- Arkitektura e sistemeve të shfrytëzimit *Windows Server* dhe sistemet e skedarëve. Llojet e sistemeve. Dallimet ndërmjet *Windows Server* 2003/2008
- Konfigurimi i *TCP/IP*-së për punën në rrjet.Vendosja e *IP*-ve statike dhe testimi i komunikimit
- Shërbimet e mail-it. Organizimi i marrjes dhe dërgimit të mesazheve nëpërmjet postës elektronike
- Protokollet e shërbimeve të postës elektronike (*POP3, IMAP, SMTP*). Portat bazë sipas shërbimeve
- Siguria në komunikim. Përdorimi i certifikatave dhe protokolleve *SSL* dhe *TSL*
- Mail serverat dhe funksionet e tyre. Llojet më të përdorura (*Exchange-Microsoft, Groupwise-Novell, Mdaemon-ALT-N, Lotus Notes-IBM*, etj.si dhe *UNIX* mail serverat *Qmail, Sendmail, Postfix*, etj.)
- Konfigurimi i aksesit të mail server-it (autentifikimi i përdoruesve, trajtimi i *rely messages*, etj.)
- Konfigurimi i administrimit nëpërmjet *web*-i me *webadmin*
- Konfigurimi i *Worldclient* për aksesimin e mail-it nga web-i (*webmail)*
- Hapja e llogarive të përdoruesve dhe administrimi i adresave të tyre të e-mail-it
- Serverat *FTP* dhe funksionet bazë të tyre
- Konfigurimi i *Firewall*-it të *Windows*-it dhe forward-imi i portave në router për lejimin e aksesit të shërbimit
- Bazat e Domain Name Space. Ndërtimi i DNS-së
- Menaxhimi i informacionit të DNS-së, rezolucioni i emrave nëpërmjet DNS-së
- Krijimi i një domain-i të ri. Konfigurimi i TCP/IP-së, përgatitja e instalimit të ADS-së
- Ngritja e shërbimit DHCP në server dhe autorizimi i tij në Active Directory
- Shtimi i një stacioni pune (workstation) në domain
- Hyrje në Active Directory (AD). Struktura logjike, objektet, njësitë organizative dhe lidhja me domain controler-in
- Struktura fizke. Planifikimi i vendnodhjeve sipas strukturës fizike
- Topologjia e replikimit, administrimi i vendndodhjeve dhe shërbimeve të AD-së
- Administrimi i objekteve të AD-së. Koncepti i konteinerave dhe njësive organizative (OU)
- Krijimi i llogarive të përdoruesve (users' accounts), të kompjuterave (computers accounts) dhe i njësive organizative (OU)
- Administrimi i grupeve. Llojet e grupeve (lokale, universale dhe globale)
- Planifikimi i grupeve dhe krijimi i tyre. Rregulli AGDLP
- Administrimi i të drejtave mbi resurset e përbashkëta. Llojet e të drejtave
- Administrimi i profilit të përdoruesve. Llojet e profileve. Mjedisi i punës së përdoruesve
- Krijimi i një profili përdoruesi në server, krijimi i folderit bazë (home folder)
- Funksionimi dhe administrimi i politikave të grupit (group policies)

# NDRYSHIMI I W.SERVER 2003 NGA W.SERVER2008

## *1- Server 2008 eshte nje kombinim I vista dhe windows 2003.Disa sherbime e reja jane perfshire ne te.*

a) RODC(READ-ONLY DOMAIN CONTROLLER) perben nje domein controller te ri te perfshire brenda domeinit ekzistues.Perdoret ne rastet kur ne dege te ndryshme apo zyra nuk mund te arrihet nje shkalle e mjaftueshme sigurie. Ky element rrit sigurine nga nderhyrjet ne rrjet,rrit shpejtesine e logimit,siguron nje akses me produktiv ne rrjet

b) WDS(windows deployment services)shperndarje e sherbimeve te windowsit,eshte nje version I apdejtuar i RIS(Remote Installation Services), icili mundeson shperndarjen e sherbimeve te windows-it ne distance.

c) Shadow copy per cdo folder.Eshte nje system I cili mundeson krijimin e kopjeve(back-up copies) te te dhenave edhe ne rast se jane te kycura(locked) ne nje volum ne kohe dhe intervale te caktuara.Me pas nepermjet system restore keto kopje mund te perdoren per te kthyer sistemin ne nje gjendje te meparshme te caktuar.

d) Sekuenca e bootimit eshte ndryshuar

| | Server 2003 | Server 2008 |
|---|---|---|
| **1** | The pre-boot sequence | System is powered on |
| **2** | The boot sequence | The CMOS loads the BIOS and then runs POST |
| **3** | Kernel load sequence | Looks for the MBR on the bootable device |
| **4** | Kernel initialization sequence | Through the MBR the boot sector is located and the BOOTMGR is loaded |
| **5** | Logon sequence | BOOTMGR looks for active partition |
| **6** | Plug and Play detection | BOOTMGR reads the BCD file from the \boot directory on the active partition |
| **7** | | The BCD (boot configuration database) contains various configuration parameters( this information was previously stored in the boot.ini) |
| **8** | | BOOTMGR transfer control to the Windows Loader (winload.exe) or winresume.exe in case the system was hibernated. |
| **9** | | Winloader loads drivers that are set to start at boot and then transfers the control to the windows kernel. |

e) Group policy editor  paraqitet si nje opsion i vecante ne ads.

## 2- *Ndryshimi kryesor midis 2003 dhe 2008 qendron tek Virtualizimi.*

2008 ka me teper komponente te perfshire ne system.Mikrosofti fut Hyper-V, (v=virtualization),por vetem ne versionet 64-bit.Shume kompani e shohin kete si nje avantazh per te ulur koston e hardware-it duke instaluar disa server-a virtuale brenda te njejtit server fizik.Deri tani rekordin per VM e mban VM-Ware dhe Microsoft kerkon te konkuroje ne treg me opsionin e ri Hyper –V,I cili para qitet si nje rol I ri brenda windows server 2008

## 3- *Ne Windows Server 2008 Microsoft ka futur elemente te rinj te cilet mungonin tek 2003 SP1 si psh reduktimi I konsumit te energjise dhe rritjen e eficences se serverit.*

Ka nje numer opsionesh lidhur me kursimin e energjise(power –saving), te cilat kane te bejne me perfshirjen e nje suporti ne lidhje me performancen e procesorit (processor performance states)
si edhe ne rastet kur kemi te bejme me multi processor servers.Opsionet e kursimit te energjise mun te modifikohen edhe nepermjet Group Policies.
Ne menyre direkte nepermjet opsionit power option mund te regullojme ne menyre optimale kursimin energjitik duke nderhyre tek performanca e procesoreve tek pajisjet e tjera hardware-ike si hard disku kartat pci etj.Ne varesi te kerkesave dhe te resurseve qe perdoren do te varioje edhe puna e procesorit

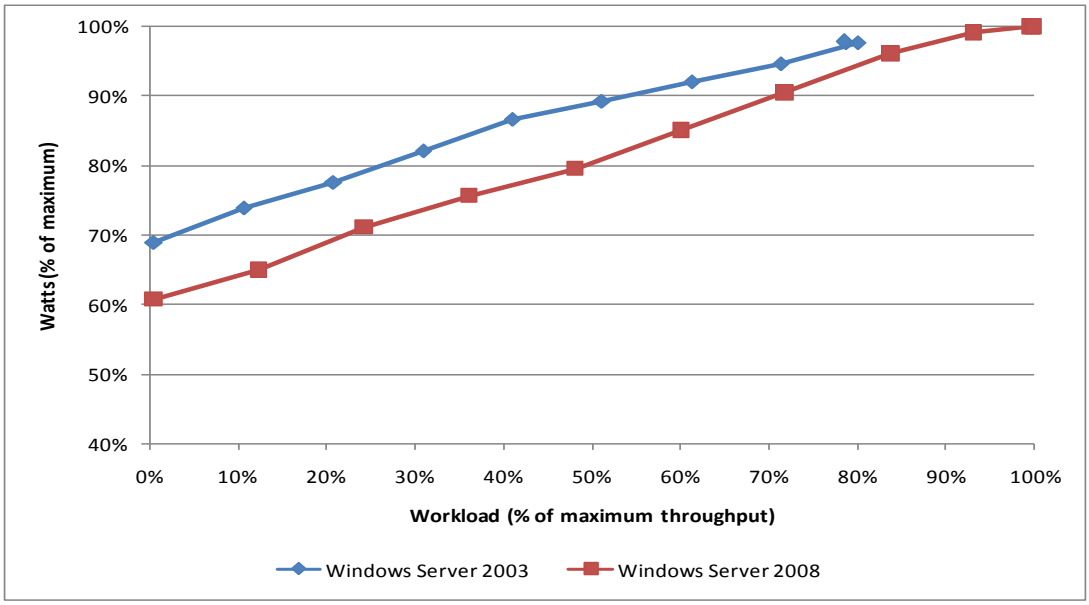



**Figure 1: Power usage comparison between OOB installations of Windows Server 2003 and Windows Server 2008.**

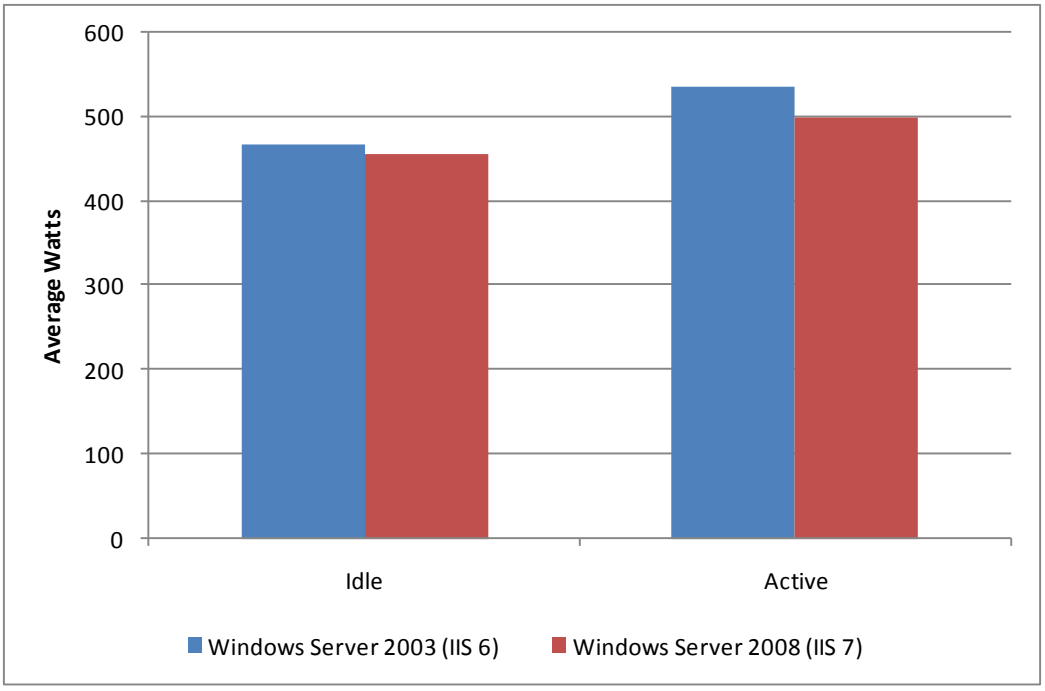



**Figure 2: Power usage of idle vs. active servers for Windows Server 2003 and Windows Server 2008.**

### *4- Windows power shell*

Perben nje element I ri I cili nuk gjendet te server2003 ,i cili nepermjet komandave te shkruara dhe 130 script-eve mundesojne automatizimin e mjaft proceseve ne nje rruge me te shkuter

### *5- Permiresimi I remote access nepermjet Terminal Services Role*

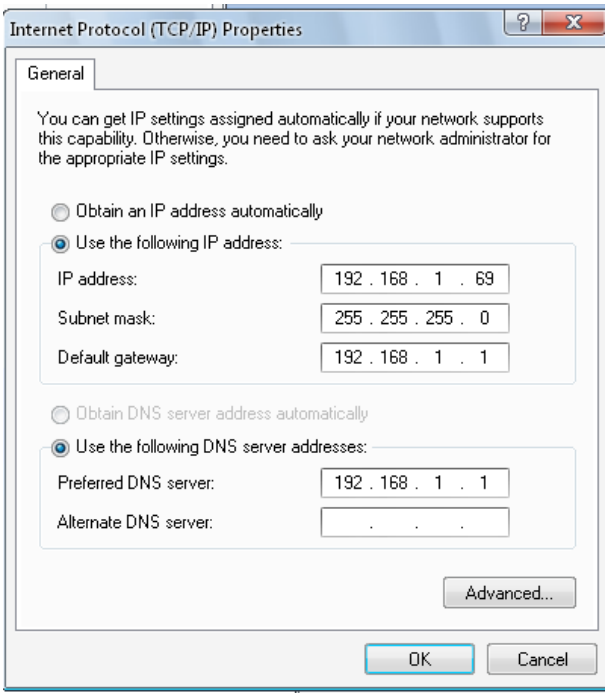
Perdoruesit e kane me te lehte te kene akses ne aplikacione te ndryshme te windows-it duke perdorur terminal server role,nepermjet rrjetit te brendshem ,por edhe nepermjet internetit

### *6- Server menager console.*

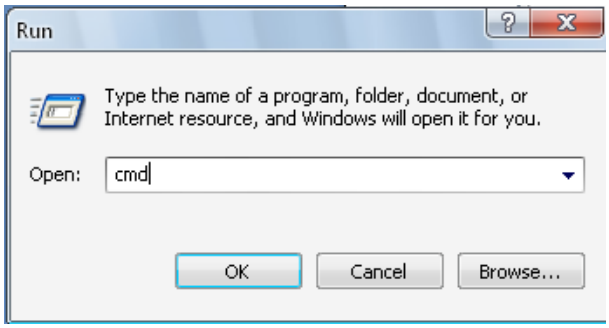
Nepermjet nje console te vetme mundesohet identifikimi I problemeve me konfigurimin e roleve te server-it, konfigurimi I vete server-it ,si edhe lehtesimi I punes se administratorit nepermjet perdorimit te script-eve.

