedurii de instalare.

- *Componenta în mod text a procedurii de instalare (text-mode setup)* - În această fază se alege partiția de pe hard-

disc unde va fi instalat sistemul de operare. Procedura de *setup* copiază fișierele necesare pentru lansarea componentei care va utiliza interfața grafică (*GUI- Graphic User Interface*). Această componentă folosește un asistent de instalare, ce ajută în parcurgerea pașilor de instalare.

- Instalare în modul grafic (*GUI*) – *Windows Setup Wizard* - În această fază, procedura *Setup* adună și mai multe informații, instalează drivere, încheie procesul de copiere de fișiere.
- Prima încărcare (*boot*) a sistemului de operare - După copierea tuturor fișierelor sistemului de operare se lansează primul proces de *boot* al sistemului *Windows Server 2003*.

Dacă aveți deja un sistem de operare (*Windows NT*, *Windows 2000* sau *Windows Server 2003*), dar vreți să faceți o instalare nouă, veți folosi *winnt32.exe* din directorul *I386* de pe CD/DVD-ul cu sistemul de operare. Sau puteți, pur și simplu, să rulați programul de instalare – **setup** - din directorul rădăcină de pe CD/DVD. Și într-un caz și în celălalt, ajungeți la caseta de dialog care vă solicită să alegeți între un *upgrade* și o nouă instalare.

Instalare de pe un CD de *boot*

Pentru lansarea procedurii de **setup**, inserați CD/DVD-ul de *boot* în unitatea de CD/DVD și porniți calculatorul.

Etapa I

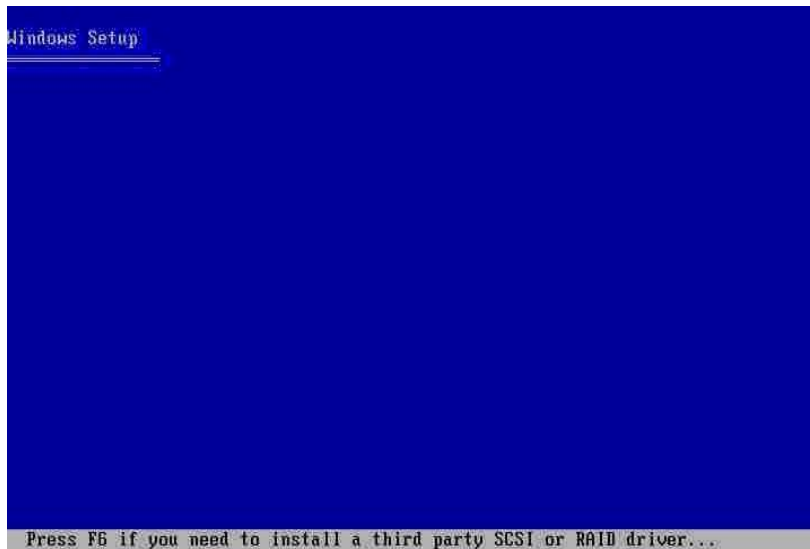
Primul ecran, care apare înainte de încărcarea procedurii de setup conține invitația *Press any key to boot from CD*. Apăsati orice tastă și procesul de boot va începe cu o verificare a configurației hardware a calculatorului.

Procesul de instalare începe prin încărcarea unui ecran de text albastru. În această fază vi se va solicita să acceptați *EULA (End User License Agreement)* și să alegeți o partiție pe care să instalați *Windows Server 2003*. Dacă partiția este nouă veți fi rugați să o formatați folosind fie unul din sistemele de fișiere: *FAT*, *FAT32* sau *NTFS*.



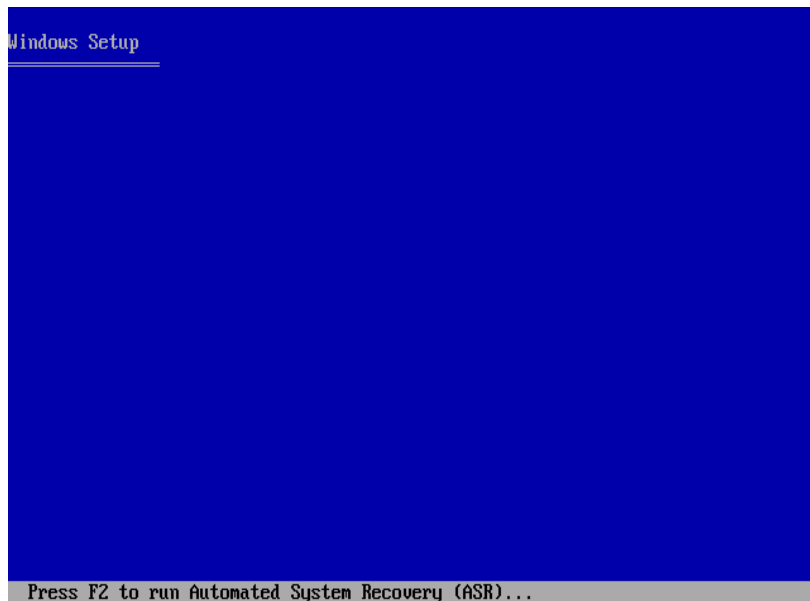
Setup is inspecting your computer's hardware configuration...

Vor fi detectate echipamente și vor fi identificate driverele necesare.



Aveți posibilitatea să apăsați **F6**, dacă folosiți controlere SCSI/ sau alte dispozitive de stocare. Vi se va solicita să furnizați driverele corespunzătoare acestor echipamente. Asigurați-vă că le aveți la îndemână.

Automated System Recovery (ASR) este o caracteristică a unora dintre sistemele Microsoft Windows care poate fi folosită pentru simplificarea, recuperarea unui sistem de operare care nu se mai încarcă corect la pornirea calculatorului. ASR se compune din două părți: o parte de backup (salvare) și componenta de restaurare (restore) corespunzătoare. Componenta de backup va fi obținută folosind utilitarul tradițional pentru astfel de situații și anume Backup componenta ASR. Acest tip de backup salvează numai datele necesare restaurării stării corecte a sistemului.



La nevoie puteți folosi procedura de reparare, recuperare pentru un sistem de operare care nu se mai încarcă corect. Cu condiția să fi pregătit înainte o dischetă de tipul ASR (*Automated System Recovery*) și un fișier obținut anterior prin backup pentru ASR. Aveți acum posibilitate să apăsați tasta **F2** pentru a rula secvența ASR (*Automated System Recovery*).

Windows Setup

Setup is loading files (Compaq Smart Array Controller)...

Procedura de *Setup* va încărca toate fișierele și driverele pentru echipamentele detectate anterior.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

Welcome to Setup.

This portion of the Setup program prepares Microsoft(R) Windows(R) to run on your computer.

- To set up Windows now, press ENTER.
- To repair a Windows installation using Recovery Console, press R.
- To quit Setup without installing Windows, press F3.

ENTER=Continue R=Repair F3=Quit

Selectați acum pentru instalare *Windows Server 2003*.

Dacă aveți o instalare anterioară de sistem de operare, puteți încerca să-l reparați apăsând **R**. Dacă nu, trebuie să apăsați **Enter**.

Windows Licensing Agreement

MICROSOFT PRE-RELEASE SOFTWARE LICENSE TERMS FOR

MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 R2 WITH SERVICE PACK 2

MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 WEB EDITION, DATACENTER EDITION AND ENTERPRISE EDITION WITH SERVICE PACK 2

MICROSOFT WINDOWS COMPUTE CLUSTER SERVER 2003 WITH SERVICE PACK 2

These license terms are an agreement between Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) and you. Please read them. They apply to the pre-release software named above, which includes the media on which you received it, if any. The terms also apply to any Microsoft

- updates,
- supplements,
- Internet-based services, and

F8=I agree ESC=I do not agree PAGE DOWN=Next Page

Citiți acordul de licență și apăsați tasta **F8** dacă acceptați.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

The following list shows the existing partitions and unpartitioned space on this computer.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- To set up Windows on the selected item, press ENTER.
- To create a partition in the unpartitioned space, press C.
- To delete the selected partition, press D.

9994 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

Unpartitioned space 9994 MB

ENTER=Install C=Create Partition F3=Quit

Selectați sau creați partiția pe care veți instala *Windows Server 2003*. În funcție de configurația de disc existentă, alegeți una din variantele următoarele:

În cazul în care hard disk-ul este nepartiționat, puteți crea și dimensiona partiția pe care veți instala *Windows Server 2003*.

În prima fereastră tastați **C** pentru crearea partiției.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

You asked Setup to create a new partition on 9994 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR].

- To create the new partition, enter a size below and press ENTER.
- To go back to the previous screen without creating the partition, press ESC.

The minimum size for the new partition is 8 megabytes (MB).
The maximum size for the new partition is 9986 megabytes (MB).
Create partition of size (in MB): 4000

ENTER=Create ESC=Cancel

Apare fereastra în care specificați dimensiunea partiției. După aceasta tastați **ENTER**, pentru crearea partiției sau **ESC** pentru anularea acțiunii.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

The following list shows the existing partitions and unpartitioned space on this computer.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- To set up Windows on the selected item, press ENTER.
- To create a partition in the unpartitioned space, press C.
- To delete the selected partition, press D.

```
9994 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]
C: Partition1 [New <Raw>] 4001 MB < 4000 MB free>
  Unpartitioned space 5993 MB
```

ENTER=Install D=Delete Partition F3=Quit

Fereastra nouă afișează lista partițiilor existente, care include și partiția nou creată, precum și spațiul nepartiționat rămas pe disc. Dacă doriți să ștergeți o partiție folosiți tasta **D**, după ce ați selectat-o, sau tastați **ENTER** pentru a continua instalarea.

Dacă hard disk-ul este deja partiționat, dar are suficient spațiu, aveți posibilitatea să creați o partiție suplimentară în spațiul nepartiționat.

Dacă hard disk-ul are deja o partiție care este suficient de mare, aveți posibilitatea să instalați *Windows Server 2003* pe acea partiție. În cazul în care în partiție este instalat un sistem de operare, veți suprascrie acest sistem de operare, dacă acceptați calea implicită de instalare. Cu toate acestea, alte fișiere în afară de fișierele sistemului de operare nu vor fi suprascrise.

Puteți șterge partiția existentă pentru a crea mai mult spațiu liber, nepartiționat pentru partiții noi. Ștergerea unei partiții existente duce la ștergerea tuturor datelor de pe acea partiție.

