

SHKOLLA E MESME “SEZAI SURROI” BUJANOC

Profili arsimor: ELEKTROTEKNIK I KOMPJUTERËVE



PUNIM MATURE

Tema: ARKITEKTURA E RRJETAVE KLIENT/SERVER

Lënda: RRJETAT KOMPJUTERIKE DHE KOMUNIKIMI

Profesori i lëndës
ABAZ MEMETI, inxh. dip. el.

Nxënësi
FITIM PAJAZITI, IV₈

Qershor, 2013

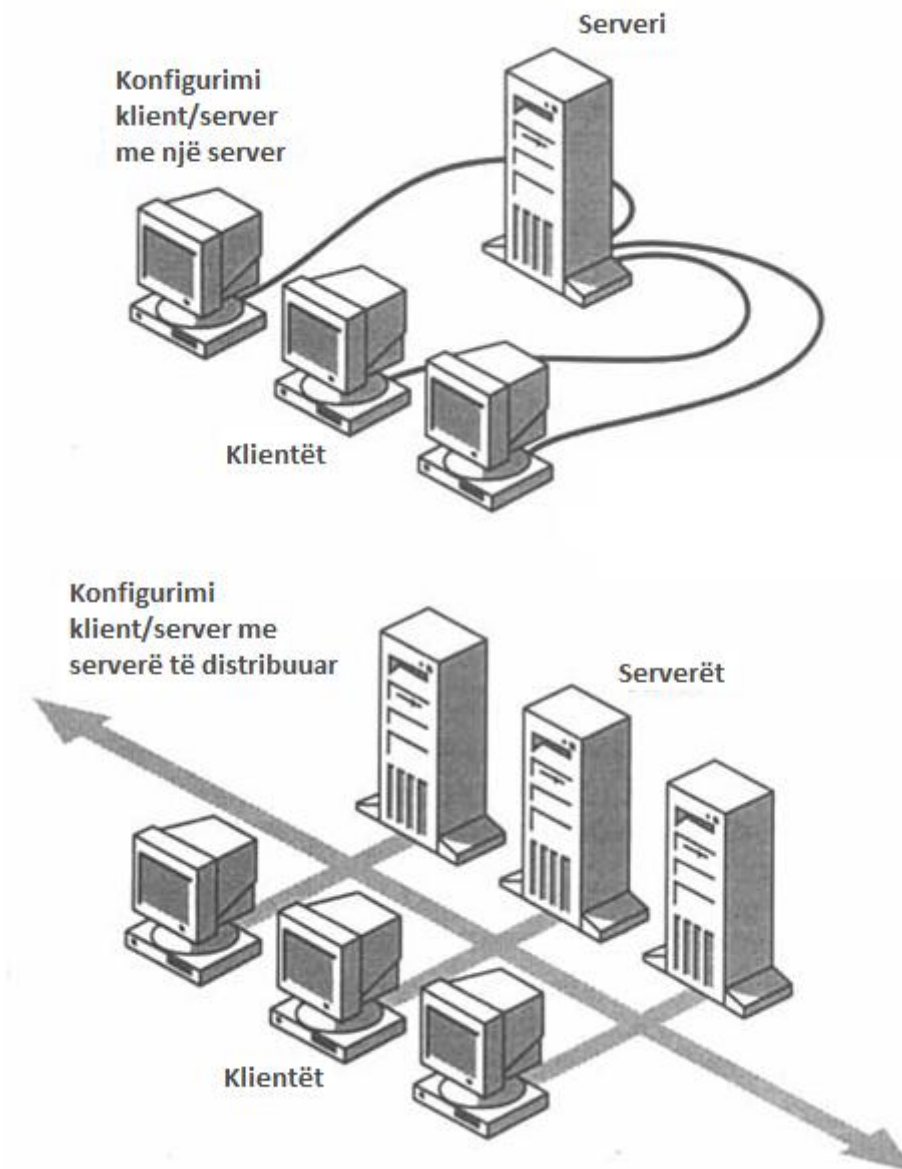
PËRMBAJTJA

ARKITEKTURA E RRJETAVE KLIENT/SERVER	2
Përparësitë e punës në mjedisin klient/server	3
Krijimi i resurseve të ndara dhe i llogarive të shfrytëzuesve në rrjetë	4
Ndarja e resurseve në mjedisin e shfrytëzuesve të barabartë në mes vete	4
<i>Windows 95, 98, XP</i>	5
<i>Windows NT</i>	6
Ndarja e resurseve në mjedisin klient/server	7
<i>Referencat</i>	8