- Konfigurimi i *TCP/IP*-së për punën në rrjet.Vendosja e *IP*-ve statike dhe testimi i komunikimit

# Konfigurimi I Tcp/Ip.Vendosja e ip statike

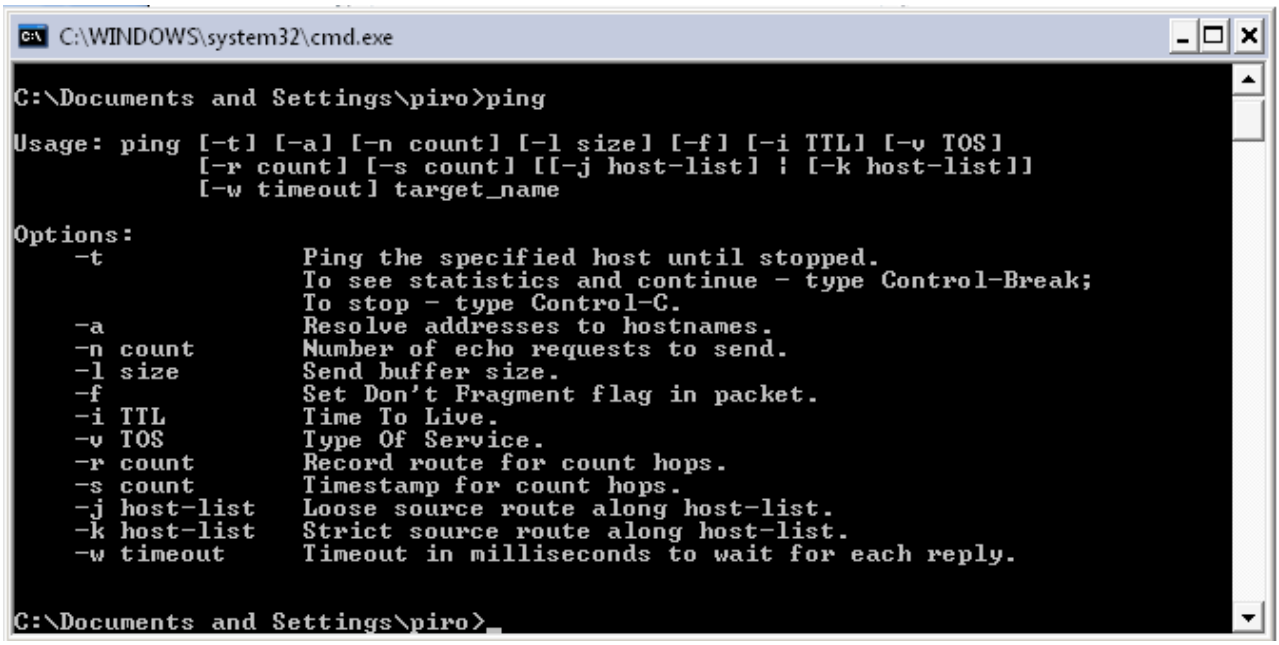



***Testimi I rrjetit***




## *Ping*

Eshte nje utilitet per administrimin e rrjetit icili konsiston ne dergimin e paketave te protokolleve te kontrollit (Internet Control Message Protocol (ICMP) *echo request* packets),ne nje destinacion te percaktuar dhe marrjen e pergjigjes nepermjet kthimit te tyre ne piken e nisjes.Gjate ketij procesi matet koha dhe integriteti I paketave


C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\piro>ping
Usage: ping [-t] [-a] [-n count] [-l size] [-f] [-i TTL] [-v TOS]
[-r count] [-s count] [[-j host-list] | [-k host-list]]
[-w timeout] target_name
Options:
-t Ping the specified host until stopped.
To see statistics and continue - type Control-Break;
To stop - type Control-C.
-a Resolve addresses to hostnames.
-n count Number of echo requests to send.
-l size Send buffer size.
-f Set Don't Fragment flag in packet.
-i TTL Time To Live.
-v TOS Type Of Service.
-r count Record route for count hops.
-s count Timestamp for count hops.
-j host-list Loose source route along host-list.
-k host-list Strict source route along host-list.
-w timeout Timeout in milliseconds to wait for each reply.
C:\Documents and Settings\piro>

# Shërbimet e mail-it. Organizimi i marrjes dhe dërgimit të mesazheve nëpërmjet postës elektronike

## 1.1 Sistemet e Shperndara

Zhvillimi i i shpejte i industrise se software ka luajtur rol te madh ne percaktimin e modeleve te komunikimit te kompjutereve ne rrjete. Keto modele njihen si arkitektura rrjeti. Sistemet funksionojne te shperndare (dekompozuar) ne shtresa arkitekturore. Dallohen dy tipe kryesore arkitekturash ne rrjete: *Peer-to-Peer* dhe *Client/Server*. Perzgjedhja e modelit varet nga pozicionimi gjeografik, numri i perdoruesve, kerkesat per aplikacione te caktuara dhe mbeshtetja teknike.

## 1.2 Arkitektura Klient/Server

Arkitektura klient / server e rrjeteve eshte nje model i centralizuar per ruajtjen e te dhenave, sigurine, aplikacionet dhe administrimin e burimeve te rrjetit. Karakteristike per kete arkitekture eshte se funksionalitetet e aplikacioneve shperndahen dhe ekzekutohen ne nyje (makina) te ndryshme.
Te gjitha nyjet (makinat) ne rrjet ndahen ne 2 kategori: server dhe klient. Servera jane nyjet te cilat i ofrojne sherbime nyjeve te tjera (Web Server, Email Server, Transaction Server, FTP Server, Application Server, Database Server, IDS Server, Mobile Gateway Server, Antivirus Server, etj). Ndersa Kliente jane ato nyje te cilat kerkojne te lidhen dhe te perdorin keto sherbime. Klienti dergon nje kerkese per, nje sherbim dhe serveri pasi perpunon kete kerkese, i dergon klientit pergjigjen ose e njofton ne rast se ekzekutimi i kerkeses ka qene jo i suksesshem.
Kategoria tjeter perfshin pajisje ndermjetese midis

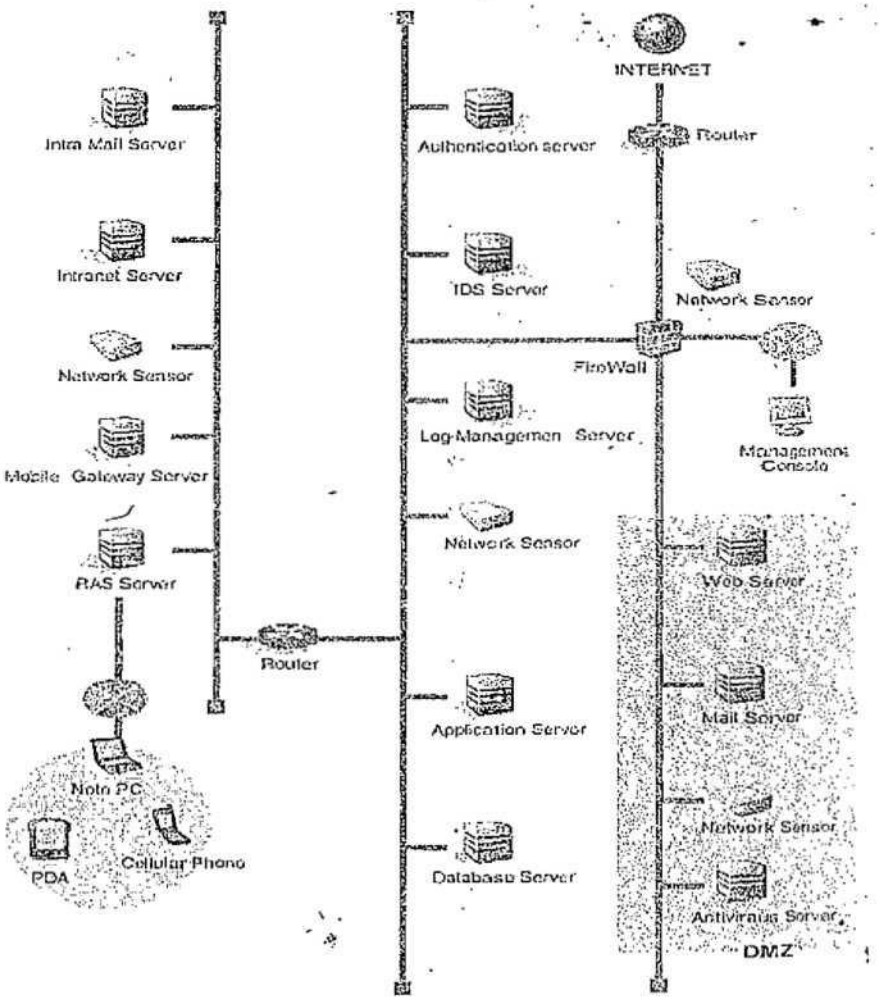



Figura 1 – Rrjet kompjuterik i integruar

# Sistemet e postes elektronike

Klientet (Clients)

U dergojne kerkese server-ave per burime ne rrjet
Eshte shtrese qe pergjithesisht ndervepron drejtperdrejt me perdoruesin
Zakonisht jane PC me kapacitet mesatar

Serverat (Servers) ■

I pergjigjen kerkesave te klienteve per burime rrjeti (Baza te dhenas'h, Harddisqe me kapacitet te larte, komunikim me nyjet e tjera ne rrjet, printera)
Pranojne dhe u pergjigjen kerkesave te klienteve per te dhena .
Zakonisht jane PC me kapacitet te larte; Mainframes

Arkitektura klient/server bazohet mbi ekzekutimin e funksionaliteteve te aplikacioneve, *te* shperndare ne makina te ndryshme. Keto funksionalitete ndahen ne 3 lloj shtresash: Presentation Layer e shprehur si User Interface ose UI (Nderfaqja me Perdoruesin); Application Layer e lidhur me Business Logic ose BL(Logjika e Biznesit ose Rregullat e Biznesit) dhe Data Management Layer e shprehur ne formen e RDBMS (Sistemet e Menaxhimit te Bazave te te Dhenave Relacionale).

Posta Elektronike (ang: *Electronic mail, email* ose *e-mail),* forme e komunikimit asinkron, eshte nje nder sherbimet me popullore qe ofrohen nepermjet internetit. Ky sherbim i lejon perdoruesve te shkembejne mesazhe elektronike te tipit: Audio, Video, Tekst, Imazh. Ky sistem komunikimi eshte krijuar nga Ray Tomlinson ne vitin 1971.

Sistemet e Postes Elektronike funksionojne ne baze te ire shtresavë: email klientet, email serverat, infrastruktura e rrjetit dhe protokollet e komunikimit te emailit. Modeli funksionimit njihet si *store-and-forward* ne te cilin email serverat pranojne, pasojne, shperndajne dhe ruajne rnesazhet e emailit te perdoruesve te tyre, ndersa email klientet u sherbejne perdoruesve si nje nderfaqe per t'u lidhur me email serverat. Ne figuren 6, keni mundesi te shihni nje skenar komunikimi me email midis dy perdoruesve: M dhe S.

## Avantazhet dhe Disavantazhet e Perdorimit te Postes Elektronike

*Avantazhet e postes elektronike*

1 E lehte per t'u perdorur
2 Ka kosto te ulet perdorimi
*3* Shpejtesi te madhe shkembimi mesa*2*hesh me shume perdorues njeheresh
4 Komunikim asinkron qe u lejon perdoruesve pavaresi veprimesh dhe skedulimi kohor

*Disavantazhet e postes elektronike*

1 Humbja e kontekstit - Ne ndiyshim nga format e tjera te komunikimit,~fshirja e informacionit te njerit prej komunikuesve, do te çonte ne humbjen e kontekslit te komunikimit.

2 Perhapje e pakontrolluar- Perdoruesit kryejne dergim mesazhesh drejt perdoruesve te tjere, shpesh pa pelqimin e ketyre te fundit. o Shumefishimi i informacionit - Forma asinkrone e komunikimit sjell shumefishimin e informacionit gjate komunikimit te perdoruesve.

## Email Klientet dhe Funksionet e tyre

Nje email klient, i cili njihet ndryshe edhe si *MUA* (Mail User Agent), eshte nje software qe sherben per te menaxhuar posten elektronike te perdoruesve nepermjet nderfaqjes grafike (GUI-Graphical User Interface) ose nderfaqjes me komanda (Command-Driven User Interface) dhe qe komunikojne me email serverat per te shkembyer mesazhe emaili Ne menyre te permbledhur funksionet e email kiienteve listohen si ne vijim:

*Funksionet* e *Emait Kiienteve*

1. Lidhja me Email Serverat
2. Krijimi dhe shkrimi i mesazheve te emailit
3. Dergimi i mesazheve te emailit
4. Marrja dhe leximi i mesazheve te emailit
5. Ruajtja e mesazheve
6. Fshirja e mesazheve
7. Replika (Replying); Pergjigje mesazheve te derguara
8. Pasimi (Forwarding) i mesazheve te ardhura
9. Printimi (Stampimi)i mesazheve te emailit
10. Administrimi i direktorive te Mailbox-it
11. Kaienderat elektronike (Calendaring)
12. Libri i adresave te kontaktet elektronike (Address Book)
13. Pseudonimete kontakteve (Aliases dhe alias-lists)
14. Nenshkrimi i perdoruesit (Email Signature) - Rreshta teksti ne fund te çdo niosazhi emaili qe do te dergohet
15. Skedaret shtese (Email Attachments)
16. Administrimi i listave te emailit (MLM - Mailing Lists Manager) - Veprimet: Subscribe (Regjistrimi ne ML), Unsubscribe (Ç'regjistrim nga ML), Help (Manuali i ndihmes elektronike)

## Email Klientet dhe Llojet e tyre Email

Klientet jane dy llojesh:

Email Klientet me nderfaqe desktopi (Desktop Mail) dhe Email Klientet me nderfaqe Webi (Webmail}. Tipet e Email Klienteve me nderfaqe desktopi ndryshojne sipas tipit (e plalformes ku ato instalohen dhe veprojne. Email klientet mund te operojne ne *Intranet* dhe- *Internet* pra pavaresisht llojit te rrjetit ku perdoruesi po punon, ai mund ta perdore aplikacionin Email. Shkurtimisht, secili prej rrjeteve perdor platforma te ndryshme per te ofruar sherbimin e emailit.

Intraneti - Mund te perdore protokollet e Internetit ose protokollin X.400 per te perdorur sherbimin e brendshem te emailit qe funksionon si nje strukture shkembimi mesazhesh ne *workgroup.*

Interneti - Perdor protokollin *SMTP* (Simple Mail Transfer Protocol), protokollin e dergimit te emaileve dhe protokollin X.400 per sistemet X.400.

Sherbimet e Webmail jepen zakonisht pa pagese.
Intraneti perdor tunelet e komunikimit ne internet (*VPN* -Virtual Private Network) per te' shkembyer mesazhe emaili nepermjet internetit.