Dacă creați o partiție nouă în timpul procesului de instalare, modificați mărimea doar pentru partiția pe care veți instala *Windows Server 2003*. După instalare, utilizați *Disk Management* pentru a partiționa spațiul rămas pe hard disk.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

The partition you selected is not formatted. Setup will now format the partition.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select the file system you want, and then press ENTER.

If you want to select a different partition for Windows, press ESC.

```
Format the partition using the NTFS file system <Quick>
Format the partition using the FAT file system <Quick>
Format the partition using the NTFS file system
Format the partition using the FAT file system
```

ENTER=Continue ESC=Cancel

Selectați un sistem fișiere (*FAT*, *NTFS*) pentru formatarea partiției pe care se va face instalarea. *Windows Server 2003* acceptă sistemul de fișiere *NTFS*, în plus față de *FAT* (*File Allocation Table* - tabelul de alocare a fișierelor) și *FAT32*.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

Please wait while Setup formats the partition

C: Partition1 [New (Raw)] 39998 MB (39997 MB free)
on 65531 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR].

Setup is formatting...

68%



Începe procesul de formatare a partiției selectate în format *NTFS*.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

Please wait while Setup copies files
to the Windows installation folders.
This might take several minutes to complete.

Setup is copying files...

10%



Copying: processr.sys

Procesul de instalare (*Setup*) va continua cu copierea fișierelor de pe una din sursele: CD/DVD, *folder*-ul I386 local sau partajat în rețea.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

Please wait while Setup initializes your Windows configuration.

Loading information file hivecls.inf...

Procesul de instalare inițializează configurația sistemului.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

This portion of Setup has completed successfully.
If there is a floppy disk in drive A:, remove it.
To restart your computer, press ENTER.
When your computer restarts, Setup will continue.

Your computer will reboot in 7 seconds....

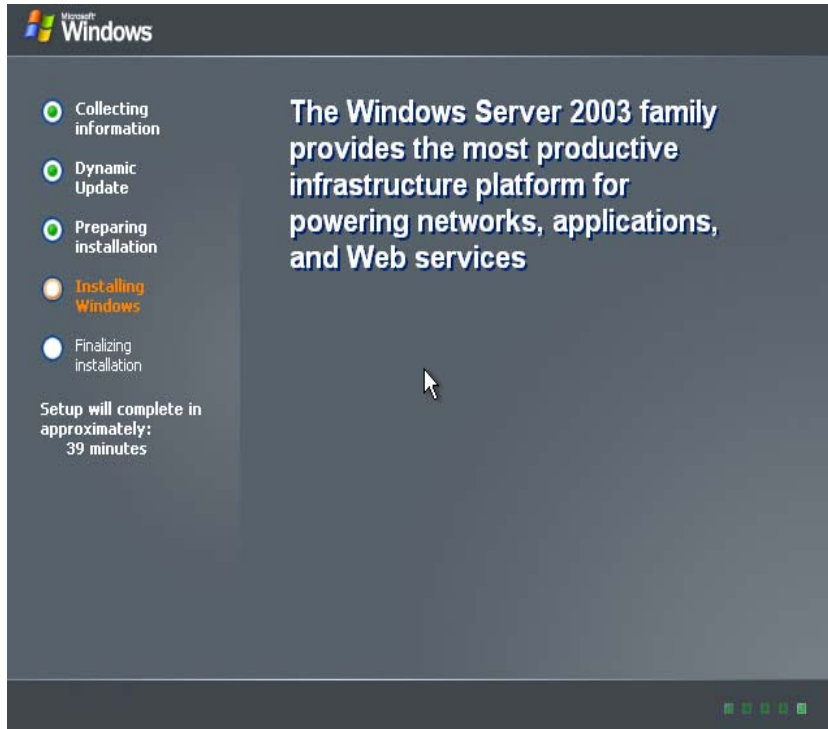


ENTER=Restart Computer

Fereastra care apare vă informează că prima parte a procesului de *Setup* s-a încheiat cu succes. Calculatorul va reporni în modul grafic și va continua instalarea, dacă apăsați tasta **Enter** sau dacă se epuizează timpul de așteptare până la repornirea automată.

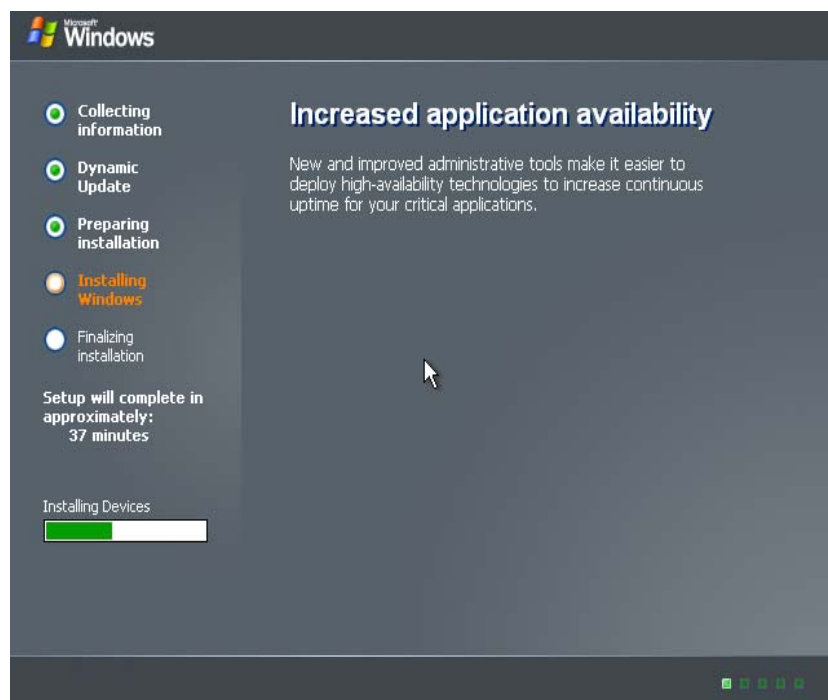
Etapa II

După reinițializarea calculatorului, începe a doua etapă a instalării. Procesul de instalare va continua oferind o interfață grafică (GUI).



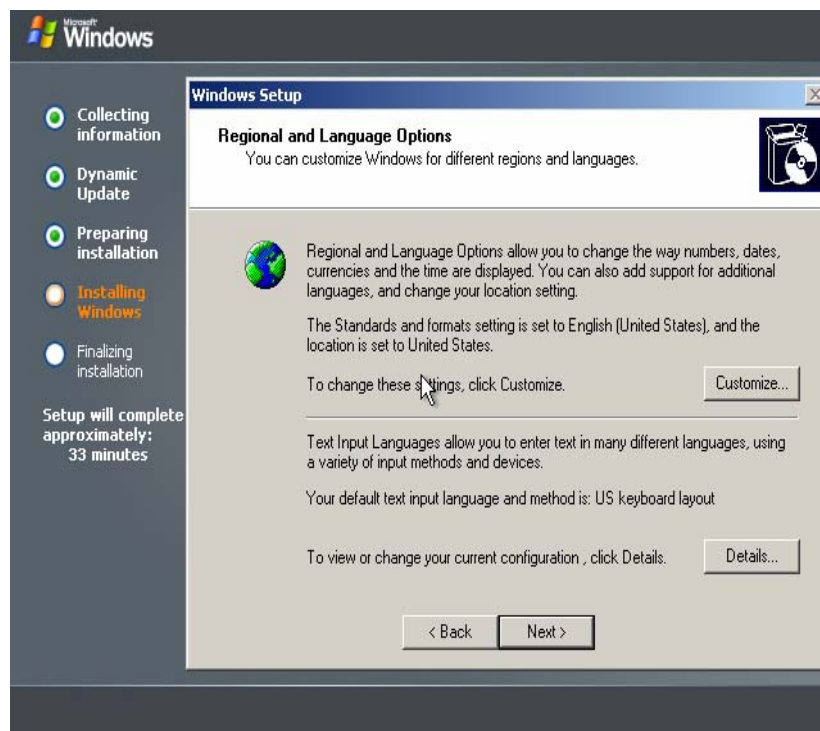
Ecranul care apare afișează etapele care au loc în vederea instalării sistemului de operare:

- Culegerea de informații despre calculatorul dumneavoastră
- Actualizări dinamice
- Pregătirea instalării
- Instalarea sistemului de operare *Windows Server 2003*
- Finalizarea instalării

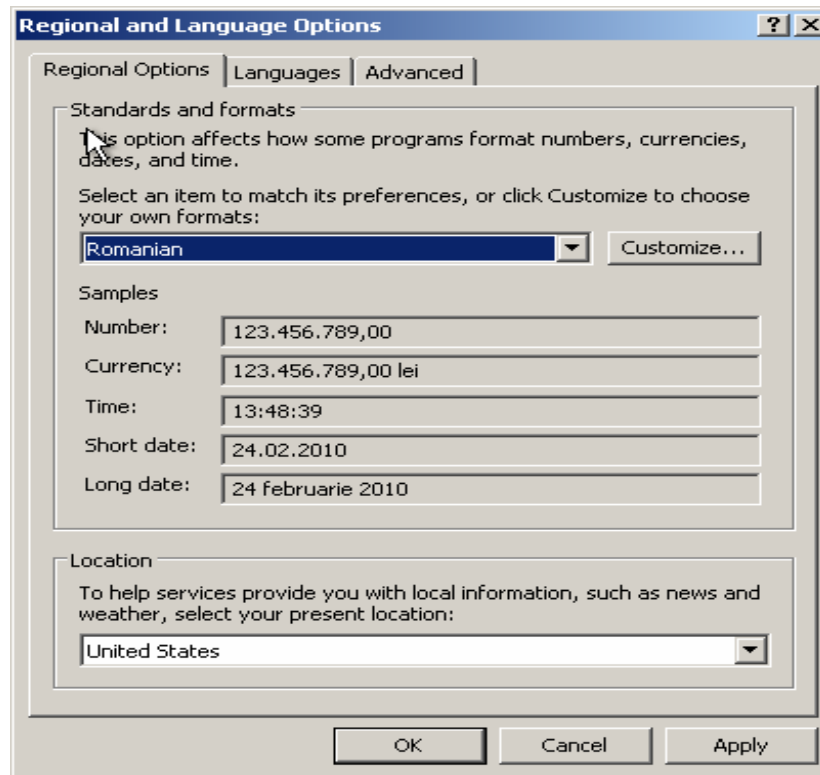


În acest pas vor fi încărcate drivere după ce în prealabil a fost făcută verificarea driverelor existente. Nu trebuie să faceți nimic în acest stadiu.