ARKITEKTURA E RRJETAVE KLIENT/SERVER

Ekzistojnë disa zgjidhje për mjedisin klient/server. Dy paraqitje kryesore janë dhënë figurën e mëposhtme:

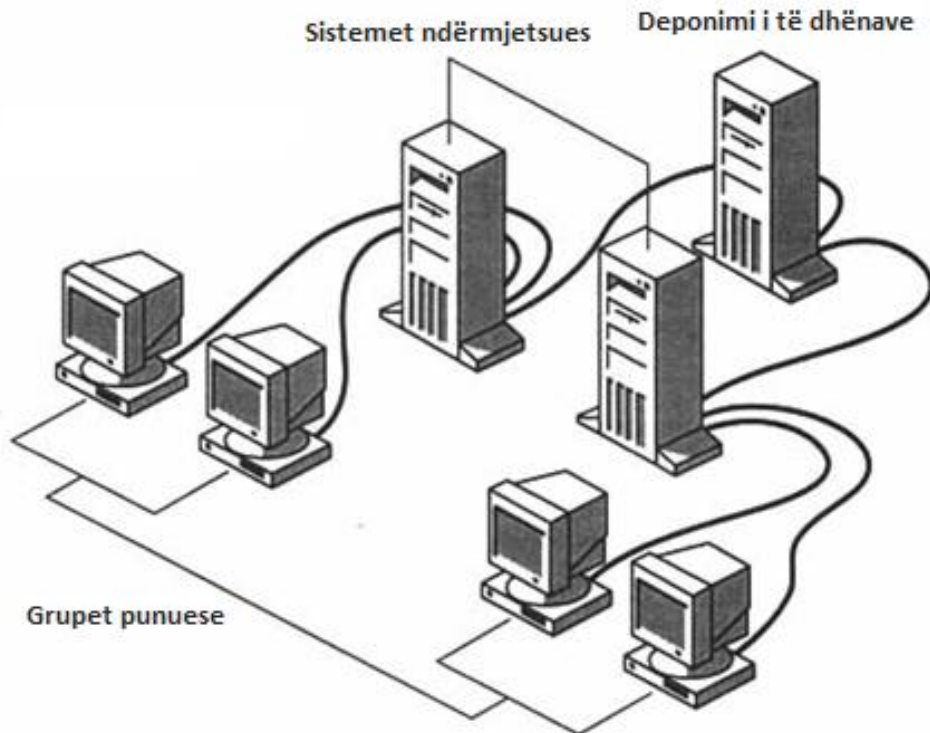
- Të dhënat mund të vendosen në një server,
- Të dhënat mund të distribuohen në disa baza të të dhënave në disa serverë. Lokacionet e serverëve varen nga lokacioni i shfrytëzuesit dhe natyra e të dhënave.



Në figurën e mëposhtme janë paraqitur dy mënyra për zgjidhjen e **serverëve të distribuuar**:

- **Serverët përmes rrjetit regional (WAN)** në mënyrë periodike sinkronizojnë bazat e tyre të të dhënave për të siguruar që të gjithë t'i kenë të dhënat e njejta.
- **Deponuesit e të dhënave** ruajnë sasi të mëdha të të dhënave, ndërsa të dhënat më të kërkuara ja përcjellin sistemit ndërmjetësues i cili është i aftë që të dhënat t'i formatoj në

formën e tyre më të kërkuar. Në këtë mënyrë, serveri kryesor lirohet nga disa përpunime të të dhënave, të cilat barten në serverë tjerë.