Desktop Mail duhet instaluar dhe konfiguruar ne nje kompjuter. Ndersa Webmail funksionon si nje aplikacion webi dhe aksesohet nepermjet nje web browser!. Ne te dyja rastet, perdoruesi duhet te identifikohet ne email server duke dhene kredencialet - *emer perdoruesi* (username) dhe *fjalekalim* (password) ne fushat perkatese te nderfaqes se perdoruesit ne email klient. Vlen per fu permendur iniciativa e suksesshme e Microsoft per te realizuar *OWA* - Outlook Web Access, pra versionin Webmail te aksesueshem nepermjet nje web browseri te email kiientit Microsoft Outlook. Shembuj te tjere softwaresb te instalueshem qe operojne si Webmail jane: SquirrelMail, RoundCube, HordeMail, BlueMamba, etj. Ne menyre te permbledhur:

- Email Kliente me nderfaqe komandash; *mail, pine* dhe *elm*
- Email Kliente me nderfaqe desktopi (Desktop Mai!}: Mozilla Thundebird (shih Figuren 7), Microsoft Outlook (shih Figuren 8), Apple Inc's Mail, etj.
- Email Kliente me nderfaqe webi (Webmail): YahooMail, Hotmail, Gmail, AOL, eij.
- Software qe operojne me nderfaqe vvebi: OWA (shih Figuren 9), SquirrelMail, RoundCube, HordeMail (shih Figuren 10), BlueMamba, etj.

## Desktop Mail dhe Webmail

Pavaresisht funksioneve thuajse te njejta qe kryejne, Desktop Mail dhe Webmail ndryshojne ne disa veçori dhe tipare teknike ne varesi te ambjentit ku operojne. Tabela 1 krahason keto dy tipe email klientesh.

Tabela 1 - Krahasimet {Desktop Mail dhe Webmail)

| Desktop Mail | Webmail |
|---|---|
| | |
| Instalohen | . Nuk instalohet |
| Duhen konfiguruar ne çdo kompjuter (Periashtime: OWA, Squirrelmail, HordeMail, RoundCube etj, mund te aksesohen edhe nepermjet web) | Mund te perdoret nepermjet çdo web browseri |
| Menaxhirn me i sigurte i informacionit | Veshtiresi ne menaxhimin e sigurise se informacionit * |
| Mirembajtja e software-it veshtiresohet | Nuk mirembahet ne çdo pc klient |
| E pershtatshme per perdorues te te njejtit institucion | Perdorues heterogjene dhe jo e pershtatshme per komunikim institucional |
| Slgurohet jetegjatesia e informacionit | Informacioni mund te humbase |
| Hapesire disku e kufizuar per perdoruesit ne pc server | Hapesire disku e palimituar per perdoruesit ■ ne pc server |
| Mesazhet mund te iexohen edhe offline | Mesazhet mund te Iexohen vetem online (Periashtim: Gmail mund te lexohet offline nese instalohet moduli *Gears*) |

Adresat e Emailit

Email derguesit dhe email marresit Identtfikohen ne email server nepermjet llogarive te emailifte cilat vizualisht paraqiten me ane te adresave perkatese te emailit te cilat kane strukture-te paraqitur si me poshte:

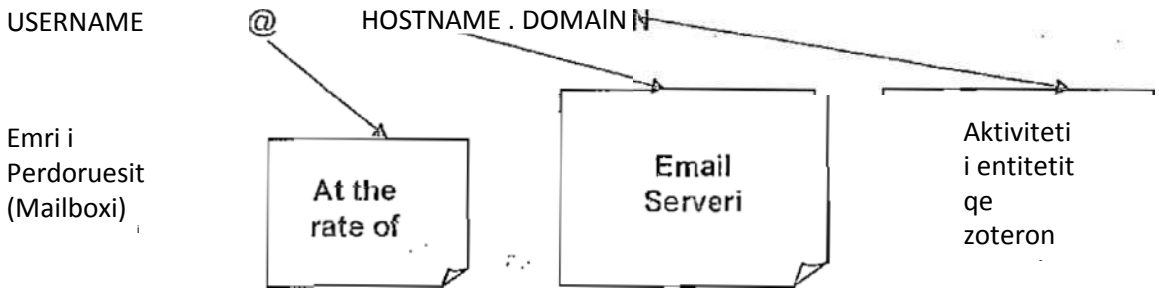



Figura 11 - Struktura e nje adrese emaili

Kujtese!

- Adresat e emailit specifikohen nga standartet RFC 2821, RFC 2822 te cilat lejojne te perdorimin e nje nen bashkesie te vetme karakteresh ASCII Jane ne formatin: username@hostname.domain

Nese adresa eshte shkruar pa gabime sintaksore ajo paraqitet si nje hyperlink dhe madje e paraprire nga fjala kyçe mailto (mailto: username@hostname.domain) username eshte Emri i Perdoruesit te hapesires se rezervuar per te ne email server (Mailbox) '
@ (at the rate of) tregon se username ka nje llogari emaili ne email serverin e specifikuar nga hostname
hostname identifikon emrin e email serverit ku ndodhet mailboxi
domain tregon seçfare lloj aktiviteti ka entiteti qe zoteron kete hostname (com, org, edu> al, uk, etj) .

Çdo lloj adrese emaili eshte ne kete forme pavaresisht nese aksesohet nga nje intranet apo internet; nepermjet Desktop Mail apo Webmail

Adresat e emailit kane nje gjatesi maksimale prej 255 karakteresh _

Pjesa username ka nje gjatesi maksimale prej 64 karakteresh te lejueshme te cilat jane;

" A-Z, a-z (karaktere alfabetike) '

[3] 0-9 (karaktere numerike)
[0] ! # $ % * / ? 1 [A] { > ' ~ ' _ (karaktere speciale) [n] Karakteri V nuk duhet qe te: .
* perdoret ne fillim ose ne fund te pjeses username ° perseritet dy ose me

## Mailbox dhe Nendirektorite e tij . ,, .

Mailbox eshte nje hapesire disku ne nje email server e rezervuar per çdo perdorues qe ka nje llogari emaili te rregjistruar ne bazen e te dhenave te sistemit. Nje mailbox eshte nje direktori unike e rezervuar per çdo perdorues dhe identifikohet me ane te username (shiko usemame@hostname.domain). Ajo perbehet prej: nendirektorive kryesore (default) perkatese - te njejtja per çdo mailbox si dhe nga direktorite e krijuara nga vete perdoruesi i mailbox-it.. Ne vijim po paraqesim Tabelen 2 me direktorite kryesore te nje mailboxi (Desktop Mail dhe Webmail) dhe funksionet perkatese.

*Direktorite kryesore tc Mailbox dhe Funksionet perkatese*

| Direktoria | Funksioni |
|---|---|
| Inbox [n] ofee Inbox (n) | Ruhen emailet e sapoardhura ku [n] ose (n) tregojne numrin e emaileve te palexuara |
| Outbox [n] ose Outbox (n) | Ruhen emailet e paderguara per shkaqe teknike ku [n] ose (n) tregojne numrin e emaileve te palexuara |
| Sent Items ose Sent | Ruhen emailet e derguara nga mailboxi |
| Drafts [n] ose Drafts (n) f •• / * | Ruhen emailet qe mund te dergohen ne nje kohe te mevonshme ku [n] ose (n). tregojne numrin e emaileve te palexuara |
| Deleted Items [n] ose Trash (n) | Ruhen per nje periudhe limit emailet e fshira ku [nj ose (n) tregojne numrin e emaileve te palexuara |
| Junk E-mail [n] ose Junk (n) | Ruhen emailet e padeshiruara, te ardhura nga adresa te panjohura ku [n] ose (n) tregojne numrin e emaileve të palexuara |
| Folder [n] ose Folder (n) | Direktori te krijuara dhe emertuara sipas preferences se perdoruesit ku [n} ose (n) tregojne numrin e emaileve te palexuara |

## Mesazhi Elektronik dhe Ndertimi i tij .

Qellimi kryesor i sistemeve te postes elektronike eshte te sigurojne dergimin e mesazhit elektronik. Nje mesazh elektronik perbehet nga: koka, trupi dhe skedaret shtese (email attachments). Perpara se te shohim ndertimin e nje mesazhi elektronik, fillirfiisht le te permbledhim veprimet qe kryhen mbi te. Veprimet jane ne dy forma: komanda (Per nderfaqet me komanda) dhe kontrolle perdoruesi (Per nderfaqet grafike). Ne tabelen vijuese paraqiten disa veprime perdoruesish te njohura per te gjithe email klientet. '

Ekzi'stojne dy tipe mesazhesh elektronike ne varesi te format it ne te cilat ato dergohen: *Plain text* dhe *HTML* Formati *plain text* eshte me i thjeshte dhe me i sigurte sesa format! HTML, i ciii pavaresisht se ofron stile te ndryshme formatimi dhe e pasuron mesazhin me figura te animuara si *emotions*, ai shpesh njihet si nje format jo i sigurte per dergim mesazhesh elektronike si dhe shton konsiderueshem madhesine ne byte te mesazhit.

Me mesazhin elektronik kryhen veprime te shumta te cilat perfaqesojne funksionalitetet e email klientit perkates. Veprimet e pergjithshme me mesazhin elektronik jepen ne Tabelen 3.

Tabela 3 - Veprimet rne Mesazhet Elektronike dhe Funksionet perkatese

| *Veprime me Mesazhet Elektronike dhe Funksionet e tyre* | |
|---|---|
| | |
| *Veprhni* | *Funksioni* |
| New/Connpose/Write | Krijohet nje mesazh i ri |
| Send | Dergohet mesazhi |
| Print | Printohet ne hardcopy mesazhi i perzgjedhur |
| » . Reply | Kthehel pergjigje apo replike email . derguesit Ne fushen Subject rreshti do te paraprihet nga "Re:" Rreshtat e trupit te mesazhit do te , paraprihen nga karakteri , |
| Reply to *All* | Kthehet pergjigje apo replike te gjithe email derguesve prezente ne listen e marresve |
| Forward | Pasohet mesazhi i marre |
| | Nefushen Subject rreshti do te paraprihet nga "Fwd:" Rreshtat e trupit te mesazhit do te paraprihen nga karakteri ">" |
| Save to Drafts/Folders | Ruhet mesazhi/et e perzgjedhura ne direktorine Drafts ose ne direktori tetjera |
| Delete/Remove/Erase | Fshihet mesazhi/et e perzgjedhura |
| Spam | Email derguesi i mesazhit te perzgjedhur do t'i shtohet listes se zeze (black-list) se perdoruesve te padeshiruar dhe ne vijim ato automatikisht do te dergohen ne direktorine Junk apo Spam |
| Attach | Ngarkimi i skedareve shtese nga disku |

Sikurse u permend me siper, nje mesazh elektronik i pakoduar perbehet nga: koka *(header),* trupi ose permbajtja *(body)* dhe skedaret shtese (email *attachments).* Nje liste e 'plote informuese dhe fushat perberese te nje mesazhi elektronik identifikohen duke pare *Message Source* per ate mesazh. Ne po paraqesim nje liste te reduktuar me fushat perberese te nje mesazhi elektronik (disa prej te cilave jane te dukshme ne formen e kontrolle perdoruesish) dhe funksionet e tyre si ne Tabelen 4.

Tabela 4 - Disa fushat te nje Mesazhi Elektronik dhe Funksionet perkatese

| . *Koka* e *Mesazhit (Header)* | |
|---|---|
| Fusha | Funksioni |
| From<br>(E detyrueshme) | Mban adresen e derguesit te mesazhit Mban adresen e krijuesit te Mailing List dhe ne rastin e ndonje gabimi, mesazhi i kthehet krijuesit te listes dhe jo derguesit origjinal _ Adresa' ne kete fusha mudn te kufizohet prej “< >" |
| To<br>(E detyrueshme) . | Adresa/t e marresve te cileve u drejtohet mesazhi drejtperdrejte Adresat jane te dukshme Adresat ndahen me presje nga njera tjetra |
| Cc<br>(Carbon Copy)<br>(Opsionale) ' | Adresa/t e marresve te cilat do te marrin nje kopje te mesazhit Adresat jane te dukshme Megenese numri i adresave ne fushen To eshte i kufizuar perdoret edhe fusha Cc per te mbajtur nje pjese te adresave' Adresat ndahen me presje 7 nga njera tjetra |
| Bcc ‘ (Blind<br>Carbon Copy) (Opsionale) . | Adresa/t e marresve te cilat do te marrin nje kopje te mesazhit - *'J* Adresat ne Bcc jane te padukshme nga njera tjetra dhe nga marresit ne fushat To dhe Cc Adresat ndahen me presfe 7 nga njera tjetra |
| Mailing List | Komandat Subscribe - Per t’u rregjistruar ne mailing list |
| (Opsionale) | Komanda Unsubscribe - Per t'u ç'rregjistruar nga mailing list<br>Komanda Help - Per t'u informuar rreth komandave te mailing list - |
| Date<br>(E detyrueshme) | Data dhe ora e dergimit te mesazhit nga email serveri |
| Received.<br>(Opsionale) | Informacione rreth serverave ndermjetes dhe dates se proçesimit te mesazhit Mesazhet mund te kalojne nepermjet serverave ndermjetes deri ne serverin destinacion |
| In-Reply-To<br>(Opsionale) | Adrese te ciles i kthehet pergjigje apo replike . Kjo adrese eshte preferencialisht adresa e fushes From |
| Wiessage-ID<br>(Opsionale) | Numer i vetem identifikues i çdo mesazhi ■ |
| X-Spam-Status<br>(Opsionale) | Softwaret Anti-Spam u vendosin mesazheve te padeshiruara header-in * X-Spam-Status: Yes |
| X-Mailer<br>(Opsionale) | Çdo fushe qe fillon me X vendoset nga vete sistemi perte identifikuar software-in e perdorur per te derguar mesazhin |
| Subject<br>(E detyrueshme) | Subjekti apo titulli i mesazhit qe do t’u shfaqet email marresve |
| *Trupi i Mesazhit (Body)* | |
| Message<br>(Opsionale) | Grup karakteresh alfanumertke (mesazhi tekstqe dergohet) ose mund te jete dhe bosh (asnje karakter) |
| Signature<br>(Opsionale) | Rreshta teksti qe do te shfaqen ne fund te çdo mesazhi te derguar prej perdoruesit |
| *Skedaret Shtese (Email Attachments)* | |
| Attachments<br>(Opsionale) | Skedare bashkangjitur mesazhit elektronik; jane te lipit: ' - Audio, Video, Tekst, imazh |

## 2.1 Komunikimi me Poste Elektronike

Pavaresisht lehtesise qe ofron perdorimi i sistemeve te postes elektronike, mekanizmi i punes se tyre konsiderohet kompleks. Skema e punes do te paraqitet si ne Figuren 12.

