

CONECTAREA CALCULATORULUI ÎN REȚEAUA LOCALĂ

Pentru ca un PC să fie inclus într-o rețea locală (LAN), bazată pe suita de protocoale TCP/IP, sunt necesari următorii pași:

1. instalarea plăcii de rețea;
2. instalarea driverului aferent NIC;
3. conectarea fizică la LAN;
4. configurarea plăcii de rețea;
5. instalarea unui program pentru acces la Internet (*browser*).

În prealabil, este recomandabil să se cunoască resursele generale ale sistemului.

⇒ *Aplicația 1.*

Deduceți caracteristicile generale ale PC-ului (procesor, HDD, memorie RAM, frecvență de lucru, sistem de operare).

1. INSTALAREA PLĂCII DE REȚEA

Pentru ca un calculator să poată fi conectat într-o rețea, este necesar un echipament de comunicație cu rețeaua.

În funcție de tipul rețelei locale la care se va realiza conexiunea, se alege placa de rețea corespunzătoare standardului (Ethernet, Fast Ethernet, Token Ring etc).

Placa de rețea se conectează la portul fizic specificat în documentație (ISA, PCI, USB etc).

⇒ *Aplicația 2.*

Se instalează o placă de rețea 10/100 Fast Ethernet pe un port (de exemplu, PCI) al calculatorului.

2. INSTALAREA DRIVERULUI AFERENT NIC

Pentru controlul prin software al NIC este necesară instalarea unui driver, fie cel dat de firma producătoare, de pe disketa sau CD-ul care însoțește cartela, fie unul compatibil din arhivele sistemului de operare (de exemplu, Windows). Este posibil ca sistemul să recunoască apariția unei noi componente hardware (PnP) și să caute automat driverul cel mai potrivit.

Pentru funcționarea optimă a sistemului este recomandată instalarea unor drivere îmbunătățite (*up-date*).

⇒ *Aplicația 3.*

Se observă dacă sistemul recunoaște automat placa de rețea. În caz contrar, se instalează driverul aferent acesteia.

Se determină caracteristicile noii componente hardware.

3. CONECTAREA FIZICĂ LA LAN

Presupunând că încăperea este deja cablată, adică există un cablu de legătură spre LAN cu conector adecvat (de exemplu, RJ45), se conectează PC-ul în rețea.

⇒ *Aplicația 4.*

Se introduce conectorul RJ45 în portul plăcii de rețea și se verifică aprinderea LED-ului de control al legăturii PC-ului cu rețeaua.

4. CONFIGURAREA PLĂCII DE REȚEA

Configurarea PC-ului pentru realizarea conexiunii software în LAN implică:

- alegerea protocolului de comunicație (ex. TCP/IP);
- alocarea unei adrese IP plăcii de rețea;
- stabilirea numelui hostului, a domeniului și a serverului.

⇒ *Aplicația 5.*

În meniul Control Panel/Network, se introduc:

- numele stației;
- numele domeniului Internet;
- tipul de client în rețea;
- numele protocolului de rețea

Stabiliți în submeniul Proprietăți al protocolului de rețea următoarele:

- adresa IP a stației; cum se atribuie ?
- masca de rețea;
- default gateway;
- adresa serverului DNS (opțiunea DNS activată);
- adresa serverului WINS (dacă opțiunea WINS este activă).

Se verifică legătura cu rețeaua (vezi *Network Neighbourhood*).

Suplimentar, se rulează *Winipcfg.exe* sau *Ipconfig.exe* din DOS Command Prompt și se verifică setările făcute. În submeniul *Control Panel / System / Device Manager*, deduceți caracteristicile adaptorului de rețea (*Network Adapter*).

Notați informațiile de mai sus în Tabelul 1.

Tabel 1. Configurarea stației pentru conectarea la rețea

Numele stației	
Numele domeniului	
Tipul clientului de rețea	
Tipul plăcii de rețea	
Producător NIC	
Driver NIC (versiune, dată, fișier)	
Protocoale de rețea	
Alte componente de rețea	
Adresa IP a stației	
Mască de rețea	
Adresa MAC a plăcii de rețea	
Default Gateway	
Server DHCP	
Server DNS (activ/inactiv; adresă IP)	
Server WINS (activ/inactiv; adresă IP)	

5. INSTALAREA UNUI PROGRAM PENTRU ACCES LA INTERNET

Navigarea pe web (WWW) este posibilă dacă pe calculatorul conectat la Internet este instalat un program special denumit **web browser**, precum *Netscape Navigator (NN)* și *Internet Explorer (IE)*, care pot interpreta limbajul HTML folosit pentru scrierea paginilor web. NN este mai simplu de utilizat și ocupă mai puțină memorie decât IE, dar acesta prezintă avantajul că este bine corelat cu programele firmei Microsoft din suita MS Office (*Word, Excel, Power Point, Access ș.a.*).

Un browser permite contactarea unui server web și navigarea pe Internet, cererea și primirea de informații, explorarea unor documente de diferite tipuri (text, grafică, audio, video), oferind servicii de poștă electronică (*e-mail*) și transfer de fișiere.

Accesarea paginilor web este posibilă cunoscând URL-ul site-ului respectiv. Dintr-o pagină se poate trece cu ușurință la altele prin așa-numitele *hyperlink*-uri, ceea ce constituie un avantaj evident în explorarea bazelor de date din Internet și nu numai.

Anumite fișiere multimedia existente pe web (de exemplu, cele create de Macromedia) nu pot fi deschise cu aceste programe (NN, IE) decât dacă browser-ul este configurat să folosească programe *plug-in* special create pentru rularea aplicațiilor multimedia (ex. **Flash**).

Căutarea de informații pe web este rapidă și eficientă prin folosirea așa-numitelor 'motoare de căutare'.

⇒ **Aplicația 6.**

Căutați pe Internet informații referitoare la noțiunile prezentate în această lucrare.

Prezentați-le într-o pagină web care să includă câteva hyperlinkuri.

ABREVIERI

DHCP	<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>
DNS	<i>Domain Name System</i>
E-mail	<i>Electronic mail</i>
HDD	<i>Hard Disk Drive</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
HTTP	<i>HyperText Transfer Protocol</i>
IE	<i>Internet Explorer</i>
IP	<i>Internet Protocol</i>
ISA	<i>Industry Standard Architecture</i>
LAN	<i>Local Area Network</i>
MS	<i>Microsoft</i>
NIC	<i>Network Interface Card</i>
PC	<i>Personal Computer</i>
PCI	<i>Peripheral Component Interconnect</i>
PnP	<i>Plug and Play</i>
RAM	<i>Random Access Memory</i>
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/ Internet Protocol</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
USB	<i>Universal Serial Bus</i>
WINS	<i>Windows Internet Name Service</i>