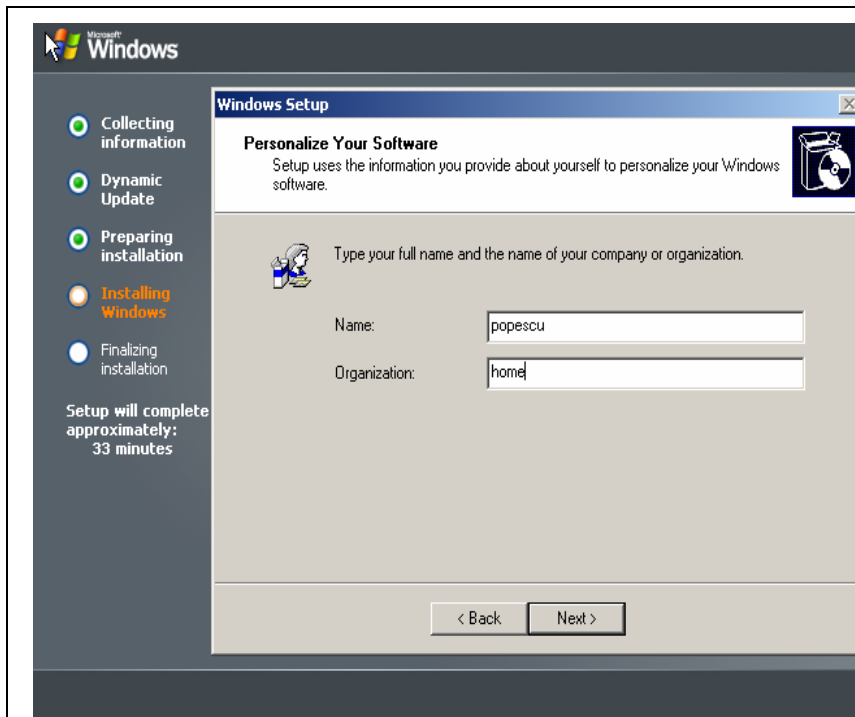
Urmează configurarea setărilor regionale, a opțiunilor de limbă și a schemei tastaturii conform cerințelor. Butonul *Customize* (Personalizare) permite modificarea setărilor regionale și de tastatură. Dacă nu doriți să faceți vreo schimbare, apăsați *Next*.



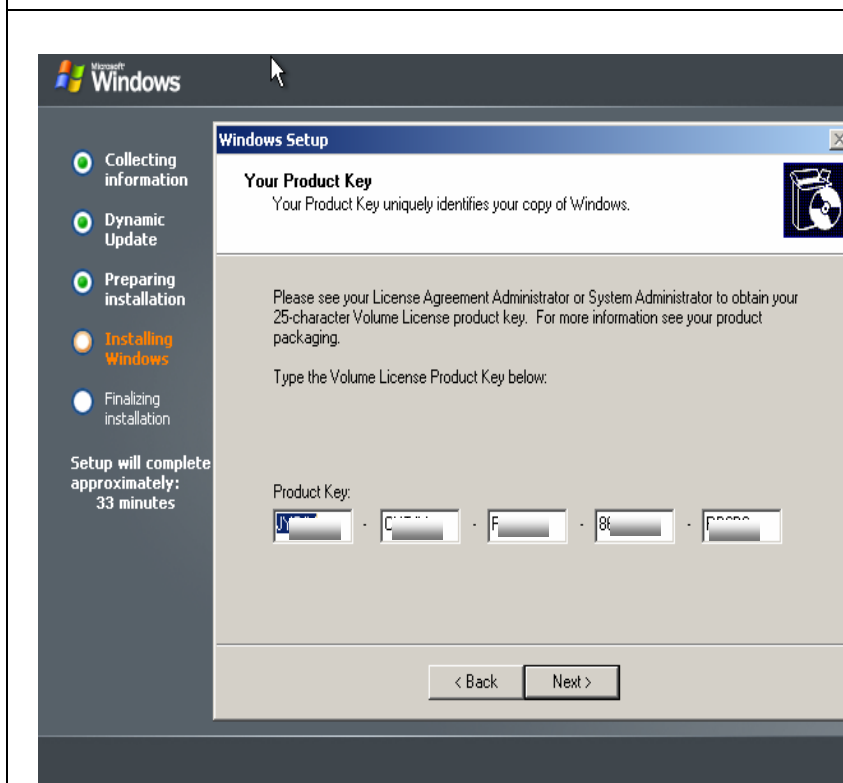
Localizarea sau adaptarea sistemului față de specificul unei anumite limbi - afectează modul în care programele afișează formatul pentru dată calendaristică, monedă, și valori numerice. Alegeți regiunea geografică care se potrivește. Schema de tastatură determină ce caractere apar atunci când apăsați tastele de pe tastatură. Se referă la obținerea de caractere și simboluri speciale utilizate în diferite limbi.



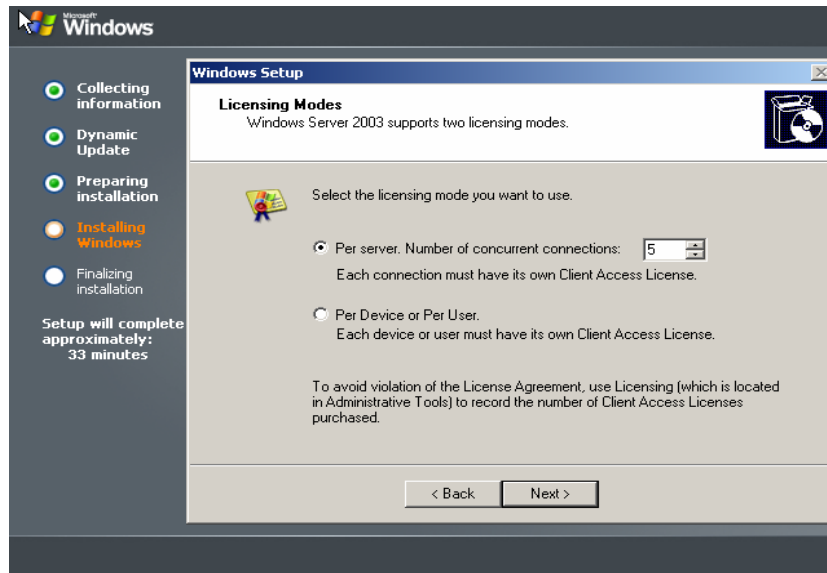
Dacă doriți să faceți schimbări apăsați butonul *Customize* și vă apare următoarea fereastră: În fila *Regional Options* puteți schimba valoarea implicită locală – *English* – cu sistemul dumneavoastră local, exemplu *Romanian*, pentru afișarea formatelor de număr, monedă, dată calendaristică, conforme cu cerințele uzuale din țara respectivă.



Personalizarea softului constă și în introducerea numelui persoanei responsabile pentru acesta, precum și numele organizației care deține licența.



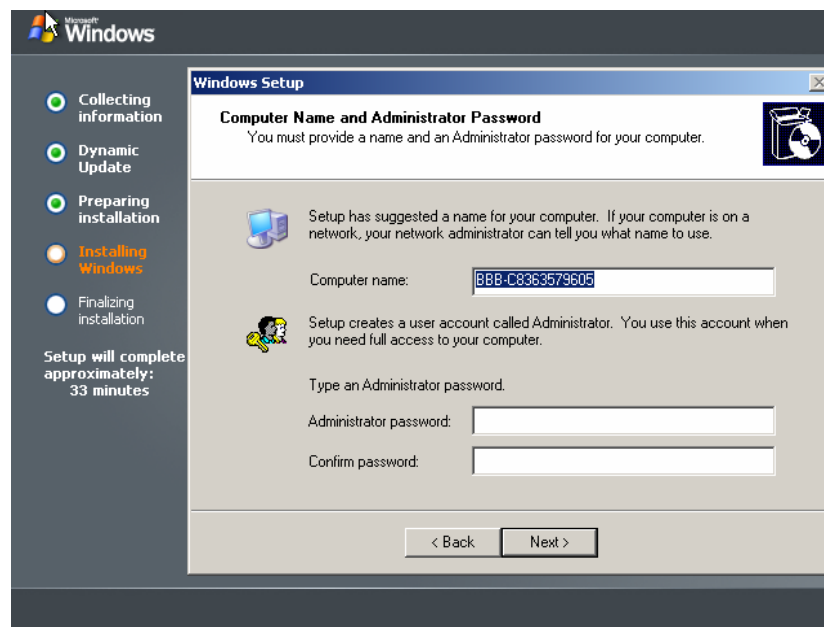
Introduceți cheia produsului (*product key*) care identifică unic software-ul dvs. Apoi apăsați pe butonul **Next**.



În funcție de tipul de licență achiziționat, selectați *per server* sau *per device/per user*. După ce ați selectat una din opțiuni apăsați butonul *Next*.

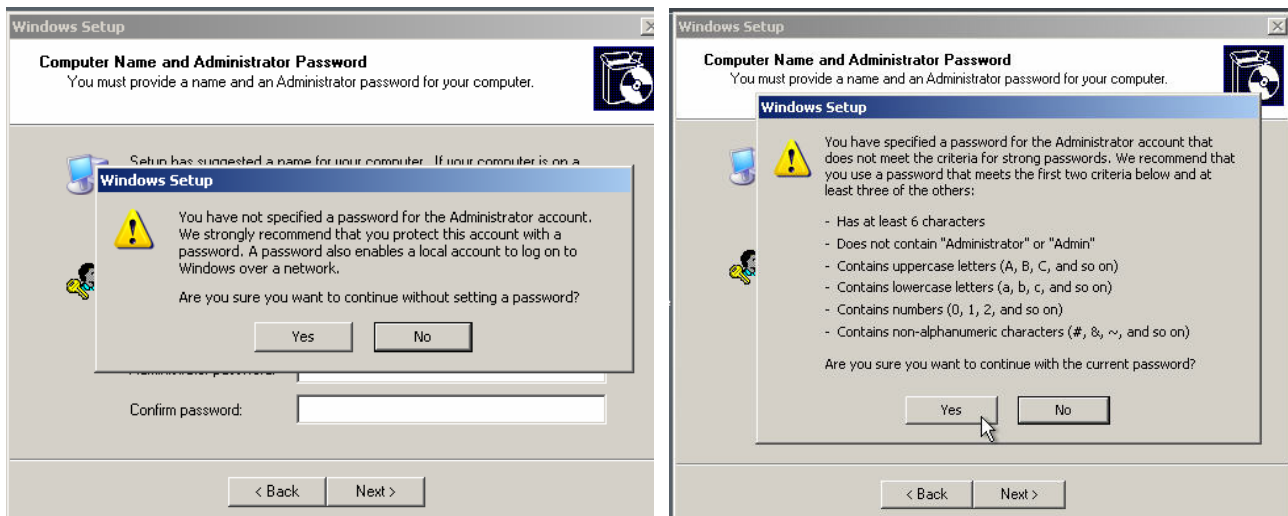
Fiecărui calculator dintr-o rețea *Microsoft Windows*, trebuie să i se atribuie un nume unic. Acesta poate fi numele utilizatorului principal, numele funcției pe care o îndeplinește calculatorul respectiv sau un alt nume semnificativ. *Windows* vă lasă să denumiți computerele dumneavoastră cum doriți. Rezistă numele plăcute pentru mai multe motive: să nu fie greu de reținut și să se referă la ceva plăcut.