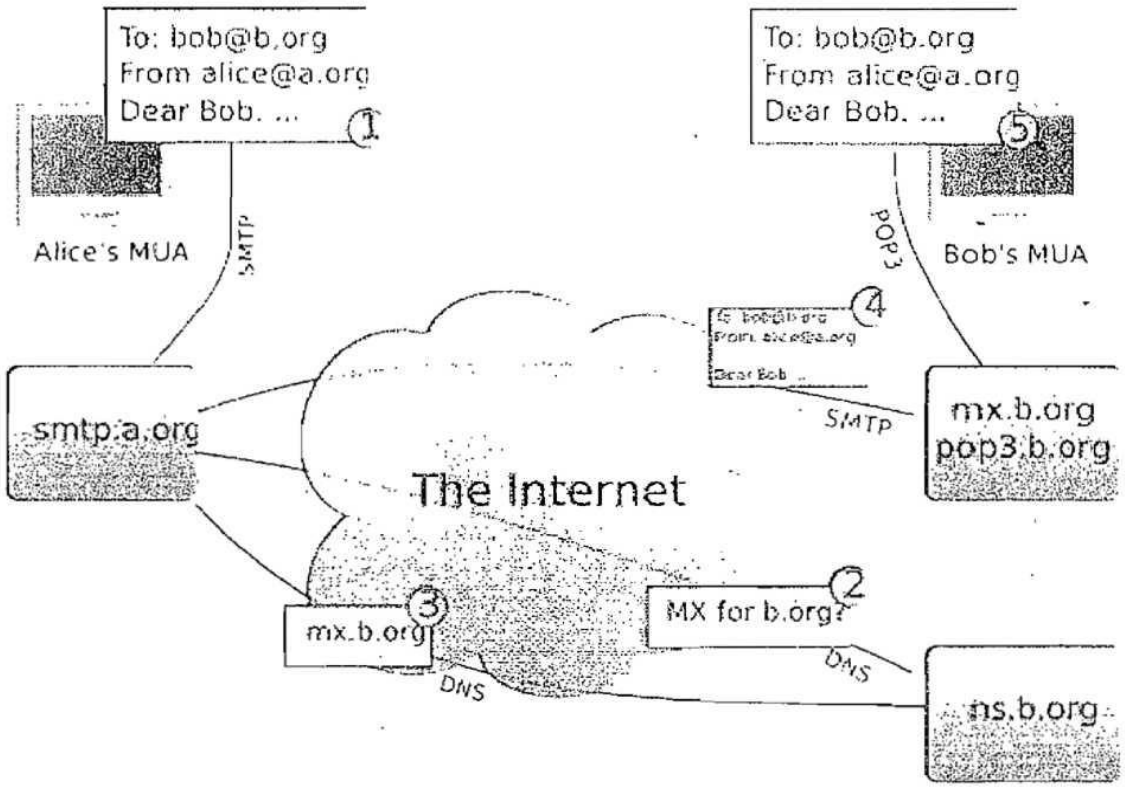



**Figura 12 – Skema e Punes ne Sistemet e Postes Elektronike**

Fillimisht le te identifikojme e percaktojme komponentet kryesore te skemes dhe me pas te sqarojme hapat e punes ne te:

1. MUA (Mail User Agent)

   Njihet ndryshe si email klient. Eshte nje software pergjegjes per menaxhimin e postes elektronike dhe bashkerendimin e proçeseve ne anen e klientit si dhe ndervepron me email servera per te shkembyer mesazhe elektronike. Nje MUA perzgjedh per te derguar mesazhin elektronik drejt nje **MTA** ose **MSA** – dy *outgoing mail servera* qe perdorin protokollin SMTP por operojne ne porta te ndryshme. Emaili qe dergohet quhet **Outgoing Mail** ndersa ai merret quhet **Incoming Mail**.

2. MTA (Mail Transport Agent)

   Eshte serveri i emaileve qe dergohen. Ne pergjithesi, MTA (ose SMTP MTA) i email derguesit ia pason mesazhin MTA-se se email marresit i cili e drejton mesazhin ne mailboxin destinacion. Pra, MTA luan funksionin e nje ure lidhese ne komunikimin e email serverit te derguesit dhe atij te email marresit. MTA-te komunikojne nepermjet protokoHit SMTP ndaj ato njihen si Servers SMTP ose Outgoing Mail Servers. MTA sherben per transporting mesazhesh emaili.

3. MSA (Marl Submission Agent)

MSA ose SMTP MSA eshte nje variacion i MTA-se; porta e tij ndryshon nga ajo default pra e SMTP ose MTA. RFC 4409 percakton standartet per perdorimin e MSA-se. Ne Tabelen 5 me poshte jepen portat e komunikimit per MSA dhe MTA:

Tabela 5 - Portat e komunikimit per MTA dhe MSA

| Protokoili | Email | Mesazh Plain Text ose i Shifruar (Porta) | Mesazh PJain Text (Porta) | Mesazh i Shifruar (Porta) |
|---|---|---|---|---|
| MTA | Outgoing | 25 | | 4S5 |
| MSA | Outgoing | 587 | | |

## Protokollet e shërbimeve të postës elektronike (*POP3, IMAP, SMTP*).

## Portat bazë sipas shërbimeve

**POP3 - Post Office Protocol 3**
Protokolli POP3 eshte me i v je te r se p ro to kolli-a na log IMAP4, Poriat e tij ja c ie 110 ose 995 ne vare s i
te tip it te mesazhit. Ky protokoll i lejon email klientit: t'i shkarkoje m esa zhe t nje nga nje dhe t'i fshije mesazhet ne email serve r vetem pasi ato te jene rua jtur me sukses ne harddiskun lokal.
Mesazhejm'und te lihen ne email serve r me qellim qe ato te shka rkoh en dhe nga ndonje klient tjeter.
Protokolli kon s id eroh et prim itiv edhe sepse nuk ven do s flamuj (flag ging) per te njoftuar nese mesazhi
eshte lexuar ose jo; nese i eshte k thye r pergjigje email de rg u e s it apb i eshte pa sua r ndonje email marresi tjeter. Per kete arsye, POP nuk eshte i dobishem per pe rd o ru e s it qe aksesojne te njejtin email nga nyje (kom p jute ra) te ndryshme. Shkurtimisht:
• Klienti POP3 (Email Klienti qe perdor protokollin POP3) lidhet me email serverin dhe:
> Shkarkon kopje te mesazheve te ema ilit
> Mesazhet fshih en ose lihen ne email s e rve r per t'u lexuar nga nje klient tje te r
Klienti man informacion rreth mesazheve te ardhura ne mailbox
**IMAP4 - Internet Message Access Protocol 4**

Ne te kundert, protokolli IMAP4 u je p mundesi pe rdoruesve t'i ruajne m esa zhe t ne email server, duke u
ve n d o s u r flamuj sipas ve p rim it te kryer mbi mesazhin. Ne s is tem e t e kon figu ruara me IMAP4, a u tom a tik ish t krijohen direk torite *Sent, Drafts,* dhe *Trash.* Nje prej kara k te ris tika ve te IMAP4 eshte krijimi i
ne nd irektorive. Shkurtimisht:
Perdoruesi mund te lidhet me Klientin IMAP4 nga nyje (komp jute ra) te ndryshme
Mesazhet ruhen ne email s e rve r Klienti mund te:
> Shikoje lister me vetem kokat e mesazheve (message headers)
> Shikoje permbajtjen (body) e mesazheve specifike
> Kerkoje per permbajtjen e mesazheve
> Zhven do se mesa zhe t ne direk torite e mailbo x -it

**Portat e komunikimit per POP3 dhe IMAP4**
POP3 incoming 110 995
IMAP4 Incoming 143 993

**Protokolle te Postes Elektronike**
Protokolli STMP *(Simple Mail T ransfe r Protocol).*
Deri me tani ja n e dis ku tu a r MTA-te dhe roli i ty re ne tra n s fe rim in e mesazheve elek tron ike ndermjet
email k lientit dhe email serverit. R rjedh im ish t MTA-te do te je n e 2 llojeshe: MTA Clien t (MTA per Klientin) dhe. MTA Serve r (MTA per Serverin ). Protokolli qe pe rdo ret nga MTA Clien t dhe MTA Serve r eshte SMTP (Simple Mail T ra n s fe r Protocol). MTA Serve r me ane te komandave *(Command s)* ben kerkesa te k MTA Serve r,.i cili pe rgjigjet me *Responses.*
Fillimisht. protokolli SMTP eshte pe rca k tu a r ne v itin 1982 sipas stan darteve RFC 821. Riperca ktimi i tij eshte bere edhe ne 2001 sipas stan darteve RFC 2821. Ky protokoll sherben vetem per
tra n s fe rim in e emaileve midis llogarive te perdoruesve. Porta s tan darte e kom u n ik im it eshte 25.
Eshte protokoll tex t-ba sed qe do te tho te se perdoruesi ndervepron me protokolliri ne pe rmjet utilite tit te ln e t ne nje nderfaqe komandash (shell) duke shk ru ar rreshta komandash (commands) dhe duke marre pergjigje (resp on ses ) z a ko n ish t te id en tifikuara nga kodet perkatese. Nje liste e d s ta jua r me komandat dhe pe rgjigjet te p ro to kollit SMTP do te jepen ne ta b e la t qe vijojne. Ne s is tem e t e sh fry te z im it te liojit UNIX, komanda *m a ilx* me ane te o p s io nit *-v* (verbose: ne menyre te
zg je ru a r) ben te mundur te v izu a lizo sh hap pas hapi cdo nderveprim (ke rke se -p e rg jig je ) midis pe rdo rues it dhe nje SMTP Serveri ne formen e rreshtave komande.

**Protokolli POP3** *(Post Office Protocol)*
Tabela 9 - Disa Komanda te Protokollit POP3
KOMANDA SINTAKSA KUPTIMI
USER user *Username* Merrsi argument Username: Emrin e perdoruesit te llogarise se emailit (emri i mailbox) qe duhet identifikuar ne POP3 Server. Kjo komande
paraprin gjithnje komanden PASS.
PASS pass *Password* Merrsi argument Password: Fjalekalimin qe i duhet perdoruesit per t'u identifikuar ne POP3 Server. Perdoret gjithnje pas komandes USER,
STAT stat Afishon numrin e mesazheve dhe madhesise totaie te mailbox- it.
LIST list
list *MessageNumber*

Nese nuk merr argument, afishon per cdo mesazh: numrin e tij
idenlifikues dhe madhesine ne disk. Nese merr argumentin
MessageNumber, pra numrin idenlifikues le nje mesazhi, afishon
madhesine e tii ne disk.
LAST last Afishon numrin identifikues te mesazhit te fundit ne listen e mailbox
n.q.s nuk eshte shenjuar si i lexuar ose 1 fshire.
P roto kolli IMAP4 *(In te rn e t Message Ac ce s s Protocol)*
Protokolli IMAP version) 4 percaktuar sipas standarteve RFC 2060, RFC 2061, sherben vetem per marrjen dhe
leximin e emaileve. Porta e komunikimit eshte 143. Eshte protokoll text-based. Veprimet qe kryen jane: ruajtja,
kopjimi, fshirja e emaileve. Mesazhet ruhen ne email server derisa klienti Sogohet; me pas nje kopje e mesazheve
dhe direktorive te maiibox ruhen ne kompjuterin lokal te email klientit. IMAP4 perdor mekanizmin e sinkronizimit te
veprimeve te kryera (kur perdoruesi ose klienti ka qene ne statusin offline), sapo emaii klienti identifikohet ne email
server. Ne keto raste email serveri njihet ndryshe si IMAP4 Server.
Tabela 10 - Disa Komanda te Protokollit IMAP4
KOMANDA SINTAKSA KUPTIMI
LOGIN login *Username*
*Password*
Merr si argumenta Username: Emrin e perdoruesit te llogarise se
emailit (emri i mailbox) dhe Password: Fjalekalimin qe duhen
identifikuar ne IMAP4 Server. Fjalekalimi mund !e te dergohet i
pakoduar ne IMAP4 Server. . '
CAPABILITY capability Afishon funksionalitetet qe ofron email serveri ne menyre te detajuar.
STATUS stat Komande analoge e komandes STAT qe perdorej nga protokolli
POP3.
SELECT select Directory Merr si argument nje direktori: psh, Inbox, dhe e selekton ate per te
kryer veprime ne vazhdim.
LOGOUT last Perdoruesi perfundon sesionin IMAP4.

# Siguria në komunikim. Përdorimi i certifikatave dhe protokolleve *SSL* dhe *TSL*

**KRIPTOGRAFIA**

**Përdorimi i certifikatave dhe protokolleve SSL dhe TSL**

Sot, kur interneti përdoret më shumë se vetëm për shpërndarjen e informatës, bizneset duhet të përdorin mekanizma të sigurt dhe të besueshëm për mbartjen e të dhënave. Trendet aktuale implementojnë sigurinë në cilësinë e protokollit që qëndron në mes të TCP-së dhe aplikacioneve për rrjete. Shembuj të një qasjeje të këtillë janë Secure Socket Layers (SSL) dhe Transport Layer Security

(TLS). SSL është një protokoll web-i që vendos sesion të sigurt mes shfletuesit të klientit dhe serverit të web-it. SSL i zhvilluar nga Netscape dhe pastaj i dhuruar te IETF për standardizim, enkripton të gjitha të dhënat që mbarten ndërmjet klientit dhe serverit të web-it në nivelin e IP socket. SSL së bashku me HTTPS ofrojnë siguri për e-tregti, përfshi këtu mbrojtjen nga përgjimi dhe ngatërrimi i të dhënave. Në anën tjetër, TLS konsiderohet një pasardhës i SSL, paraqet një protokoll tjetër kriptografik që ka për synim të ofrojë komunikime të sigurta në internet. Ashtu si SSL, edhe TLS ofron mbrojtje nga përgjimi dhe ngatërrimi i të dhënave, përfshi këtu edhe falsifikimin e tyre. Sërish është Netscape që bëri zhvillimin e TLS dhe pastaj ia dhuroi IETF-së për standardizim.

Protokolli i natyrshëm për komunikim mes shfletuesit te klientit dhe serverit të web-it është Hypertext Trasnfer Protocol (HTTP). HTTP është ideal për komunikime të hapura, megjithatë nuk ofron elemente të autentikimit dhe të enkriptimit. Në vend të saj, HTTPS përdoret për komunikim të sigurt mes shfletuesit të klientit dhe të serverit të web-it. HTTPS është shumë i dobishëm për enkriptimin e të dhënave të bazuara në formularë, që mbartet nga shfletuesi i klientit deri te serveri i web-it. HTTP sipër SSL është një emër dhe mënyrë tjetër e HTTPS sepse i referohet kombinimit të bashkëveprimit të zakonshëm të HTTP-së sipër SSL apo TLS. Në këtë mënyrë, HTTPS enkripton vetëm të dhënat në nivelin HTTP të shtresës së aplikacionit, ndërsa SSL enkripton të gjitha të dhënat që mbarten mes shfletuesit të klientit dhe serverit të web-it në nivelin e IP socket. Ashtu si edhe SSL dhe TLS, edhe HTTPS është zhvilluar nga Netscape.