Përparësitë e punës në mjedisin klient/server

Teknologjia klient/server krijon ambient të fuqishëm që i ofron shumë mundësi organizatave. Sistemi klient/server mirë i projektuar siguron rrjete relativisht të lira. Këto sisteme ofrojnë kapacitet të përpunimit si një kompjuter i madh (**mainframe**) me përshatje të lehtë ndaj aplikacioneve të veçanata. Për shkak se përpunimi klient/server përmes rrjetit dërgon vetëm rezultatet e pyetsorëve, zvogëlohet edhe volumi i trafikut të rrjetit.

Përpunimi klient/server përdor server të fuqishëm për ruajtjen e të dhënave. Stacionet klient të punës mund t'i përpunojnë disa ose të gjitha të dhënat që kërkohen. Kjo nënkupton se në rrjetin e mbingarkuar, përpunimi do të distribuohet (shpërndahet) në mënyrë shumë më efikase se sa në sistemet që bazohen në kompjuterin e fuqishëm qendror të rrjetit (**mainframe**).

Për shkak se shërbimet në lidhje me datotekën dhe të dhënat gjenden në serverin në prapavijë (**back end**), më lehtë është që në një lokacion të mbrohen dhe mirëmbahen serverët. Në mjedisin klient/server, të dhënat janë më të sigurta sepse mund të vendosen në zona të mbrojtura përtej arritjes së shfrytëzuesve. Të dhënat mund të mbrohen edhe më shumë nëse përdoret siguria e mbështetur në Serverin Windows NT i cili parandalon qasjen e paautorizuar në datoteka. Kur të dhënat vendosen në një numër të kufizuar të vendeve dhe kur kur për to kujdeset një person i autorizuar, lehtësohet edhe ndërtimi i kopjeve rezervë.

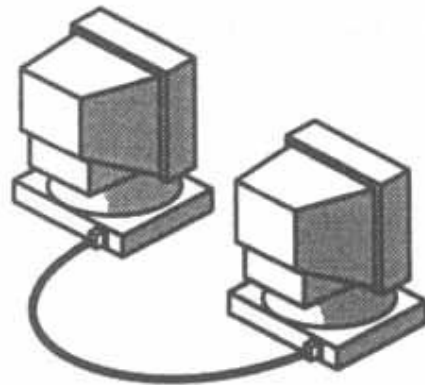
Krijimi i resurseve të ndara dhe i llogarive të shfrytëzuesve në rrjetë

Që të mund t'i ndani resurset me kompjuterë tjerë, stacioni juaj punues duhet së pari të jetë i konfiguruar si klient i rrjetit me klient-softuer të instaluar. Duhet të themeloni identitet të rrjetit për kompjuterin, të mundësoni ndarjen e resurseve dhe të rregulloni privilegjet e qasjes në resurset e kompjuterit që do të ndahen (të përdoren zbashku). Procedura e instalimit dhe konfigurimit të klient-serverit varet nga sistemi operativ që e përdorni dhe sistemi operativ i rrjetit përmes së cilit dëshironi t'i ndani resurset.

Ndarja më e thjeshtë e resurseve ndërmjet kompjuterëve nuk është asgjë tjetër përveç se bartja e datotekave nga një kompjuterë në tjetrin përmes CD (diskut). Kjo metod dukshëm kufizon ndarjen e të dhënave sipas sasisë, shpejtësisë dhe largësisë në të cilën mund të bëhet ndarja, por me gjithatë nga një herë është e vlershme.

Tekinka e dytë e ndarjes së resurseve është lidhja direkte e dy kompjuterëve me ndimën e kabllos i cili lidhë portet e tyre serike (COM). Në figurën e mëposhtme janë paraqitur dy kompjuterë të lidhur përmes porteve COM. Për këtë lloj lidhjeje nevojitet kablo i posatshtëm (*ang. Null Modem Cable*, me pina të kryqëzuar Rx dhe Tx, përkatësisht linjave brenda kabllos) dhe softuerit për komunikimin serik. Ky lloj kablo lidhë pinat e portit serik të një kompjuteri me pinat hyrës të portit serik të kompjuterit tjetër.