Numele serverului va fi prefixul din specificatorul *DNS* al serverului.

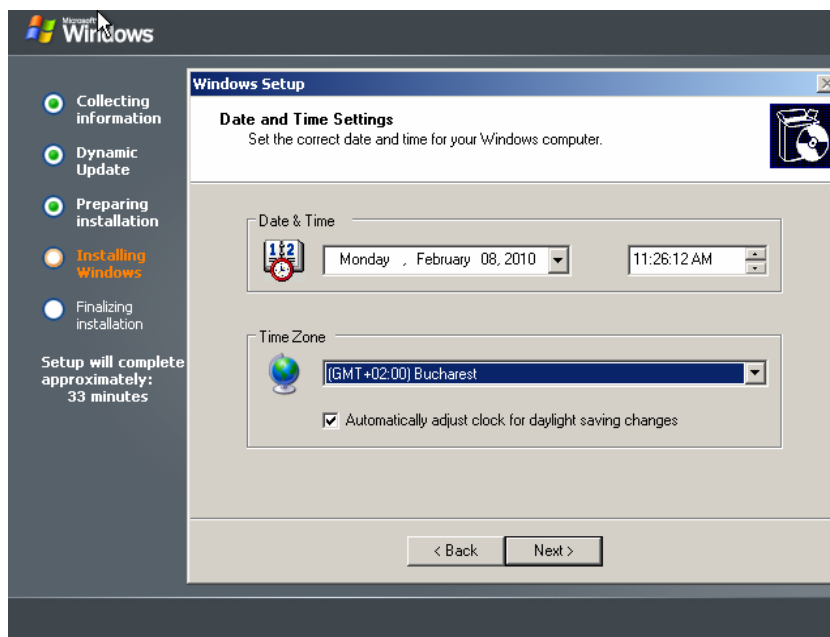


Indicați numele calculatorului și o parolă pentru contul de administrator local. Contul de administrator local există în *SAM*. Procesul de *Setup* creează un cont *Administrator* pentru care dumneavoastră trebuie să introduceți o parolă, și să o confirmați. Puteți să nu introduceți nicio valoare și continuați apăsând butonul ***Next***.

Dacă nu introduceți nicio parolă sau parola nu se potrivește cu setările de complexitate necesare, veți primi un mesaj de avertizare. Continuați apăsând pe butonul **Yes**.

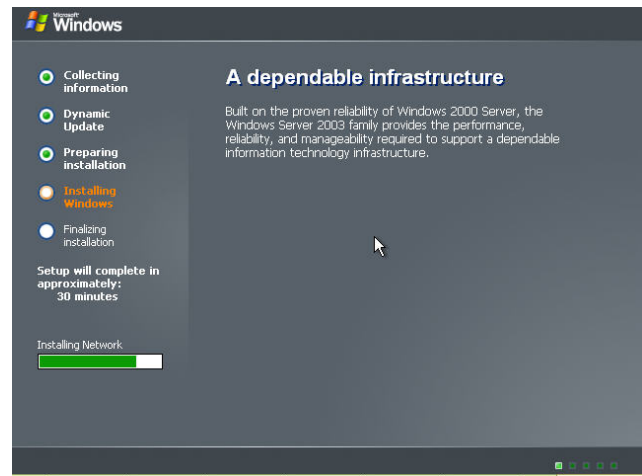


Următorul pas în instalare se referă la configurarea datei calendaristice și a orei. În plus va trebui ales și fusul orar.



Pentru a stabili ora locală, în câmpul *Time Zone* selectați din lista oferită fusul orar. Asigurați-vă că ați marcat caseta *Automatically adjust clock for daylight saving changes* (schimbarea automată între orarul de iarnă și de vară), apoi apăsați pe **Next**.

Procedura de *setup* va instala componentele de rețea. *Windows Server 2003*, încearcă să detecteze placa (adaptorul) de rețea (*Network Interface Card*). Dacă utilizați mărci standard bine-cunoscute, nu veți avea probleme privind instalarea lor.

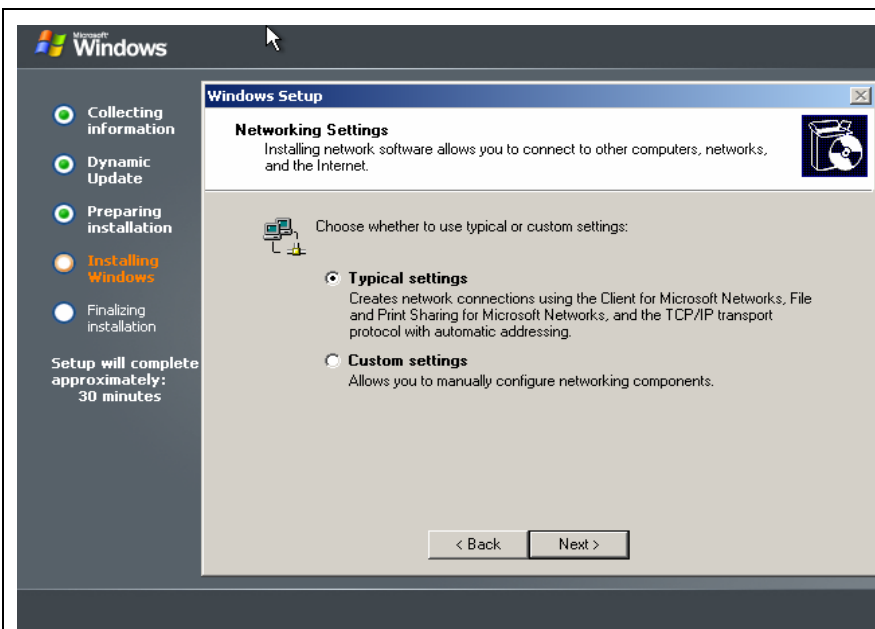


După câteva secunde veți vedea fereastra *Networking Settings*. Dacă aveți o placă de rețea care nu este în *HCL* (*Hardware Compatibility List*) și deci *Windows Server 2003* nu o poate detecta sau dacă serverul nu are încă o placă de rețea funcțională, atunci la instalare se va sări acest pas și veți ajunge imediat la faza finală a procesului de configurare.

Ceea ce urmează sunt setările conexiunii în rețea. Se vor activa procedurile client și server *Microsoft*, precum și protocolul *TCP/IP*. Se vor configura: adresa *IP*, însoțită de masca de subrețea, de adresa router-ului pentru legătura cu alte rețele și în general toate proprietățile asociate protocolului implicit de rețea, *TCP/IP*.

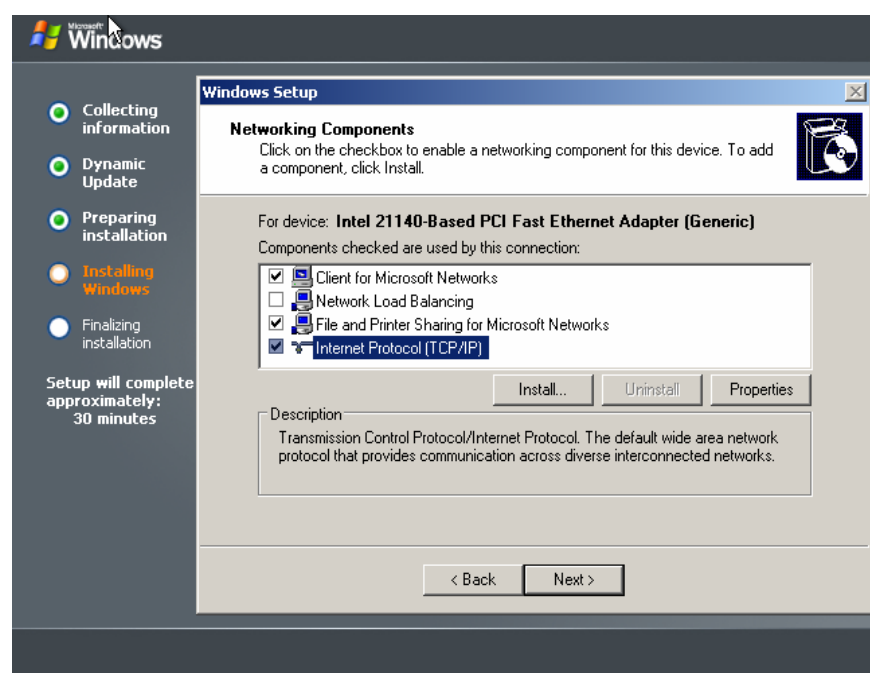
Setul de configurări obișnuite (*typical*) reprezintă alegerea cea mai bună dacă sunteți într-una din situațiile:

- Aveți un server *DHCP* funcțional în rețea.
- Aveți un calculator care rulează *Internet Connection Sharing* (*ICS*)



Pentru a accepta setările implicite corespunzătoare opțiunii *Typical settings*, apăsați *Next*. În caz contrar selectați *Custom Settings* și apăsați *Next* pentru personalizarea setărilor rețelei.

Custom Settings este procedura prin care se va configura conexiunea la rețea, conform condițiilor specifice ale rețelei aflate în funcțiune.