## Mail serverat dhe funksionet e tyre.

## Konfigurimi i aksesit të mail server-it (autentifikimi i përdoruesve, trajtimi i *rely messages*, etj.)

## Mesazhi Elektronik dhe Ndertimi i tij .

Qellimi kryesor i sistemeve te postes elektronike eshte te sigurojne dergimin e mesazhit elektronik. Nje mesazh elektronik perbehet nga: koka, trupi dhe skedaret shtese (email attachments). Perpara se te shohim ndertimin e nje mesazhi elektronik, fillirfiisht le te permbledhim veprimet qe kryhen mbi te. Veprimet jane ne dy forma: komanda (Per nderfaqet me komanda) dhe kontrolle perdoruesi (Per nderfaqet grafike). Ne tabelen vijuese paraqiten disa veprime perdoruesish te njohura per te gjithe email klientet. '

Ekzi'stojne dy tipe mesazhesh elektronike ne varesi te format it ne te cilat ato dergohen: *Plain text* dhe *HTML* Formati *plain text* eshte me i thjeshte dhe me i sigurte sesa format! HTML, i ciii pavaresisht se ofron stile te ndryshme formatimi dhe e pasuron mesazhin me figura te animuara si *emotions*, ai shpesh njihet si nje format jo i sigurte per dergim mesazhesh elektronike si dhe shton konsiderueshem madhesine ne byte te mesazhit.

Me mesazhin elektronik kryhen veprime te shumta te cilat perfaqesojne funksionalitetet e email klientit perkates. Veprimet e pergjithshme me mesazhin elektronik jepen ne Tabelen 3.

Tabela 3 - Veprimet rne Mesazhet Elektronike dhe Funksionet perkatese

| *Veprime me Mesazhet Elektronike dhe Funksionet e tyre* | |
|---|---|
| | |
| *Veprhni* | *Funksioni* |
| New/Connpose/Write | Krijohet nje mesazh i ri |
| Send | Dergohet mesazhi |
| Print | Printohet ne hardcopy mesazhi i perzgjedhur |
| » . Reply | Kthehel pergjigje apo replike email . derguesit Ne fushen Subject rreshti do te paraprihet nga "Re:" Rreshtat e trupit te mesazhit do te , paraprihen nga karakteri , |
| Reply to *All* | Kthehet pergjigje apo replike te gjithe email derguesve prezente ne listen e marresve |
| Forward | Pasohet mesazhi i marre |
| | Nefushen Subject rreshti do te paraprihet nga "Fwd:" Rreshtat e trupit te mesazhit do te paraprihen nga karakteri ">" |
| Save to Drafts/Folders | Ruhet mesazhi/et e perzgjedhura ne direktorine Drafts ose ne direktori tetjera |
| Delete/Remove/Erase | Fshihet mesazhi/et e perzgjedhura |

| | |
|---|---|
| Spam | Email derguesi i mesazhit te perzgjedhur do t'i shtohet listes se zeze (black-list) se perdoruesve te padeshiruar dhe ne vijim ato automatikisht do te dergohen ne direktorine Junk apo Spam |
| Attach | Ngarkimi i skedareve shtese nga disku |

Sikurse u permend me siper, nje mesazh elektronik i pakoduar perbehet nga: koka *(header),* trupi ose permbajtja *(body)* dhe skedaret shtese (email *attachments).* Nje liste e 'plote informuese dhe fushat perberese te nje mesazhi elektronik identifikohen duke pare *Message Source* per ate mesazh. Ne po paraqesim nje liste te reduktuar me fushat perberese te nje mesazhi elektronik (disa prej te cilave jane te dukshme ne formen e kontrolle perdoruesish) dhe funksionet e tyre si ne Tabelen 4.

Tabela 4 - Disa fushat te nje Mesazhi Elektronik dhe Funksionet perkatese

| . *Koka e Mesazhit (Header)* | |
|---|---|
| Fusha | Funksioni |
| From<br>(E detyrueshme) | Mban adresen e derguesit te mesazhit Mban adresen e krijuesit te Mailing List dhe ne rastin e ndonje gabimi, mesazhi i kthehet krijuesit te listes dhe jo derguesit origjinal _ Adresa' ne kete fusha mudn te kufizohet prej “< >" |
| To<br>(E detyrueshme) . | Adresa/t e marresve te cileve u drejtohet mesazhi drejtperdrejte Adresat jane te dukshme Adresat ndahen me presje nga njera tjetra |
| Cc<br>(Carbon Copy)<br>(Opsionale) ' | Adresa/t e marresve te cilat do te marrin nje kopje te mesazhit Adresat jane te dukshme Meqenese numri i adresave ne fushen To eshte i kufizuar perdoret edhe fusha Cc per te mbajtur nje pjese te adresave' Adresat ndahen me presje 7 nga njera tjetra |
| (Opsionale) | Komanda Unsubscribe - Per t'u ç'rregjistruar nga mailing list<br>Komanda Help - Per t'u informuar rreth komandave te mailing list - |
| Date<br>(E detyrueshme) | Data dhe ora e dergimit te mesazhit nga email serveri |
| Received.<br>(Opsionale) | Informacione rreth serverave ndermjetes dhe dates se proçesimit te mesazhit Mesazhet mund te kalojne nepermjet serverave ndermjetes deri ne serverin destinacion |
| In-Reply-To<br>(Opsionale) | Adrese te ciles i kthehet pergjigje apo replike . Kjo adrese eshte preferencialisht adresa e fushes From |
| Wiessage-ID<br>(Opsionale) | Numer i vetem identifikues i çdo mesazhi ■ |
| X-Spam-Status<br>(Opsionale) | Softwaret Anti-Spam u vendosin mesazheve te padeshiruara header-in * X-Spam-Status: Yes |
| X-Mailer<br>(Opsionale) | Çdo fushe qe fillon me X vendoset nga vete sistemi perte identifikuar software-in e perdorur per te derguar mesazhin |
| Subject<br>(E detyrueshme) | Subjekti apo titulli i mesazhit qe do t’u shfaqet email marresve |

| *Trupi i Mesazhit (Body)* | |
|---|---|
| Message (Opsionale) | Grup karakteresh alfanumertke (mesazhi tekstqe dergohet) ose mund te jete dhe bosh (asnje karakter) |
| Signature (Opsionale) | Rreshta teksti qe do te shfaqen ne fund te çdo mesazhi te derguar prej perdoruesit |
| *Skedaret Shtese (Email Attachments)* | |
| Attachments (Opsionale) | Skedare bashkangjitur mesazhit elektronik; jane te lipit: ' - Audio, Video, Tekst, imazh |

## 2.1 Komunikimi me Poste Elektronike

Pavaresisht lehtesise qe ofron perdorimi i sistemeve te postes elektronike, mekanizmi i punes se tyre konsiderohet kompleks. Skema e punes do te paraqitet si ne Figuren 12.

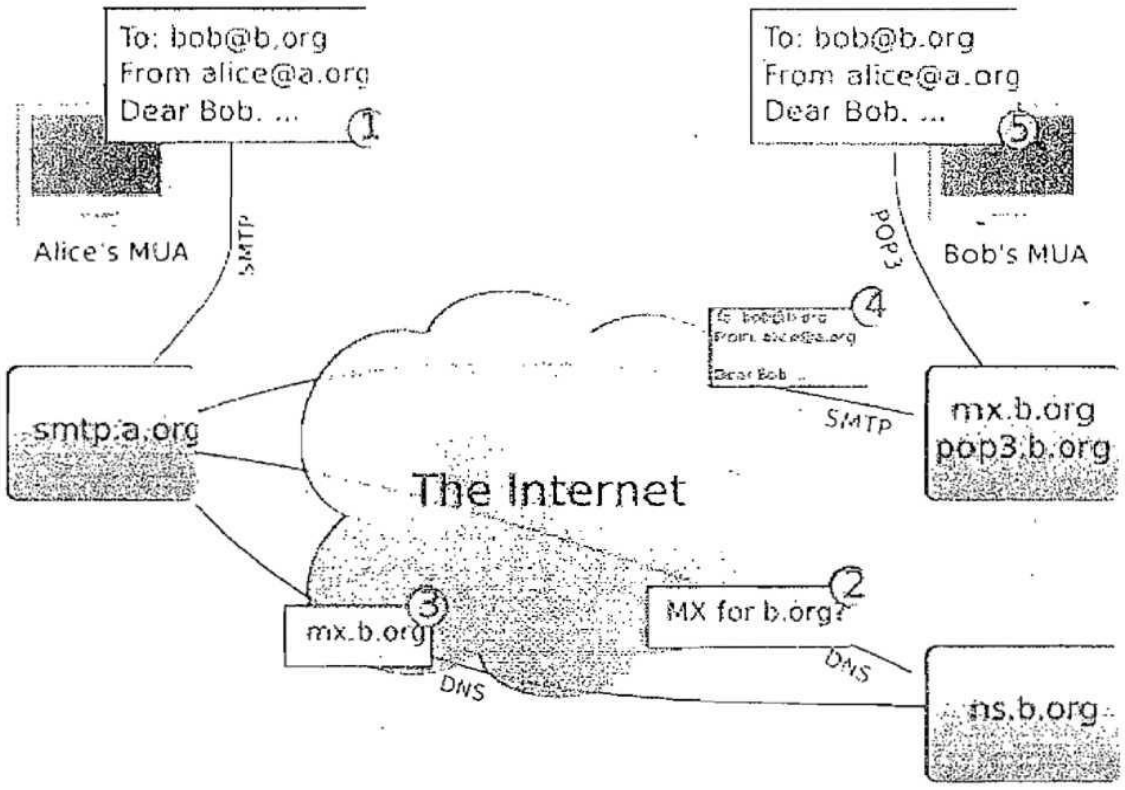



**Figura 12 – Skema e Punes ne Sistemet e Postes Elektronike**

Fillimisht le te identifikojme e percaktojme komponentet kryesore te skemes dhe me pas te sqarojme hapat e punes ne te:

1. MUA (Mail User Agent)

   Njihet ndryshe si email klient. Eshte nje software pergjegjes per menaxhimin e postes elektronike dhe bashkerendimin e proçeseve ne anen e klientit si dhe ndervepron me email servera per te shkembyer mesazhe elektronike. Nje MUA perzgjedh per te derguar mesazhin elektronik drejt nje **MTA** ose **MSA** – dy *outgoing mail servera* qe perdorin protokollin SMTP por operojne ne porta te ndryshme. Emaili qe dergohet quhet **Outgoing Mail** ndersa ai merret quhet **Incoming Mail**.

4. MTA (Mail Transport Agent)

   Eshte serveri i emaileve qe dergohen. Ne pergjithesi, MTA (ose SMTP MTA) i email derguesit ia pason mesazhin MTA-se se email marresit i cili e drejton mesazhin ne mailboxin destinacion. Pra, MTA luan funksionin e nje ure lidhese ne komunikimin e email serverit te derguesit dhe atij te email marresit. MTA-te komunikojne nepermjet protokoHit SMTP ndaj ato njihen si Servers SMTP ose Outgoing Mail Servers. MTA sherben per transporting mesazhesh emaili.

5. MSA (Marl Submission Agent)

MSA ose SMTP MSA eshte nje variacion i MTA-se; porta e tij ndryshon nga ajo default pra e SMTP ose MTA. RFC 4409 percakton standartet per perdorimin e MSA-se. Ne Tabelen 5 me poshte jepen portat e komunikimit per MSA dhe MTA:

Tabela 5 - Portat e komunikimit per MTA dhe MSA

| Protokoili | Email | Mesazh Plain Text ose i Shifruar (Porta) | Mesazh PJain Text (Porta) | Mesazh i Shifruar (Porta) |
|---|---|---|---|---|
| MTA | Outgoing | 25 | | 4S5 |
| MSA | Outgoing | 587 | | |

## Konfigurimi i administrimit nëpërmjet *web*-i me *webadmin*

## Konfigurimi i *Worldclient* për aksesimin e mail-it nga web-i (*webmail)*

**Webmail** (or **web-based email**) is any email client implemented as a web application running on a web server. Examples of webmail software are Roundcube andSquirrelMail. Examples of webmail providers are AOL Mail, Gmail, Outlook.com and Yahoo! Mail.[1] Practically every webmail provider offers email access using a webmail client, and many of them also offer email access by a desktop email client using standard email protocols, while many internet service providers provide a webmail client as part of the email service included in their internet service package. ProtonMail, founded at the CERN research facility in 2013, is a Web-based email service which automatically provides secure encryption.

As with any web application, webmail's main advantage over the use of a desktop email client is the ability to send and receive email anywhere from a web browser. Its main disadvantage is the need to

be connected to the internet while using it. There exist also other software tools to integrate parts of the webmail functionality into the OS (e.g. creating messages directly from third party applications via MAPI).[2]

## Hapja e llogarive të përdoruesve dhe administrimi i adresave të tyre të e-mail-it

Serverat *FTP* dhe funksionet bazë të tyre

## Konfigurimi i *Firewall*-it të *Windows*-it dhe forward-imi i portave në router për lejimin e aksesit të shërbimit

**What is Windows Firewall?**

It helps to keep your computer more secure. It restricts information that comes to your computer from other computers, giving you more control over the data on your computer and providing a line of defense against people or programs (including viruses and worms) that try to connect to your computer without invitation.

You can think of a firewall as a barrier that checks information (often called *traffic*) coming from the Internet or a network and then either turns it away or allows it to pass through to your computer, depending on your firewall settings. See the following illustration:

In Microsoft Windows XP Service Pack 2 (SP2), Windows Firewall is turned on by default. (However, some computer manufacturers and network administrators might turn it off.) You do not have to use Windows Firewall—you can install and run any firewall that you choose. Evaluate the features of other firewalls and then decide which firewall best meets your needs. If you choose to install and run another firewall, turn off Windows Firewall.

**How does it work?**

When someone on the Internet or a network tries to connect to your computer, we call that attempt an "unsolicited request." When your computer gets an unsolicited request, Windows Firewall blocks the connection. If you run a program such as an instant messaging program or a multiplayer network game that needs to receive information from the Internet or a network, the firewall asks if you want to block or unblock (allow) the connection. If you choose to unblock the connection, Windows Firewall creates an *exception* so that the firewall won't bother you when that program needs to receive information in the future.

For example, if you are exchanging instant messages with someone who wants to send you a file (a photo, for example), Windows Firewall will ask you if you want to unblock the connection and allow the photo to reach your computer. Or, if you want to play a multiplayer network game with friends over the Internet, you can add the game as an exception so that the firewall will allow the game information to reach your computer.