Ndarja efikase e informacioneve nuk është e thjeshtë sikur se lidhja e kompjuterëve me ndimën e kabllove. Në mjedisin e rrjetit, ku ka shumë shfrytëzues dhe kërkesa, nevojitet të vendosen të drejtat e qasjes dhe leja. Me këtë shfrytëzuesve të caktuar të rrjetit ja lejohet qasja në të dhënat sipas detyrave të tyre, deri sa njëkohsishtë ju pamundësohet qasjes së pa dëshirueshme në të dhënat sekrete apo të rëndësishme.



Ndarja e resurseve në mjedisin e shfrytëzuesve të barabartë në mes vete

Metoda më e thjeshtë dhe më e zakonshme është rrjeta e shfrytëzuesve të barabartë. Në këtë mjedis ndarja e të dhënave bëhet në nivelin e paisjes apo në follder. Mund të ndahet cila do paisje apo cili do follder në të. Çdo kompjuter me anë të rrjetit i ndanë resurset e paisjeve të ti ose follderët, ndërsa çdo shfrytëzues është përgjegjëse për rregullimin e resurseve të ndara në kompjuterin e ti. Shfrytëzuesi mund të vendos që të ndaj edhe resurset e printerit.

Pa marrë parasysh secili sistem operativ përdoret në rrjetin e shfrytëzuesit të barabartë për tu realizuar ndarja e tyre, së pari duhet që në kompjuter të mundësohet datotekave dhe printerëve. Çdo sistem operativ i ka metodat e saj të ndarjes.

Pas mundësimin të ndarjes, mund të vendosni cilat paisje folldera dhe printera ti nënin në disa pozicione të shfrytëzuesve. Mund të ndahen disqet CD-ROM-ët dhe pasijet tjera si dhe follderët. Që çdo printer apo paisje që punon me datoteka të konfiguruar për shfrytëzim të përbashkët, duhet që çdo njëri prej tyre ta shenjëzoni si resurs i ndarë dhe të përcaktoni deri në cilin nivel

është i disponueshëm ndarja e till. Paisjet siq janë skenerët dhe modemët, nuk mund të ndahen në mënyrë të njëjtë siq janë ploterët dhe printerët.

Në rrjetat me shfrytëzues të barabartë, kur resursi ndahet (gjithashtu të shfrytëzohen në mënyrë të përbashkët), ai është i disponueshëm për rrjetin në tërësi.



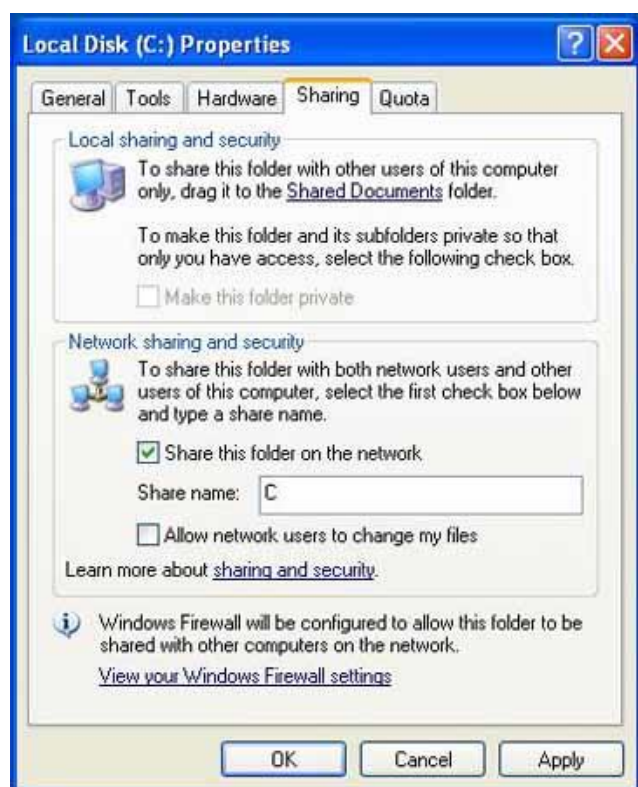
Windows 95, 98, XP

Windows XP i Microsoftit ofron disa softvera të rrjetave të klientit. Më i shpeshti është *Microsoft Client for Microsoft Networks*. Për të instaluar *Client for Microsoft Networks* nevojitet që të hapet *Control Panel*, të zgjidhet *Network Properties*, e më pas klikoni në butonin *Add* (ose *Install*) zgjidhet *Client* e më pas klikoni butonin *add* ashtu që prej klienteve të propozuar të zgjedhi klienti i Microsoftit tani nevojitet të shtohen protokollet e rrjetit.