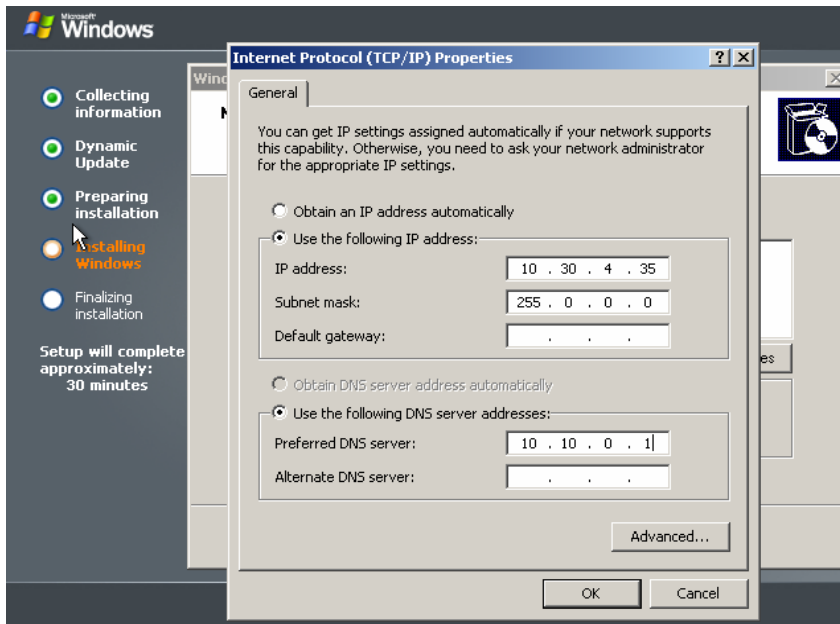


Opțiunile de bază setate implicit sunt Client for Microsoft Networks, File and Print Sharing for Microsoft Networks, și Internet Protocol TCP / IP. Puteți instala și configura servicii și componente de rețea, în orice moment, după instalare. Pentru a configura protocolul TCP/IP, selectați-l și apăsați butonul Properties.

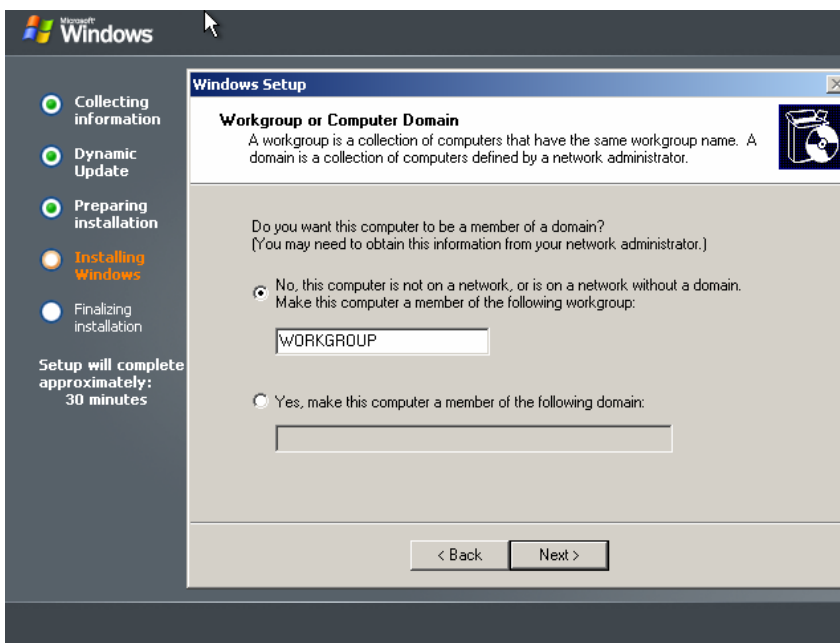
Dacă știți informații despre ce fel de adresă IP aveți, completați adresa, masca de subrețea, adresa *router*-ului pentru legătura cu alte rețele și în general tot ceea ce credeți că ar fi necesar pentru conectarea serverului la rețea.

Dacă doriți să obțineți o adresă dinamică selectați opțiunea *Obtain an IP address automatically*; iar dacă știți adresa fizică selectați opțiunea *Use the following IP address*, apoi tastați valoarea adresei.

Completați, în această situație, valoarea măștii de subrețea (*Subnet Mask*). Dacă nu o știți, puteți să vă plasați indicatorul mouse-ului în zona casetei pentru masca de subrețea și faceți clic. Sistemul de operare va selecta automat valoarea implicită considerată adecvată pentru adresa IP furnizată. Dacă nu știți valorile cerute în casetă, sau dacă nu știți ce să scrieți în ele, apăsați **Cancel** și selectați opțiunea *Typical Settings*. Aveți posibilitatea să modificați cu ușurință aceste valori mai târziu.



În fila *General* introduceți informațiile solicitate.

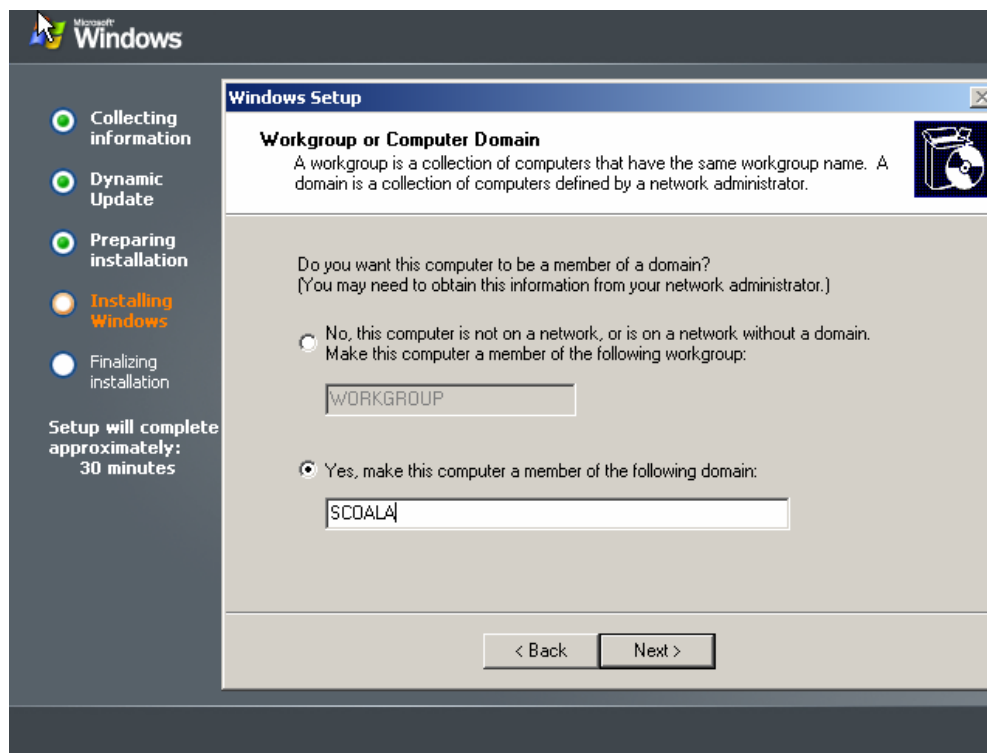


În fereastra următoare, alegeți apartenența serverului la un grup de lucru sau la un domeniu, prin introducerea numelui grupului de lucru (*Workgroup*) sau al domeniului (*Domain*).

- Un grup de lucru – *workgroup* - este constituit dintr-un număr mic de computere dintr-o rețea. Utilizatorii pot să lucreze împreună și să partajeze resurse între ei.
- Un domeniu – *domain* - este o grupare de computere dintr-o rețea care folosesc în comun baza de date a domeniului. Toate resursele rețelei sunt reprezentate prin obiecte componente ale acestei baze de date. Securitatea și administrarea rețelei sunt rezolvate centralizat. Un domeniu este administrat ca o entitate cu reguli de securitate și proceduri comune. Fiecare domeniu are un nume unic, iar fiecare computer într-un domeniu are un nume unic.

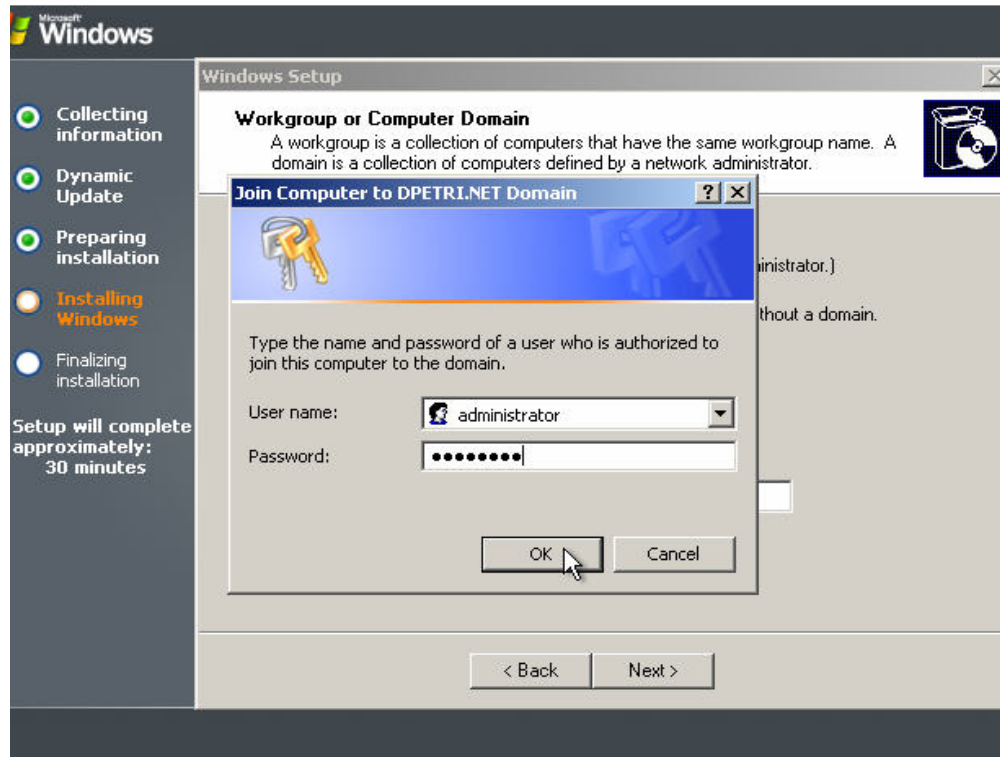
Despre serverele membre ale unui grup de lucru se spune că sunt autonome (*stand-alone*). Dacă nu cunoașteți numele grupului de lucru sau nu puteți include serverul într-un domeniu alegeți implicit apartenența la un grup de lucru. Veți putea include serverul în domeniu oricând de aici înainte.