Although you can turn off Windows Firewall for specific Internet and network connections, doing this increases the risk that the security of your computer might be compromised.

## What Windows Firewall does and does not do

| It does: | It does not: |
| --- | --- |
| **Help block computer viruses and worms** from reaching your computer. | **Detect or disable computer viruses and worms** if they are already on your computer. For that reason, you should also install antivirus software and keep it updated to help prevent viruses, worms, and other security threats from damaging your computer or using your computer to spread viruses to others. |
| **Ask for your permission** to block or unblock certain connection requests. | **Stop you from opening e-mail with dangerous attachments**. Don't open e-mail attachments from senders that you don't know. Even if you know and trust the source of the e-mail you should still be cautious. If someone you know sends you an e-mail attachment, look at the subject line carefully before opening it. If the subject line is gibberish or does not make any sense to you, check with the sender before opening it. |
| **Create a record (a security log)**, if you want one, that records successful and unsuccessful attempts to connect to your computer. This can be useful as a troubleshooting tool. If you want Windows Firewall to create a security log, see Enable security logging options. | **Block spam or unsolicited e-mail** from appearing in your inbox. However, some e-mail programs can help you do this. Check the documentation for your e-mail program to learn more. |

# Bazat e Domain Name Space. Ndërtimi i DNS-së

## Njohurite baze te DNS-s

Emrat publik te DNS-domain name I jepen shteteve, organizatave dhe kompanive nga institucionet qendrore. DNS- domain name perbehet nga dy ose tre pjese. Nga keto pjesa e fundit eshte gjithmone nje shkurtim, qe tregon llojin e kompanise ose emerton shtetin.

### *Hostnames*

Emri komplet I DNS (Fully Qualified Domain Name; FQDN) per nje host perbehet nga hostname dhe nga DNS- domain name. FQD-name vlen per te gjitha kartat e rrjetit (network interface card) te instaluara ne kompjuter: 1 kompjuter = 1 FQDN.

Shembull: Kompjuteri *pc1* eshte host ne DNS- domain-in *spain.newson.de*.

Duke u bazuar tek FQDN do te percaktohet pozicioni I host-it ne hiarkine e domain-ave.

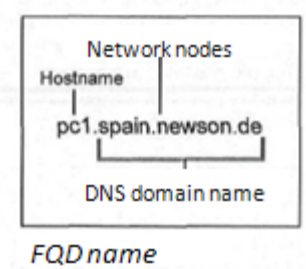
### *Prapashtesa primare e DNS (Suffix)*

Pjesa perberese e FQDN, I cila formohet nga DNS-domain name, do te quhet prapashtesa primare e DNS (Suffix). Çdo kompjuter duhet te kete nje prapashtese te tille. Kjo do te thotë, se DNS-domain name duhet te jepet per secilin kompjuter.

Ne ndryshim nga prapashtesa primare e DNS ka dhe nje tjetër prapashtese specifike te DNS. Nje te tille ka ne Windows vetëm per nje karte te rrjetit (network interface card), qe eshte e instaluar ne kompjuter. Keto prapashtesa specifike kane kuptim vetëm atëherë, kur ka me shume se nje karte te rrjetit te disponueshme ne nje kompjuter, si per shembull ne nje server. Kjo do te thotë se per çdo karte rrjeti ka nga nje Suffix te tille.

### *Hostname dhe emri i kompjuterave*

Nje host mundet te kete nje hostname dhe nje emer kompjuteri (NetBIOS-Name). Keto dy emra perkojne shpesh. Vijat e poshtme jane p.sh te lejuara ne NetBIOS-name, por jo ne hostname. Kur duam te emertojme nje kompjuter me nje NetBIOS-name, Windows i zevendeson shenjat e palejuara ne menyre automatike. Keshtu do zevendesohet per shembull nga *server_1* ne *server-1*. Ne kete menyre krijohet nje emer kompjuteri, qe mund te përdoret dhe si hostname.



*FQD name*

### *Direktivat per krijimin e domain namespace*

- ✓ Nje strukturë DNS lejohet te permbaje deri ne 5 nivele.
- ✓ Per subdomain-at e nje domain-I duhet te perdoren emra te qarte.
- ✓ Keshillohet te perdoren emra te shkurter dhe domethenes.

- ✓ Gjatesia maksimale e nje domain name arrin ne 63 shenja duke përfshire ketu edhe pikat.
- ✓ Gjatesia totale e nje FQDN arrin maksimalisht 255 shenja.
- ✓ Shenja standarde te DNS jane a-z, 0-9 dhe vija ndarese.

Zakonisht mund te perdoren germat e mëdha, por ato do zevendesohen ne menyre automatike me germa te vogla. Shenjat unikode mund te perdoren nese te gjithe DNS- serverat mbeshtesin rrjetin unikode te tyre. Kohet e fundit jane perdorur mekanizma te tille, qe bejne te mundur ç'kodimin e emrave me ndihmen e "Punycode". Por ama edhe pas ç'kodimit emrat kane perseri shenjat standarde.

## Name resolution

### *Perkufizim*

Rezolucioni I emrit emerton procesin, ne te cilin nje DNS–nameserver I percakton nje hostname adresen IP perkatese. Gjithashtu edhe nga ana tjeter eshte e mundur: DNS–nameserver I percakton nje adrese IP hostname-n perkates.

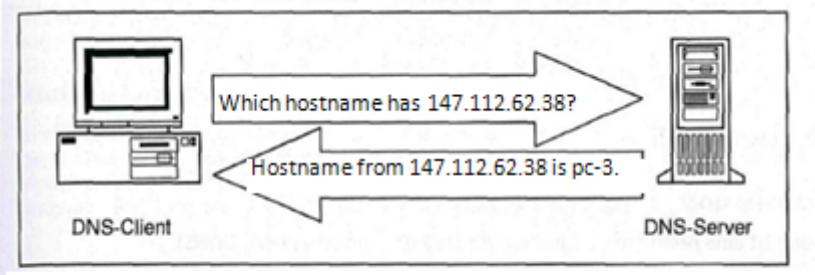
Po ashtu edhe aplikacionet si ftp ose telnet perdorin DNS per te gjetur kompjuterin e synuar.

### *Forward-Lookup*

Nje aplikacion dergon ne nje kerkese *Lookup* hostname-n e marresit tek DNS-serveri dhe merr lidhur me kete adresen IP perkatese te stacionit te marresit.

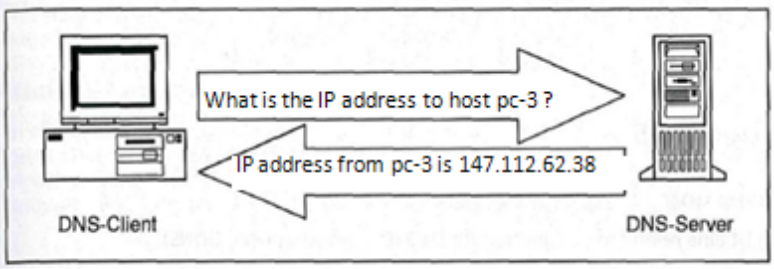
### *Reverse-Lookup*

Nje klient DNS dergon ne nje kerkese *Reverse-Lookup* adresen IP te marresit tek DNS- serveri dhe merr lidhur me kete hostname-n perkates te stacionit te marresit.



*Reverse lookup query: A IP address is determined its hostname*

### *Klient-Server-Modeli i rezolucionit te emrit*




*Forward lookup query: A hostname is determined its IP address*

Rezolucioni i emrit ndjek modelin klient-server: DNS –nameserver merr persiper pjesën e serverit. Per klientin DNS duhet nje kompjuter (server ose workstation), ne te cilin do te regjistrohen adresa IP e DNS –nameserver, qe eshte pergjegjes per konfigurimin e protokollit TCP/IP ne kompjuterin perkates.

Pastaj mundet klienti DNS te dergoje pyetje drejt DNS- name serverit. Nje name server mund te zgjidhe vetëm ata hostnames dhe adresa IP, per te cilat ai eshte I autorizuar, pra vetëm per ato te dhena ne database-n e DNS te tij. Po nese nje name server merr nje kerkese nga nje klient, te cilen ai nuk mundet ta zgjidhe, e transferon atëherë kete kerkese ne nje DNS-server tjeter.

### *Ruajtja e name server (caching)*

Name server ruajne rezultate te kerkesave ne cache. Kohezgjatja per ruajtjen e këtyre rezultateve eshte e kufizuar (TTL, Time To Live). Periudha kohore per ruajtjen e tyre arrin ne 24 ore.

## DNS dinamike

### *Perditesimi dinamik*

Perditesimi dinamik eshte nje funksion relativisht I ri per DNS (DDNS).

Prej Windows 2000 mundet nje klient DNS t'i komunikoje DNS- serverit adresen IP dhe hostname te tij, kur adresa IP dhe hostname te klientit ndyshojne.

Per kete arsye pakesohen ngarkesa administrative per te dhenat ne database-t e DNS, te cilat duhej te aktualizoheshin manualisht pa perdorimin e perditesimit dinamik.

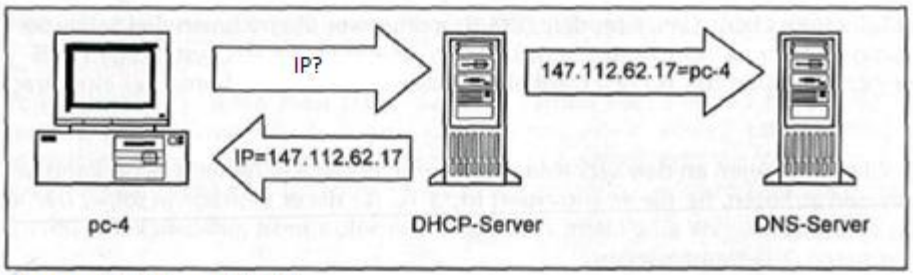
Nje perparesi te veçantë ka perditesimi dinamik tek kompjuterat (notebook), I cili futet ne perdorim brenda per brenda rrjetit ne vende te ndryshme. Ngarkesa administrative do te ishte e madhe per

administratoret, sepse do duhej çdo radhe kur kompjuteri levizej, te behej nje regjistrim I ri I adreses IP ne DNS.

Kompjuterat, te cilet vendosen shpesh ne vende te ndryshme ne rrjet, do ishte me e pershtatshme ta merrnin adresen e tyre IP nepermjet DHCP-s. Menyra se si funksionon mes DHCP dhe DNS eshte kjo: Renditja e hostnames me adresen perkatese IP I komunikohet DNS nga DHCP-server.

### *Bashkeveprimi mes DDNS dhe DHCP*

1) Workstation kerkon nga DHCP-server nje adrese IP.
2) DHCP-Server I cakton workstation-it nje adrese IP.
3) DHCP Server ia transmeton hostname dhe adresen IP per regjistrim tek DNS.




*Dynamic DNS and DHCP*

### *Perditesimi dinamik I sigurte*

Ky eshte nje funksion tjeter per DNS-ne. Ky funksion mundeson percaktimin ne baze te rregullave te perditesimit dinamik nga klienti me ane te direktivave te perditesimit. Ky funksion eshte ne dispozicion per zonat, te cilat jane integruar ne Active Directory.

# Menaxhimi i informacionit të DNS-së, rezolucioni i emrave nëpërmjet DNS-së

## Menaxhimi I informacionit te domain namespace

### *Rrjeti I madh*

Rezolucioni I emrit krijon ne nje rrjet te madh me shume perdorues nje trafik rrjeti te tepert dhe kerkime te gjata ne database-n e DNS. Ne menyre qe te reduktohet per DNS-serverin ngarkesa e rrjetit dhe ajo kompjuterike, mund te ndahet domain namespace ne me shume database.

### *Rrjeti I vogel*

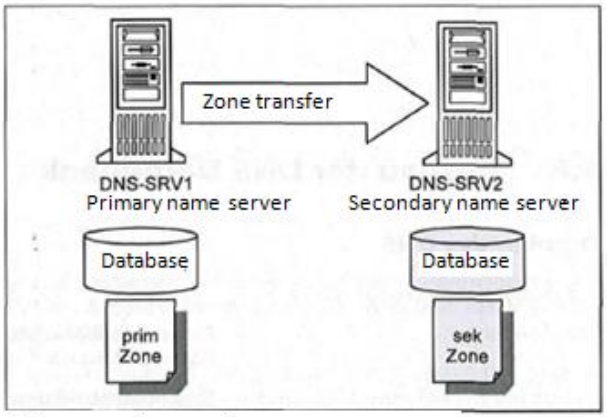
Ndarja e domain namespace ne me shume database eshte ne nje rrjet te vogel jo domosdoshmërisht e nevojshme. Megjithate eshte e rekomandueshme qe database ekzistues i DNS, te kopjohet ne nje DNS-server te dyte. Me ane te kësaj strategjie mund te mbroheni nga nderprerja e punes, per te tjeret zvogelon ngarkesen kompjuterike per DNS-serverin ne afërsisht gjysmen e saj.

### *Beste Performance ne DNS*

- ✓ Ndarja e domain namespace per te shkurtuar kohën e pergjigjes
- ✓ Redundance per mungese te sigurise

### *Vendosja e me shume DNS-serverave*

Vendosja e me shume DNS-serverave ofron nje mbrotje nga mosfunksionimi. Njeri nga nameserver-at eshte nje nameserver primar. Ai kujdeset per database-n e zones primare. Serveri I dyte merr kopje te dosjes se zones primare. Por ama ndyshime te te dhenave te zonave do te behen vetëm ne zonen e te dhenave te serverit primar. Nameserveri dytesor I merr te dhenat e zones gjate transmetimit te tyre te aktualisuara.



*Primary and secondary name server*

Dosja e zonave do te kopjohet nga nameserveri primar ne ate dytesor. Rrjedhja e informacionit zhvillohet vetëm ne kete drejtim. Prandaj dhe dosja e zonave do te replikohet (vetedyfishohet).

### *Metoda e replikimit*

Ne Windows do te replikohen te dhenat e zonave hap pas hapi. Vetëm ndryshimet e te dhena te zonave do te transmetohen nga nameserveri primar ne ate dytesor. Transferimi I te dhenave hap pas hapi eshte

nje funksionalitet I ri I sherbimeve te ofruara nga serveri, I cili eshte vene ne dispozicion ne Windows 2000. Dosjet e zonave do te pajisen me numra serial. Me ndihmen e këtyre numrave mund te behet perfundimisht sinkronizimi.

### *Mundesimi I transferimit*

Transferimi I te dhenave te zonave mundesohet edhe me ane te nameserver-it primar(Njoftimi I DNS nga ndryshimet e te dhenave), si dhe me ane te nameserver-it dytesor(Fillimi I sherbimeve te DNS server).