Software Client for Microsoft Networks mund të përdoret me protokollet *IPX/SPX*, *NetBEUI* dhe *TCP/IP*. Duhet zgjedhur protokollin që i përgjigjet mjedisit tuaj të rrjetit.

Pasi e kemi instaluar softverin *Client for Microsoft Networks*, mund t'i ndani resurset me çdo rrjetë që përdor protokollin *SMB (Server Message Block)* për ndarjen e datotekave. Kjo përfshin të gjithë kompjuterët që përdorin *Windows 95, 98, XP, Windows NT Server/Workstation, Windows for Workgroups* dhe *LAN Manager*.

Kur në kompjuter mundësohet rrjetëzimi, direktoriumet e ti follderi dhe printerët mund të ndahen përmes rrjetit. Për të ndarë resurset duhet ta mundësonin *File and Print Sharing*. Zgjidhni *Network Properties* e më pas klikoni butonin *File and Print Sharing*.



Korrniza e dialogut *File and Print Sharing* përmban dy fusha për vërtetim

- ***I want to be able to give others access to my files*** – dua që edhe tjerët të kenë qasje në datotekat e mia.
- ***I want to be able to allow others to print to my printer(s)*** – dua që edhe tjerët të printojnë në printerin (printerët) e mi.
- Mund të vërtetoni njërin apo të dy fushat. Pas kësaj mund të filloni ndarjen e resurseve të kompjuterit.

Edhe pse në kompjuterin tuaj keni mundësuar ndarjen e resurseve të ti, në ata edhe më tej nuk ka qasje në rrjet kompjuterët tjerë deri sa nuk e caktoni se cilin prej tyre dëshironi ta ndani.

Për të ndarë paisjen apo follderin, hapni *Windows explorer*, me tastierin e djathtë të mausit klikoni në ikonën e paisjes apo follderit dhe nga menyuja zgjidhni *sharing*. Për atë paisje apo follder do të paraqitet dritarja *sharing* nga *properties*.

Me zgjidhjen e opcionit *share this folder on the network* mundëson rregullimin e emrit të resursit të ndar dhe vendosjen e përshkrimit të shkurtë për atë. Me zgjedhjen e opcionit *Allow network users to change my files* mundësohen shfrytëzuesve që me kompjuterët tjerë që ju qasen këti follderit të ndryshojn përmbajtjen e ti për ndryshe nëse opcioni nuk është zgjedhur kufizohet qasja për follderin e ndarë, ashtu që përmbajtja e ti mundet vetë të lexohet dhe të kopjohet por në as një mënyrë të ndryshohet.



Windows NT

Në mjedisin e *Windows NT* (e në mënyrë të ngjajshe e në *Windows 2000*) mund të aplikoni dhe përmisime shtes të siguris të cilën e siguron sistemi i datotekave *NTFS*. Ky sistem është relacionare e të dhënave në të cilën gjithë qka duket si datoteka.

Për të instaluar *Software* e rrjetit, në dispozicion i keni disa protokolle:

Client service for Netware

Client for Microsoft Networks

NEWLink NetBIOS

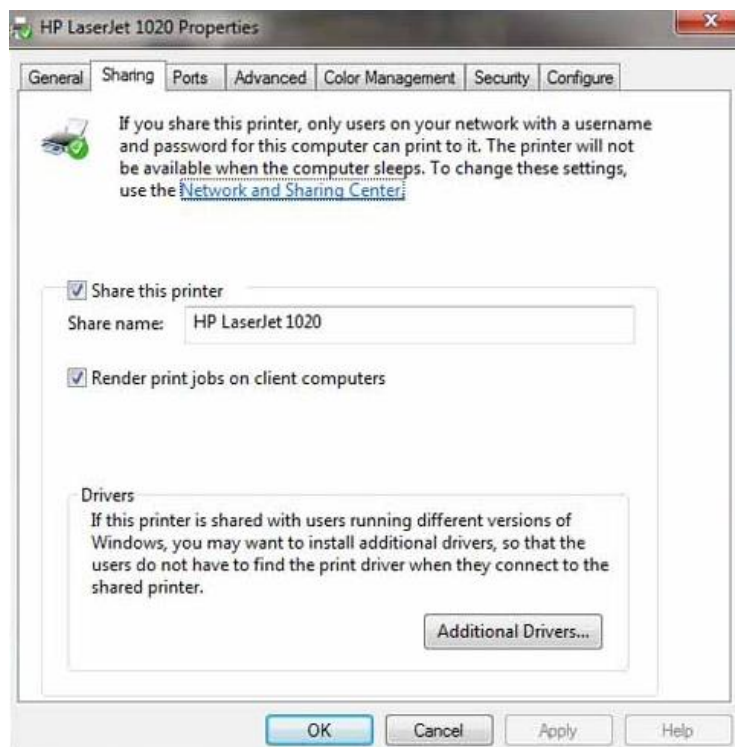
NEWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol

Internet Protocol (TCP/IP)

Për ta mundësuar ndarjen në *Windows NT server*, duhet të keni drejta e administratorit.

Për të ndarë follderin në lokal, me tastin e djathtë të mausit etiketoni ikonën e follderit dhe zgjidhni opcionin *sharing*. I jepni leje follderit të ndarë. Duke përcjell kornizat për dialog mund ti jepni leje për qasje në këtë follder; lejen mund tja jepni të gjithve apo mund ta kufizoni kush mund ta ketë. Duke përdorur butonin *NewShare* mund të konfiguroni ndarje të shumëfishtë të resurseve nëse përdorni emërtime të ndryshme dhe ju ndani leje të niveleve të ndryshme.

Për të ndarë **PRINTERIN** e *Windows NT* ose *Windows 2000* (e ngjajshme është edhe në cilsimet e ndarjes së printerëve dhe në sistemet tjera operative të microsoftit), klikoni butonin **START** zgjidhni sistemin *Settings* dhe *Printers*. Duke klikuar me tastin e djathtë të mausit etiketoni printerin i cili ndahet e pastaj nga menyuja zgjidhni opcionin *Sharing*. Kur printeri është i etiketuar si i ndarë dhe i njohur në



rrjetë, mund të rregullohet qasjet në këtë printer në rrjetë (gjithashtu vendosen masat e sigurisë për këtë printer).

Ndarja e resurseve në mjedisin klient/server

Ndarja e follderve me rrjetat me server është e ngjajshme me rrjetën e shfrytëzuesve të barabartë. Dallimi themelor është në nivelin e sigurisë që ofron, e që arrihet me ndimën e mekanizmave të serverit për organizim dhe të drejta për qasje në të thëna në rrjetat e mëdha dhe ____ (angl. *Directry services*). *Microsoft NT Server* dhe *Novell NetWare* përveq lejes në qasje në printer paisja dhe direktoriumi i siguron edhe lejet në nivelin e datotekës.

Novell – Për dallim nga sistemet tjera operative të rrjetit, *NetWare* nuk kërkon që paraprakishtë të mundësohet ndarja ashtu që resurset e serverit të bëhen të disponushëm. Për rrjetat *NetWare* nënkuptohet se ndarja është e mundësuar.

Dallimi tjetër është se qasja në resurset e ndara është e rregulluar përmes të drejtave të llogaris së shfrytëzuesit dhe llogaris së grupit. Me fjalë tjera printerët direktoriumit dhe datotekat nuk janë me qasje të kufizuar.

REFERENCAT

- M. Milosavljević, M. Veinović, G. Grubor: OSNOVI INFORMATIKE, Beograd 2009
- http://www.znanje.org/abc/tutorials/internet_abc/01/005_client_server.htm
- <http://www.informatika.buzdo.com/s400.htm>
- Shenime nga lënda: RRJETAT KOMPJUTERIKE DHE KOMUNIKIMI, Bujanoc 2012/2013