Dacă doriți ca serverul să aparțină unui domeniu atunci introduceți numele de domeniu în caseta „*Yes, make this computer a member of the following domain*”.



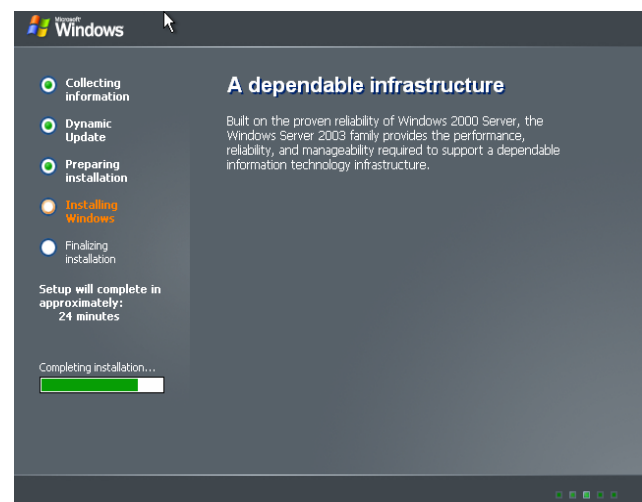
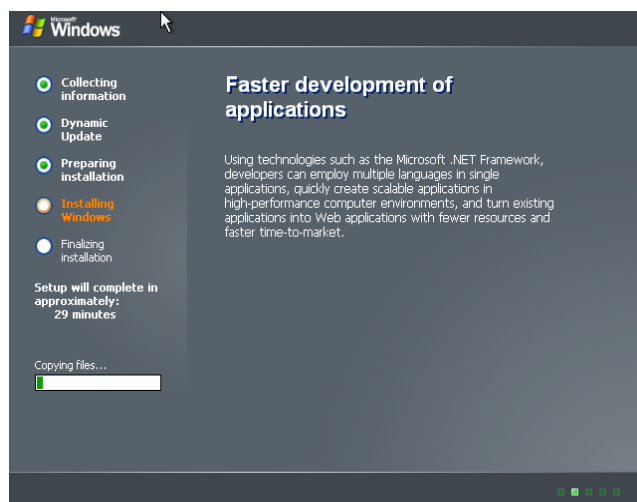
Pentru domeniu poate fi folosit atât numele NetBIOS cât și numele în specificator DNS.

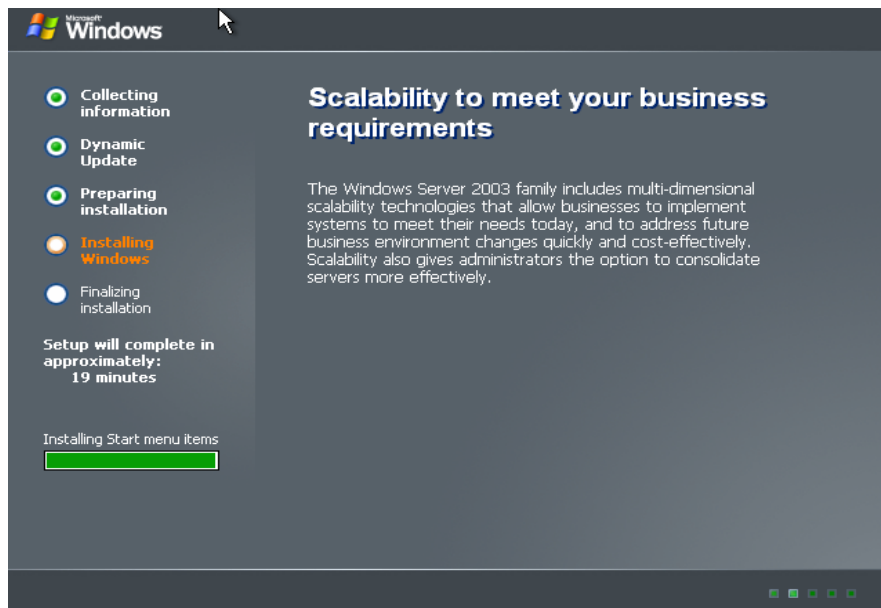
Următoarea fereastră vă cere numele utilizatorului care poate include serverul în domeniu, respectiv parola. Introduceți numele și parola de administrator de domeniu.



Notă: Dacă furnizați un *username* sau *password* greșite veți primi un mesaj de eroare.

Începe o etapă care cuprinde operațiile finale. *Setup* va instala *Start Menu Items*, componentele *Registry*, va salva opțiunile selectate și va elimina fișierele temporare.





Fișierele temporare create pe parcursul instalării sistemului de operare sunt șterse în acest pas.

Când procesul de configurare este finalizat, *Windows Server 2003* poate constata că ați configurat greșit rezoluția de ecran și veți fi sfătuiți să o schimbați.

Rezoluția minimă suportată este în *Windows Server 2003* de 800X600.

Prima încărcare a sistemului de operare

1. Procesul de instalare (*Setup*) s-a terminat și urmează încărcarea sistemului de operare *Windows Server 2003*.



2. Trebuie să apăsați combinația de taste **CTRL+ALT+DEL**, pentru a afișa ecranul de deschidere a sesiunii de lucru.



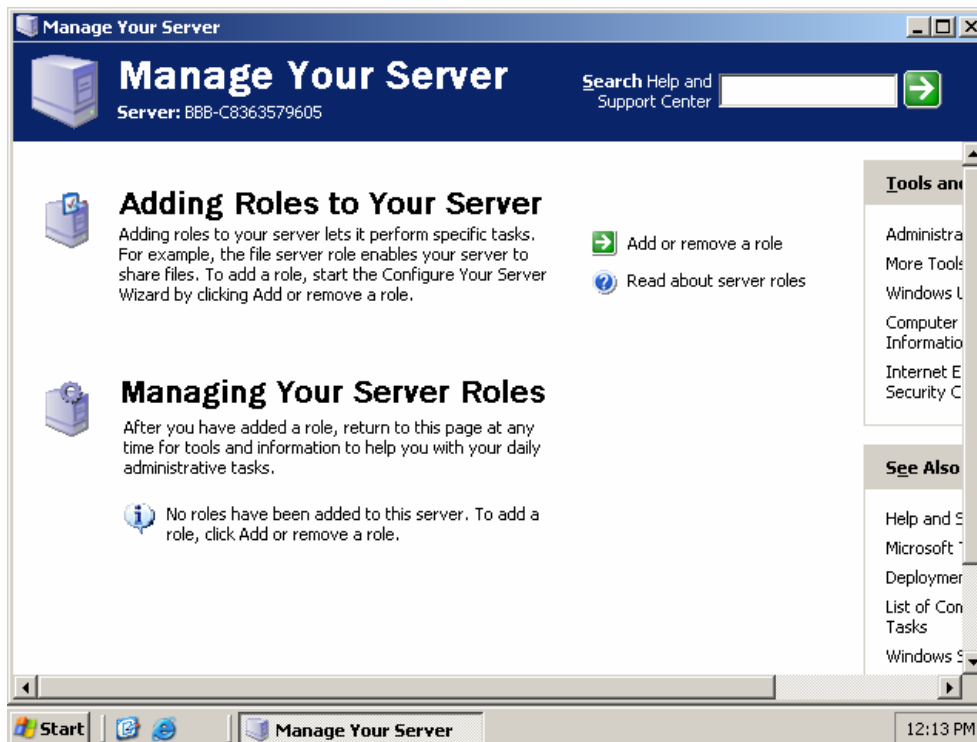


3. Introduceți numele utilizator, respectiv parola, informații oferite procedurii de *Setup* pe parcursul instalării, și apăsați butonul **OK**.



Ați terminat!

4. Vă apare fereastra *Manage your Server* care vă permite să instalați roluri (funcții) pentru calculatorul pe care tocmai ați terminat instalarea și configurarea sistemului de operare *Windows Server 2003*.



Aveți posibilitatea să utilizați asistenți incluși în instrumentul *Manage Your Server* pentru a configura serverul pentru un rol specific, sau roluri multiple (există câte un asistent pentru fiecare rol). Expertul vă plimbă prin instalarea componentelor necesare pentru serviciile pe care doriți să le adăugați. Lansarea Wizard-ului (Vrăjitor) se realizează prin clic pe *Adding roles to Your Server* (adăugați roluri server-ului dumneavoastră).

Instalarea neasistată - *Unattend*

După cum ați observat înainte, procedura de *Setup* este interactivă: are nevoie de răspunsuri la diverse întrebări. Metoda de instalare ***unattended*** folosește un fișier cu răspunsuri pregătite anterior.

Instalarea neasistată (*unattended*) este inițiată cu programele de *setup*: *Winnt.exe* și *Winnt32.exe* pentru care prezentăm sintaxa comenzii.

```
winnt32 [/checkupgradeonly] [/cmd:command_line] [/cmdcons]
[/copydir:{i386|ia64}\FolderName] [/copysource:FolderName]
[/debug[Level]:[FileName]] [/dudisable] [/duprepare:pathname] [/dushare:pathname]
[/m:FolderName] [/makelocalsource] [/noreboot] [/s:SourcePath]
[/syspart:DriveLetter] [/tempdrive:DriveLetter] [/udf:id [,UDB_file]]
[/unattend[num]:[answer_file]]
```