## Krijimi i një domain-i të ri. Konfigurimi i TCP/IP-së, përgatitja e instalimit të ADS-së

## Krijimi i një domain-i

Nje Domain krijohet pasi te kemi krijuar 1 domain controler duke
instaluar active directory,ka 2 menyra per te instaluar Active Directory.

***Menyra 1*** : Start/Administrative Tools/Manage Your Server/ nga dritarja qe hapet
klikojme ADD OR REMOVE A ROLE , Njdekim Wizardin .
Nga lista e roleve zgjedhim Domain Controler ( Active Directory ) , Njdekim
hapat deri ne fund dhe e restart-ojme PC .

***Menyra 2*** : Start/Run/dcpromo
Hapet dritarja Active Directory Installation Wizard , Ndjekim Hapat dhe Restart-ojme PC.

Cfare duhet te kemi kujdes gjate instalim/cinstalim te Active Directory ?

-Gjate instalimit dhe ekzekutimit te wizardit kur Active Directory instalohet per
here te pare ne 1 PC , ne te cilin kemi instaluar Windows Server 2003 Enterprise Edition
do te na shfaqet ne nje moment te caktuar nje kerkese per te kopjuar File nga Disku i Sistemit
per te konfiguruar DNS Serverin. Per ta kompletuar kete veprim vendosim CD e Sistemit ne PC
me ate verision te cilin kemi Instaluar dhe ndjekim hapat e kopjimit te File-ve qe na mungojne,
Restart-ojme PC dhe procesi i instalimit dhe i konfigurimit te Active Directory dhe Domain Controller
eshte i plote.

Kur e kemi instaluar me perpara Active Directory dhe rolin e Domain Controller-it dhe duam te bejme
ndryshime per sa i perket organizimit dhe konfigurimit te Domain-it nepermjet
Active Directory Installation Wizard nevojitet Cinstalimi i Active Directory Ekzistuese dhe
Reinstall sipas opsioneve te reja qe do te zgjedhim,kjo mund te kryhet edhe duke ndjekur
rrugen alternative :
Remove Role/Remove Active Directory/Remove Domain Controller.

# Ngritja e shërbimit DHCP në server dhe autorizimi i tij në Active Directory

# Shtimi i një stacioni pune (workstation) në domain

# Hyrje në Active Directory (AD). Struktura logjike, objektet, njësitë organizative dhe lidhja me domain controler-in

### Detyrat e Active Directory

Active Directory eshte nje sherbim I ofruar nga rrjeti I Windows per te ruajtur, organizuar, si dhe ben te mundur aksesin ne informacionet e nje liste. Ky sherbim ploteson dy detyra kryesore, qe jane:

- ✓ Ben te disponueshme ne anen administrative te gjitha funksionet, me te cilat mund te organizohen, admistrohen dhe komandohen resurset e rrjetit.
- ✓ Aspekti tjetër ka të beje me venien ne dispozicion te resurseve per perdoruesit e rrjetit.

### *Resurset e rrjetit*

Resurset e rrjetit perfshijne pajisje dhe sherbime, po ashtu edhe te dhenat si p.sh: printer, fax dhe database (baze informacioni). Perdoruesit punojne me keto resurse, kur ata duan te kryejne nje pune me vlere per kompanine e tyre.

Ne nje kuptim me te gjere I perkasin resurseve te rrjetit edhe te gjitha objektet, qe sherbejne per administrimin e rrjetit. Këto përfshijnë përdoruesit vetë, si dhe grupet dhe direktivat.

### *Karakteristikat e Active Directory*

- ✓ Menaxhimi qendror i te gjitha resurseve te rrjetit nepermjet një interface menaxhimi te unifikuar.
- ✓ Paraqitje transparente te këtyre resurseve per perdoruesin.

### *Domain dhe struktura*

Windows-Domain eshte njesia e vertete dhe thelbesore nga Active Directory. Një domain perben nje njesi te vetme administrative.

Nje shembull: Kompania NewsOn sh.p.k e ka selinë e saj në Essen te Gjermanise. Ajo miremban se pari nje domain te vetëm.

Por nëse kjo kompani hap filialin e saj ne Madrid, duhet atëherë te ndertohet njekohesisht nje rrjet I ri, resurset e rrjetit dhe nje njësi e re administrimi per punonjesit e këtij filiali. Per kete arsye krijohet nje domain I ri.

Ndermjet Essen dhe Madridit duhet te shkembehen shume te dhena. Qe kjo te jetë e mundur, ekziston nje lidhje konfidente mes domain-it kryesor dhe atij ne Madrid. Te gjithë domain-at, te cilet jane te lidhur nepermjet kësaj lidhje konfidente me njeri-tjetrin, formojnë se bashku nje strukturë hiarkike, ne forme peme.

## Shërbimet në Active Directory

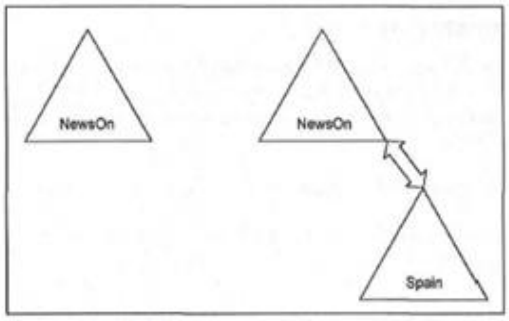
Sherbimet Active Directory ofrojne nje pike te vetme per menaxhimin e burimeve te rrjetit, duke lejuar shtimin, heqjen, dhe zhvendosjen e perdoruesve dhe burimeve lehtesisht.

Active Directory ofron nje metode per dizenjimin e strukture qe perkon me nevojat e nje organizate. Ajo qe do te trajtohet si hyrje jane konceptet e sherbimeve te directorive, perdorimi i objekteve ne Active Directory, dhe funksioni i secilit prej komponenteve te Active Directory.

1. Hyrje ne sherbimet e direktorive'

Nje direktori eshte vend grumbullimi i informacionit rreth objekteve te cilet kane lidhje me njeri tjetrin. Per shembull, nje liber adrese i nje e-mail ruan emrat e perdoruesve ose njesive dhe adresat e e-mail te tyre koresponduese. Libri i adresave te e-mail mund te permbaje gjithashtu adresat e banimit dhe informacione te tjera lidhur me perdoruesin.

Ne nje sistem te shperndare kompjuterik, ose nje rrjet kompjuterik publik sic eshte interneti ka disa objekte te cilat ruhen ne nje direktori, si per shembull servera skedaresh[1], printera, fakse, aplikacione, baza te dhenash, dhe perdorues. Perdoruesit duhet te jene te afte ti gjejne dhe ti perdorin keto objekte. Nderkohe qe administratoret duhet te jene te afte te menaxhojne menyren se si keto objekte duhet te perdoren.



*Domain and structure*

Nje sherbim direktorie ruan te gjithe informacionin qe nevojitet te perdoret per te menaxhuar keto o6jekte ne nje vendndodhje te centralizuar, duke lehtesuar procesin e menaxhimit dhe gjetjes se ketyre burimeve. Nje sherbim direktorie ndryshon nga nje direktori ne te cilen ndodhen burimi i informacionit dhe mekanizmi qe ua ofron kete informacion perdoruesve.

Nje sherbim direktorie sherben sj vendi i shkembimit i sistemit te operimit te rrjetit. Eshte autoriteti qendrore qe menaxhon lidhjen midis burimeve te shperndara, duke lejuar qe ato te punojne sebashku. Duke qene se nje sherbim direktorie ploteson funksionet thelbesore sistemeve te operimit, keto sherbime i bashkohen menaxhimit dhe sigurise te sistemeve te operimit per te siguruar integritetin dhe privatesine e nje rrjeti. Gjithashtu keto sherbime luajne dhe nje rol kritik ne percaktimin dhe mirembajtjen e infrastruktures se nje rrjeti, ne administrimin e sistemit, dhe kontrollojne eksperiencat e perdoruesve ne nje sistem informacioni te nje kompanie.

2. Pse duhet te kemi nje sherbim direktorie?

Nje sherbim direktorie ofron organiziniin dhe lehtesimin e aksesit tek burimet ne nje sistem kompjuterik qe eshte pjese e nje rrjeti. Perdoruesit dhe administratoret duhet te dine saktesisht emrat e objekteve qe ato mund te duan. Nje rast tjeter edlie kur ato mund te dine karakteristika te tjera te objektit qe ato kerkojne. Ne figuren 1, ato mund te perdorin sherbimet e direktorive per te pyetur direktorine per nje liste objektesh qe perkojne me karakteristikat qe ato kane. Si per shembull te gjenden te gjithe printerat me ngjyra. Pra nje sherbim direktorie ben te mundur gjetjen e.„ objekteve ne baze te nje apo me shume karakteristikave te tij.

Figura 1.

Pra nje sherbim direktorie eshte edhe nje mjet administrimi por edhe nje mjet qe mund te perdoret nga perdoruesit fundore. JCur nje rrjet zgjerohet, numri i objekteve qe duhet te menaxhohen eshte gjithmone ne rritje, diie perdorimi i nje sherbimi direktorie behet i nevojshem.

1. Sherbimi i Direktorive i Windows Server 2003

Sherbimi i direktorive i perfshire brenda sistemit Windows Server 2003 eshte Active Directory. Active Directory perfshin direktorite, te cilat ruajne informacion per burimet e rrjet it, si dhe te gjitha sherbimet qe e bejne kete informacion te gatshem dhe te perdorshem. Active Directori eshte gjithashtu edhe sherbimi i direktorive i perfshire brenda sistemit Windows Server 2000.

2. Tipare te sherbiveme Active Directory

Active Directory eshte nje model shume i permiresuar ne krahasim me modelin e ofruar nga Windows NT. Active Directory eshte e integruar brenda Windows Server 2003 dhe ofron vecorite e meposhtme:

• Ruajtje te te dhenave ne menyre te centralizuar

Te gjitha te dhenat ne Active Directory vendosen ne nje repositor te dhenash te vetem dhe te shperndare, duke lejuar perdoruesit te aksesojne lehtesisht informacionin nga cdo vendndodhje. Nje repositor i vetem dhe i shperndare kerkon me pak administrim dhe permireson organizimin dhe gadishmerine e te dhenave.

• Shkallezimi

Active Directory na lejon te plotesojme dhe te shkallezojme kerkesat e biznesit tone si dhe te kerkesave te rrjetit nepermjet konfigurimit te domaine-ve, peme-ve (Trees) dhe nepermjet vendosjes se Domain Controller-ve. Ne sistemet Active Directory mund te perdoren miliona objekte per cdo domain si dhe mund te perdoren teknika te replikimit per te rritur shpejtesine dhe si rrjedhim performancen.

- Zgjerimi

  Struktura e bazes se te dhenave te Active Directory, e quajtur ndryshe dhe skema, mund te zgjerohet duke lejuar informacione te tipit te personalizuar.

- Menaxhimi

  Ne krahasim me nje domain qe eshte model i sheshte si tipi i perdorur ne Windows NT, Active Directory eshte bazuar ne struktura organizative ne menyre hierarkike. Keto struktura organizimi lehtesojne kontrollin e privilegjeve ose vendosjes se ndryshme te sigurise dhe u lehtesojne perdoruesve te gjejne se ku ndodhen burimet e rrjetit sic jane skedaret, printerat.

- Integriin me Domain Name System (DNS)

Active Directory perdor DNS, qe eshte nje sherbim standart interneti qe perkthen lehtesisht emrat e kompjuterave ne adresa numerike IP. Edhe pse jane te ndara dhe per qellime te ndryshme, Active Directory dhe DNS kane te njejten structure hierarkike. Per shembull klientet e Active Directory perdorn DNS per te gjetur domain controllerat. Kur perdoret sherbimi DNS i Windows Server 2003, zona primare e DNS mund te ruhet ne Active Directory, duke lejuar replikim tek Active Directorite e tjera te domain controllerave.

- Menaxhimi i konfigurimit te klienteve

Active Directory ofron teknologji te re per ceshtjet e menaxhimit dhe te konfigurimit te klienteve, si pershembull levizja e perdoruesve, me minimumin e mundshem te administrimit dhe kohes se renies (downtime).

® Administrimi i bazuar ne politika

Ne Active Directory, politikat perdoren per te percaktuar veprimet dhe aksionet e lejuara per perdoruesit dhe kompjuterat te cilet ndodhen brenda strukturave te nje Active Directory. Menaxhimi i bazuar ne politika lehteson pune te tilla si per shembull perditesim te sistemite te operimit, instalim aplikacionesh, profilete perdoruesit, dhe bllokimin e sistemeve desktop.

- Replikim i informacinit

Active Directory ofron teknologjine e replikimit ne menyre qe te siguroje gadishmerine e informacion it, balancimin e ngarkeses, etj. Replikimi na lejon neve te perditesojme direktorite tek cdo domain controller dhe te replikohen ndryshimet tek cdo domain controller tjeter. Duke qene se ne disa raste perfshihen shume domain controllera, replikimi vazhdon edhe nese nje domain controller ndalon se punuari.

- Fleksibilitet, autorizim dhe autentifikim i sigurte

Autentifikimi dhe autorizimi i sherbimeve te Active Directory ofron mbrojtje te te dhenave duke minimizuar barrierat e berjes se biznesit ne internet. Active Directory suporton shume protokolle autentifikimi, si Kerberos, Secure Sockets Layer(SSL) version 3, dhe Transport Layer Security (TLS) duke perdorur certifikata.

- Integrim i sigurise

Active Directory eshte e integruar bashke me sigurine e Windows Server 2003. Kontrolli i aksesit mund te percaktohet per cdo objekt ne direktori dhe ne cdo te dhene qe permban objekti. Politikat e sigurise mund te aplikohen lokalisht ose tek domain, tek njesite organizative.

- Infrastruktura dhe aplikacionet qe kane te aktivizuar direktorite.

Tiparet e Active Directory lehtesojne konfigurimin dhe menaxhimin e aplikacioneve qe funksionojne nepermjet direktorive. Per shembull shume aplikacione perdorin autentifikimin ne Active Directory.

- Bashkepunim me sherbime direktorish te tjera

Active Directory eshte bazuar protokolle standarte te aksesit te direktorive, duke perfshire *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) version 3,* dhe *Name Service Provider Interface (NSPI),* dhe mund te bashkepunojne me sherbime direktorish te tjera duke

perdorur keto protokolle. Duke qene se LDAP eshte nje protokoll standart industrial, programet mund te zhvillohen duke perdorur LDAP ne menyre qe te ndajne me informacionin e Active Directory me sherbime direktorish qe suportojne LDAP. Nderkohe qe protokolli NSPI, i cili perdoret nga Microsoft Exchange Server 4 dhe *5.x,* suportohet nga Active directory ne menyre qe te ofroje kompatibilitet me direktorite e Exchange.