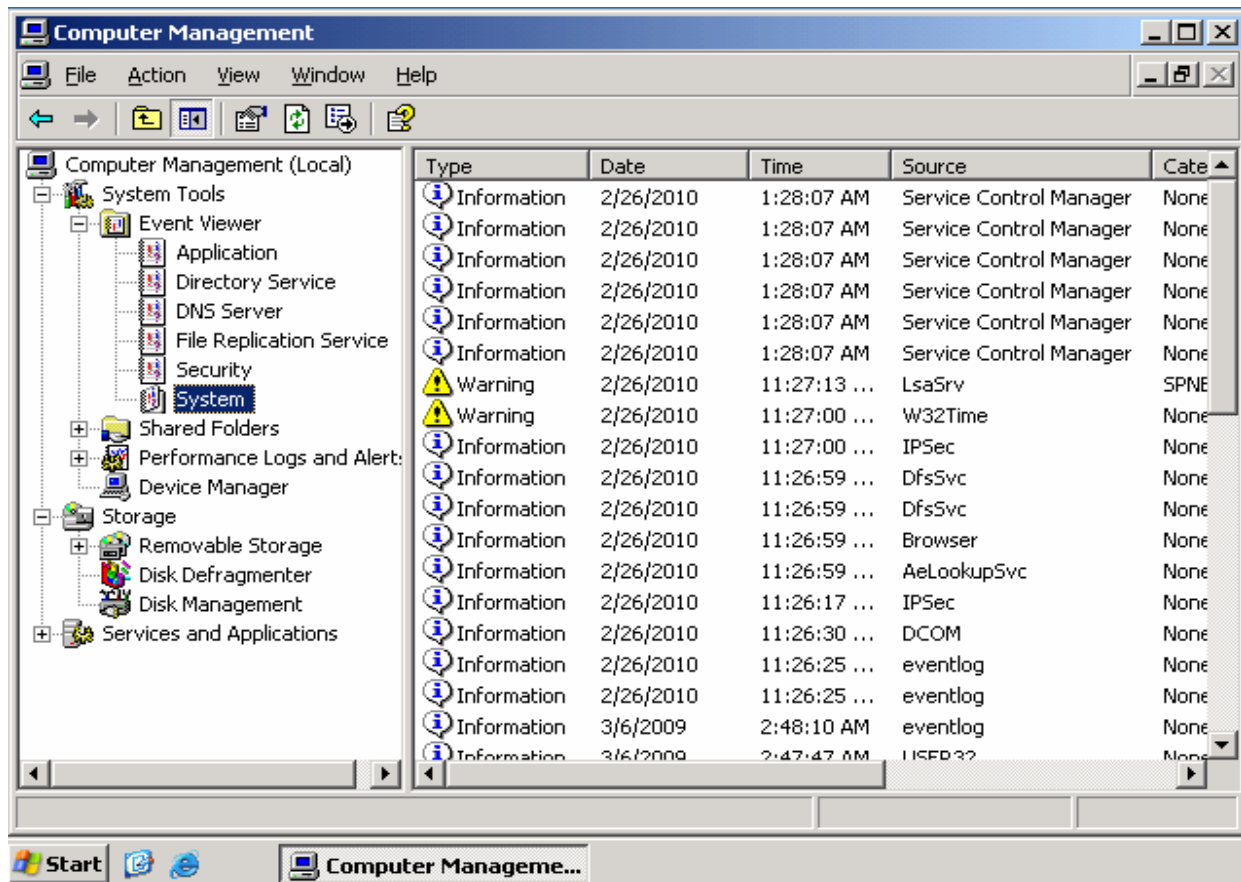
Opțiunea */unattend:answer_file* permite specificarea fișierului cu răspunsuri. Un astfel de fișier poate fi construit folosind utilitarul *Setupmgr*.

Verificări și configurări după instalare

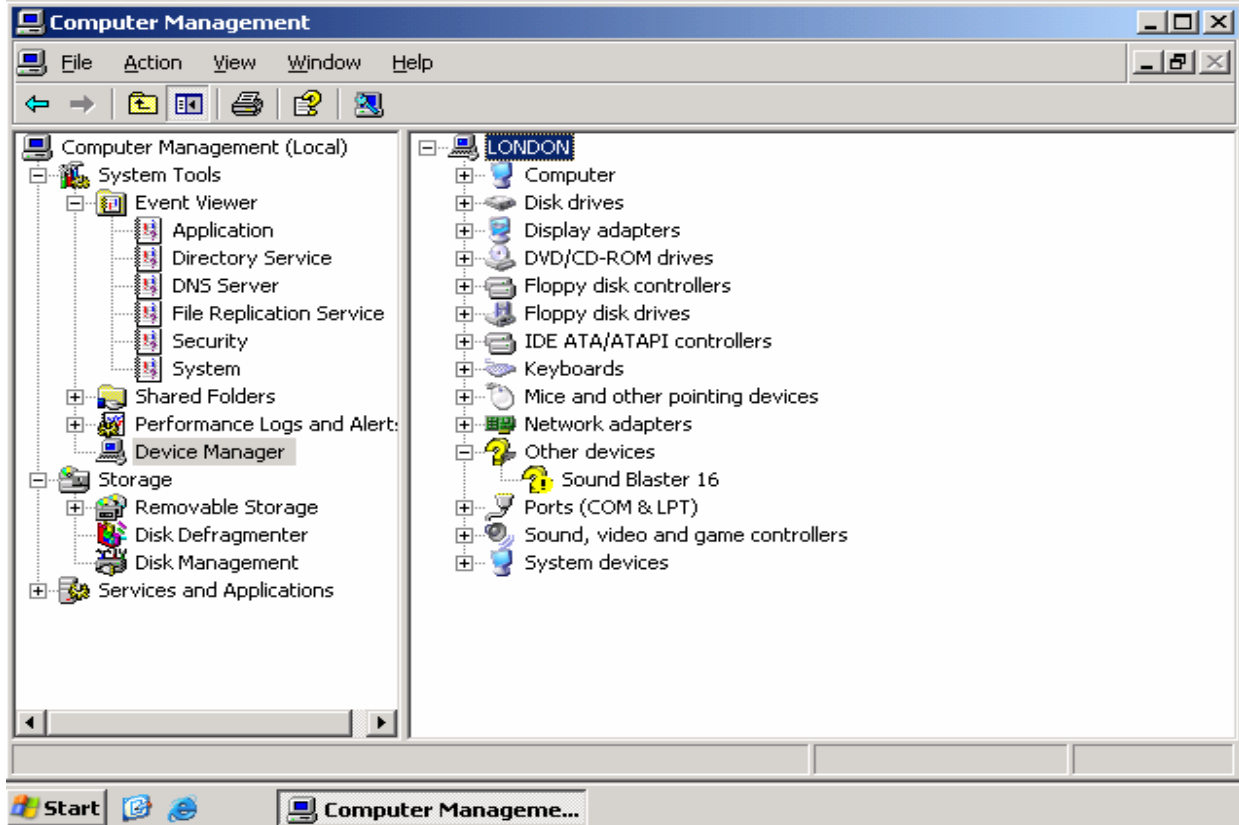
După ce ați instalat sistemul de operare și ați făcut *logon* pentru prima dată ca un administrator, *Windows Server 2003* vă prezintă automat fereastra *Manage Your Server*. Acest instrument permite să instalați și să configurați serviciile, cum ar fi *Active Directory*, *DHCP*, *DNS*, *IIS* și altele.

După instalare, e recomandat să verificați sistemul pentru eventualele erori apărute pe parcursul instalării sau pentru probleme legate de configurarea echipamentelor (*devices*). Aveți în vedere următoarele:

1. Lansați *Start*→*Administrative Tools*→*Computer Management*. Citiți jurnalul de evenimente, respectiv eventualele mesaje de eroare apărute în jurnalul evenimentelor *System*.



2. Verificați în *Computer Management* → *Device Manager* problemele legate de configurarea unităților de disc (*drives*) sau cele legate de configurarea altor echipamente, eventual lipsa lor.



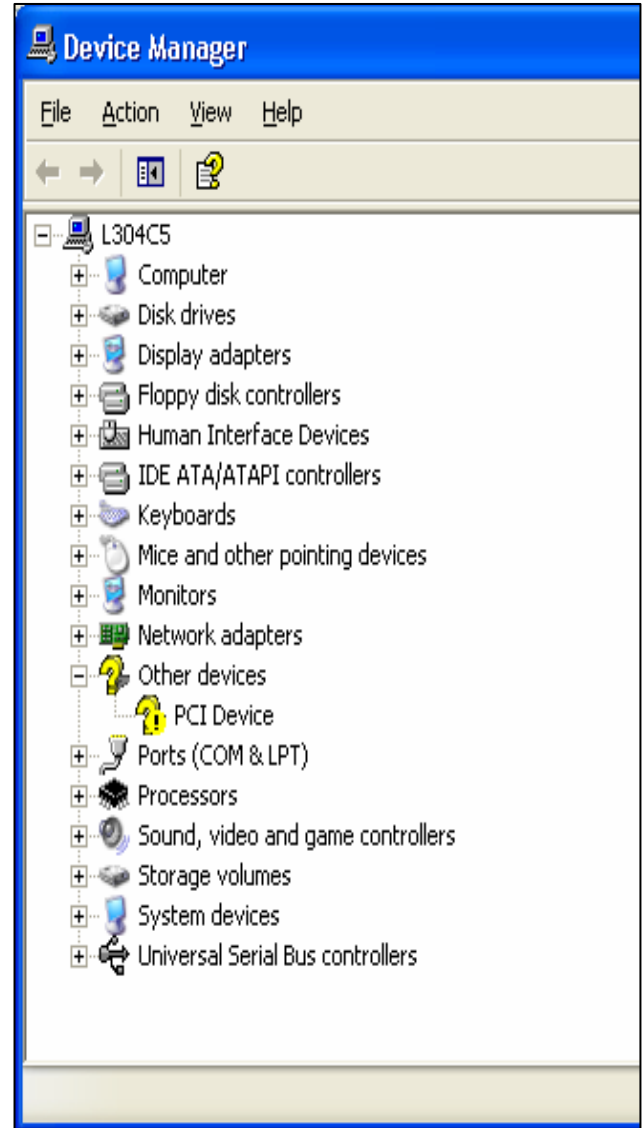
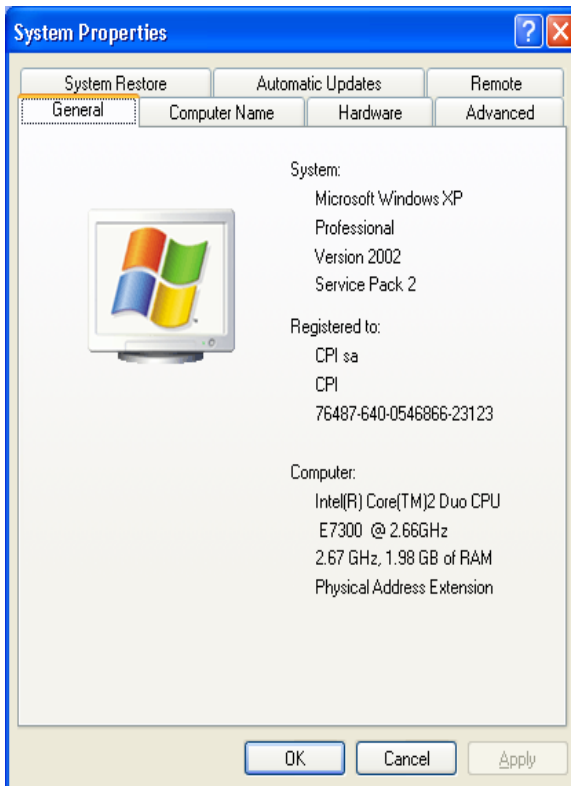
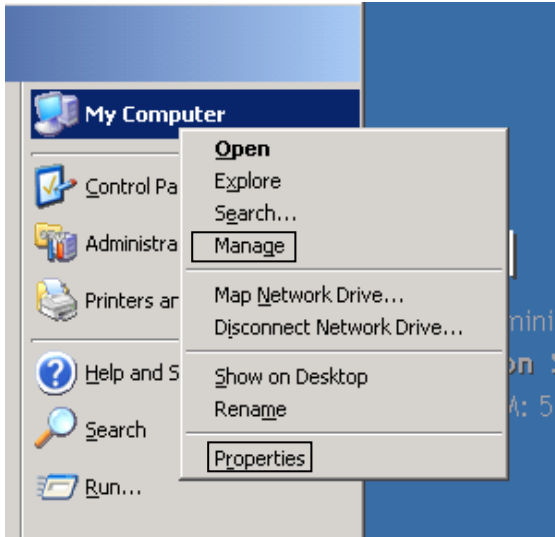
3. Revedeți erorile instalării (*setup*). Pentru a face acest lucru deschideți fișierul `\Windows\setuperr.log`. Dacă acest fișier este gol sau nu există, atunci înseamnă că nu a fost nicio eroare în procesul de instalare - *Setup*.

Alte verificări pe care le puteți efectua în urma instalării:

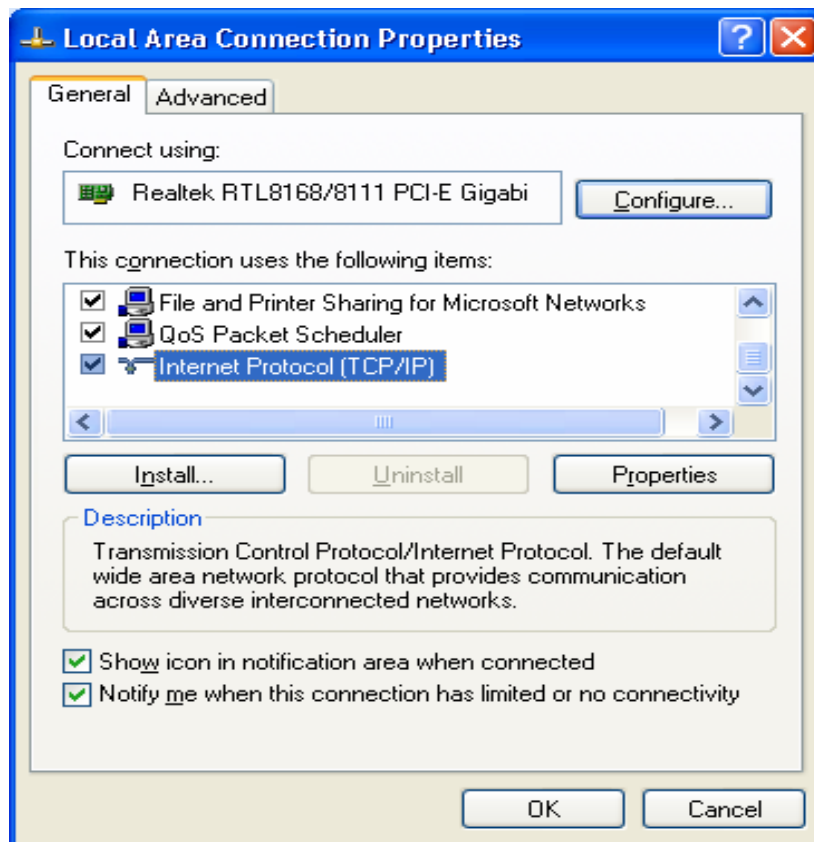
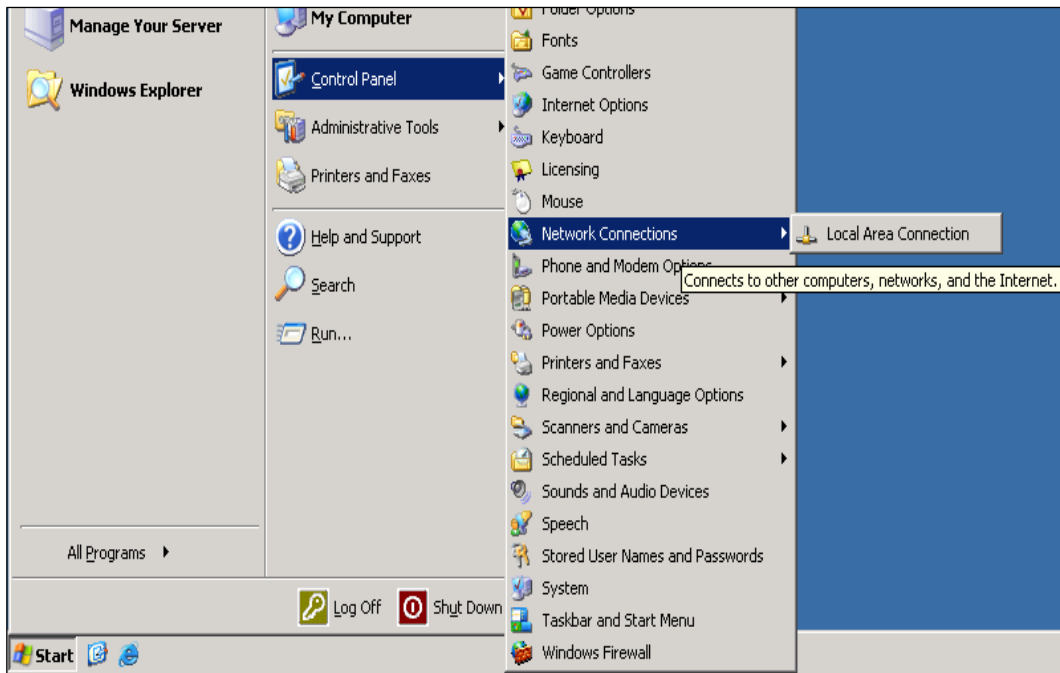
- Ce componente hardware are calculatorul și respectiv ce caracteristici au:
 - Tipul microprocesorului
 - Memoria RAM
 - Driverule instalate
 - Placa de rețea
 - Adresa IP a plăcii de rețea
- Sistemul de operare instalat pe calculatorul dumneavoastră
- Numele calculatorului, respectiv apartenența la *workgroup* (și ce nume are) sau la domeniu

Aceste verificări le puteți face cu ajutorul aplicațiilor:

- **My Computer (comenzile *Properties*, *Manage*)**



- *Network Connections (Local Area Connection)*



Probleme la instalare

Cu toate că instalarea *Windows Server 2003* este destul de comodă este posibil să nu reușească așa cum v-ați dorit. În cazul unui *upgrade la Windows Server 2003*, procedura de *upgrade* adună mai întâi informații cu privire la componentele hardware și software instalate și apoi oferă raportul componentelor identificate înainte de a începe instalarea. În cazul în care anumite componente fac imposibilă instalarea *Windows Server 2003*, vi se oferă opțiunea de a elimina aceste componente. După ce ați eliminat componentele respective, *Windows Server 2003* permite continuarea instalării.

Procesul de *setup* se poate opri brusc la mijlocul instalării. În cazul în care se întâmplă acest lucru, fie nu obțineți nici o informație (ecranul îngheață) sau primiți un mesaj de eroare *Stop*. Aveți posibilitatea de a căuta acest mesaj de eroare pe *site-ul Microsoft*.

Dacă sistemul nu mai răspunde, încercați combinația de taste **Ctrl + Alt + Del**, apăsați butonul **Reset**. În cazul în care sistemul de blochează din nou, va trebui să verificați hardware-ul instalat pe mașină și să luați în considerare înlocuirea componentelor până când veți trece de blocare. În mod specific, uitați-vă la procesor, memoria *cache* de sistem (care poate fi dezactivată), memoria RAM, BIOS-ul sistemului, plăcile de rețea și hard discul, și mai ales, placa video. De fapt, încercați să înlocuiți placa video înainte de orice altă manevră.

Dacă instalarea încă se mai blochează, după ce ați eliminat destule cauze posibile de blocaj, puteți avea o problemă cu CD/DVD-ul de instalare. Ar fi o situație rară, evident, confirmată în cazul în care se verifică că același CD nu funcționează nici pe o altă mașină.

Propunere de temă practică

1. Notați următoarele informații referitoare la calculatorul dumneavoastră: numele calculatorului, dacă face parte din *workgroup* sau din domeniu, tipul microprocesorului și caracteristicile lui.
2. Ce tip de adaptor de rețea aveți?
3. Verificați componentele hardware și software ale calculatorului dumneavoastră (drivere, sistem de operare).
4. Verificați ce unități de hard disc (*hard disk drives*) există, respectiv ce partiții și care este sistemul de fișiere folosit.
5. Ce adresă de IP are placa de rețea.
6. Folosiți aplicația *Help and Support* pentru a culege informații despre instalarea și configurarea sistemului de operare.
7. Folosiți comanda *winnt32 /checkupgradeonly* și verificați dacă calculatorul dumneavoastră poate primi un sistem de operare *Windows Server 2003*.
8. Instalați sistemul de operare *Microsoft Windows 2003* din *folder*-ul I386 de pe calculatorul dumneavoastră sau dintr-un *folder* partajat din rețea.

Notă: Notați orice fel de observații, inclusiv metoda de rezolvare a temelor.

Ce ați învățat în acest modul:

- ✓ Ce este un sistem de operare *Windows Server 2003* și beneficiile acestuia
- ✓ Care sunt edițiile familiei *Windows Server 2003* și caracteristicile acestora
- ✓ Care sunt aspectele legate de planificarea instalării *Windows Server 2003*
- ✓ Ce metode de instalare puteți folosi
- ✓ Ce opțiuni în alegerea licenței sunt oferite
- ✓ Care sunt cerințele de sistem pentru instalare
- ✓ Ce aspecte legate de compatibilitățile hardware și software trebuie cunoscute
- ✓ Cum are loc instalarea și configurarea *Windows Server 2003*
- ✓ Cum se instalează sistemului de operare de pe *CD/DVD*
- ✓ Ce aspecte trebuie cunoscute pentru o instalare de tip *unattend*
- ✓ Cum are loc instalarea sistemului de operare din rețea
- ✓ Ce verificări și configurări după instalare puteți face
- ✓ Ce probleme pot apărea în timpul instalării