- Bashkepunim me sherbime direktorish te tjera

  Ne menyre te paracaktuar, mjetet e Active Directory ne sistemet Windows Server 2003 firmosin dhe shifrojne te gjithe trafikun LDAP. Firmosja e trafikut LDAP garanton qe paketat e te dhenave te vijne nga burime te njohura ne menyre qe te mos levizen ose ngacmohen

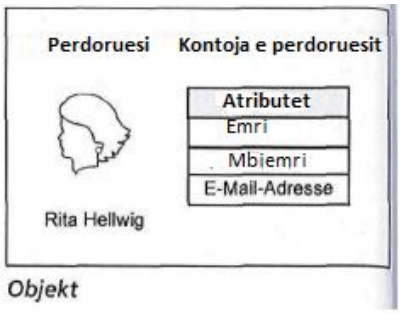
## Struktura fizke. Planifikimi i vendnodhjeve sipas strukturës fizike

## Topologjia e replikimit, administrimi i vendndodhjeve dhe shërbimeve të AD-së

## Administrimi i objekteve të AD-së. Koncepti i konteinerave dhe njësive organizative (OU)

### Objekti

**Çfarë është një objekt?**



*Objekt*

Një objekt përfaqëson një burim të rrjetit. Kjo është njësia më e vogël,

që mund të administrohet. Çdo operacion në rrjet që mund të ketë

pasoja atribuohen një objekti**.**

**Rezurset e rrjetit**

Çdo resurs rrjetit përfaqësohet nga një objekt. Disa rezurse rrjetit janë për shembull:

- ✓ Paisje si p.sh. Printeri

- ✓ Shërbime si p.sh. shërbimi i faxit
- ✓ Të dhënat bazë

Edhe elementet që ndihmojnë në menaxhimin e një rrjeti, janë rezurse rrjeti si p.sh:

- ✓ Konto të përdoruesve, konto kompjuteri
- ✓ Njesitë organizative
- ✓ Rrallë printimi
- ✓ Udhëzimet
- ✓ Grupet

Një objekt përmban një emër dhe një fjali me atribute. Objektet mund të përmblidhen në klasa (Klasa objekti).

## Krijimi i llogarive të përdoruesve (users' accounts), të kompjuterave (computers accounts) dhe i njësive organizative (OU)

## Administrimi i grupeve. Llojet e grupeve (lokale, universale dhe globale)

Grupet redaktojne numrin e perdoruesve tek te cilet ne duhet te vendosim te drejtat dhe akseset. Ne vend qe ti vendosim te drejtat tek perdoruesit, ne i vendosim ato tek grupet. Si administratore te sistemit, ne duhet te kuptojme se si ti perdorim grupet, si ti krijojme, si te shtojme anetaret.

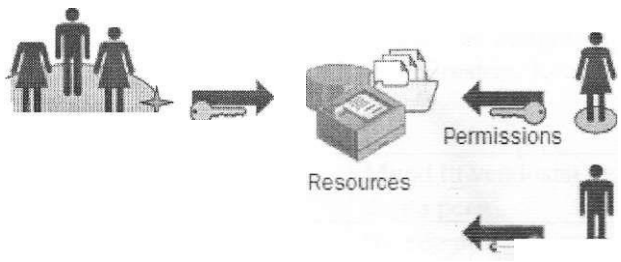
Perpara se te krijojme grupet, ne duhet te kuptojme qellimin e krijimit te tyre, dhe se si ndikojne ato ne lehtesimin e administrimit.

Nje grup eshte nje koleksion i llogarive te perdoruesve. Grupet lehtesojne administrimin duke na lejuar te vendosim te drejta dhe aksese tek grupet ne vend qe ti vendosim tek ilogarite e perdoruesve.

Llogarite e perdoruesve mund te jene anetare ne nje ose me shume grupe. Te drejtat kontrollojne Kur i japiin te drejta, perdoruesi fiton akses tek burimet. Ne percaktojme edhe tipin e aksesit qe perdoruesi do te kete tek burimi.

Per shembull, nese disa perdorues duhet te lexojne tek i njejti skedar, do te ishte praktike e mire ti shtonim keto llogari perdoruesish tek nje grup dhe me pas ti jepnim grupit te drejta leximi tek skedari

Assign permissions once for a group - instead of - Assign permissions for



Pervec llogarive te perdoruesve, ne mund te shtojme dhe grupe te tjera, kontakte dhe kompjutera si anetare te grupeve. Ne shtojme grupet si anetare te grupeve te tjera ne menyre qe te krijojme grupe me te konsoliduara.

Qe do te thote, ne rast se shume grupeve duhet ti caktojme te njejtat te drejta, krijojme nje grup tjeter dhe te gjithe grupet i anetaresojme tek grupi qe krijuam. Ne kete menyre ne minimizojme numrin e liereve qe duhet te caktojme te drejtat tek grupet.

## Tipet e grupeve

Ne mund te krijojme grupe per arsye te ndryshme sigurie, sic jane caktinii i te drejtave dhe akseseve, ose per arsye te tjera sic jane dergimi i email-ve. Active Directory ofron krijimin e dy tipe grupesh: Grupe sigurie dlie Grupe shperndjarje.

Tipi i grupit percakton se si ne i perdorim grupet. Te dy tipet e grupeve ruhen ne bazen e te dhenave te Active Directory, gje qe na lejon ti perdorim ato ne do kohe ne rrjetin tone.

## Grupet e sigurise

Windows Server 2003 perdor grupet e sigurise per te caktuar aksesin dhe te drejtat tek nje burim.

### *Grupet e shperndarjes*

Grupet e shperndarjes perdoren per funksione te ndryshme qe nuk lidhen me sigurine. Ne perdoriiri grupet e shperndarjes kur funksioni i perdorimit nuk lidhet me sigurine, sic eshte rasti i dergimit te email-ve. Vetem programet qe perdorin Active Directory mund te perdorin grupet e shperndarjes. Per shembull, Microsoft Exchange Server perdor grupet e sigurise si lista shperndarje per dergimin e email-ve.

## Qellimet e grupeve[1]

Kur ne krijojme nje grup, duhet te zgjedhim tipin e grupit dhe qellimin e grupit. Group scopes tregon se ku grupi aplikohet ne pemen e domain-it, apo forest-in. Kemi tre tipe grupesh qe jane: *universal*, *global* dhe *domain local.*

| Group Scope | Anetaret e grupeve | Mund tu vendosen te drejta per: | Group scope mund le konvertohen ne: |
|---|---|---|---|
| Universal | •!• Llogari nga cdo domain brenda forestit ku ndodhet grupi universal.<br>❖Grupe globale nga cdo domain brenda forestit ku ndodhet grupi universal.<br>❖Grupe universale brenda cdo domain-i ne brenda forestit ku ndodhet grupi universal.<br>❖Anetaret mund te jene nga cdo domain.<br>♦> Anetaret mund te aksesojne burimet ne cdo domain. | Ne cdo domain ose forest. | ❖Domain Local<br>❖Global (per aq kohe sa nuk ekziston asnje grup universal si anetare i grupit). |
| Global | Llogarite nga i njejti domain sic eshte grupi global prind.<br>♦> Grupe globale nga i njejti domain sic eshte grupi global prind. | Te drejtet e anetareve mund te caktohen ne cdo domain. | Universal (peraq kohe sa grupi nuk eshte anetare i ndonje grupi tjeter global). |

[1] Group Scope

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Domain Local | ❖ Llogari nga cdo domain.<br>❖ Grupe globale nga cdo domain. Grupe universale nga cdo domain.<br>♦J* Grupe Domain Local por vetem nga i njejti domain ku eshte dhe grupi prind Domain Local.<br>Anetaret mund te jene nga cdo domain lokal.<br>❖ Anetaret mund te aksesojne burimet vetem nga domain-1 lokal. | Te drejtat e anetareve mund te caktohen vetem brenda te njejtit domain ku ndodhet dhe grupi prind Domain Local. | Universal (per aq kohe sa grupi nuk eshte anetare i ndonje grupi tjeter global). |

Grupet Globale

2010

Grupet Global Security Groups jane grupet qe perdoren me se shumti per te organizuar perdoruesit qe kane te njejtat kerkesa per akses ne rrjet. Nje grup global ka disa nga karakteristikat e meposhtme:

- Anetaresim te limituar

Ne mund te shtojme vetem anetare nga domaini ku krijohet grupi global.

- Akses tek burimet ne cdo domain

Ne mund te perdorim grupet globale per te vendosur te drejtat dhe akseset tek burimet qe ndodhen ne cdo domain ne peme ose forest.

Grupet Domain Local

Grupet e sigurise Domain Local Security Groups jane grupet qe perdoren me shpesh per te dhene te drejta tek burimet. Nje grup Domain Local ka karakteristikat e meposhtme:

*»* Anetaresim te hapur

Ne mund te shtojme anetare nga cdo domain.

***■ Akses te burimeve ne nje domain

Ne mund te perdorim grupet Domain Local per te dhene te drejta per te aksesuar burime qe ndodhen tek i njejti domain ku eshte krijuar grupi Domain Local.

Grupet Universale

Grupet universale jane nje nga tiparet e reja qe u fut tek sistemet Microsoft Windows 2000. Grupet Universal Security Groups jane grupet qe perdoren me shume per te dhene te drejta tek burime ne domain-e te ndryshme. Nje grup sigurie Universal ka karakteristikat e meposhtme:

- Anetaresim te hapur

Mund te shtojme anetare nga cdo domain ne forest.

- Akses tek burimet ne cdo domain

Ne mund ti perdorim grupet universale per te vendosur te drejta per te aksesuar burime qe ndodhen ne cdo domain ne forest.

2010

Grupet Global-Security Groups jane grupet qe perdoren me se shumti per te organizuar perdoruesit qe kane te njejtat kerkesa per akses ne rrjet. Nje grup global ka disa nga karakteristikat e meposhtme:

- Anetaresim te limituar

Ne mund te shtojme vetem anetare rvga domaini ku kvijohet gvupi global.

- Akses tek burimet ne cdo domain

# Planifikimi i grupeve dhe krijimi i tyre. Rregulli AGDLP

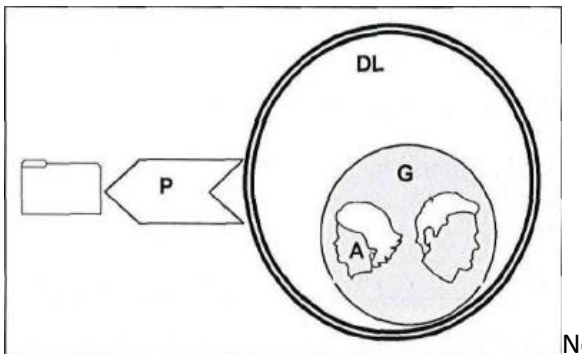
## Rregulli AGDLP

### Rregulli

**Hapi I pare**

Ne hapin e pare perdoruesi (A=ACCOUNTS) behet anetar I nje grupi global(G=GLOBAL GROUP).

**Hapi I dyte**



Ne hapin e dyte do te vendoset grupi global ne vend te nje grupi lokal (DL=DOMAIN LOCAL GROUP).

**Hapi I trete**

Ne hapin e trete behet dhenia e te drajtave te aksesit ne grupin lokal (P=PERMISSION).

**Rregulli AGDLP**

## Planifikimi I grupeve

### Shembull 1

Perdoruesit Dieter Buchholz dhe Elisabeth Bischof nga domain nord.firma.local duhet te fillojne te vleresojne te dhenat e vitit 2002 si statistika. Dosja Umsatz02 ndodhet ne serverin Berlin. E drejta e nevojshme eshte leximi.

**Hapi I pare**

Krijoni nje grup global ne domainin nord me emrin Statistikat. Beni Dieter dhe Elisabeth pjesetare te ketij grupi global.

**Hapi I dyte**

Krijoni ne domainin firma.local nje grup local me emrin Vleresimet. Vendoseni grupin Statistikat ne grupin Vleresimet.

**Hapi I trete**

Jepini grupit lokal Vleresimet te drejten e leximit ne dosjen Berlin/Umsatz02.

# Administrimi i të drejtave mbi resurset e përbashkëta. Llojet e të drejtave

# Administrimi i profilit të përdoruesve. Llojet e profileve. Mjedisi i punës së përdoruesve

## Ambjenti i perdoruesit

### Ambienti

Si mjedisin e punes quhet teresia e cdo gjeje qe perdoruesit i lehteson ose i mundeson punen, duke perfshire edhe te gjitha kufizimet.

### Elemente te ambjentit te punes

| | |
|---|---|
| **Desktop** | Ngjyra dhe imazhi ne sfond, objektet dhe shkurtesat ne desktop, parametrat tek Paneli i Kontrollit |
| **Start menu dhe taskbar** | Programet ne menyne Start, zgjedhja e programeve ne grupin Startup, pamja taskbar |
| **Burimet e rrjetit** | Driverat e rrjetit te lidhur, rradhitja e nje radhe per printim. |
| **Te dhenat e perdoruesit** | Ketu perfshihen dosjet qe jane ruajtur kryesisht ne disqet e rrjetit, megjithate, jane ne dispozicion ne nivel lokal per perpunimin nga perdoruesit |

**Kufizimet e veprimeve**

- ✓ dosje offline

- ✓ dosjet e Windows te vecanta, p.sh.. Dokumentet, AppData
- ✓ Kufizimet e aktivitetit, te tilla si "Pa regjistrimin e perdoruesit, kompjuteri nuk lejohet te mbyllet"
- ✓ Kufizimet e aktivitetit te perdoruesit, te tilla si "perdoruesi, nuk lejohet te instaloje programe te reja"

### Mjetet per percaktimin e nje mjedisi pune

| Mjeti | Objektivi |
|---|---|
| **Profili i perdoruesit** | Vetite e perdoruesve specifike per desktop dhe aplikimin e programeve, Start Menu dhe Taskbar, *mapped network drives*, renditja e rradhes se pritjes per printim. Nese ju percaktoni nje directory baze, te dhenat e perdoruesit te bazuara ne magazinimin e ruajtjes se te dhenave ne server. |
| **Login script** | Nje skenar login eshte nje batch-file, nje skede te ekzekutueshme ose nje script WSH |
| **Group Policy** | Group Policy eshte perdorur kryesisht per te kufizuar mundesite e veprimeve nga perdoruesit. Qellimi eshte per te mbajtur nga vendodhje te centralizuar nga konfigurimi i kompjuterave dhe perdoruesit . |

## Profili i perdoruesit

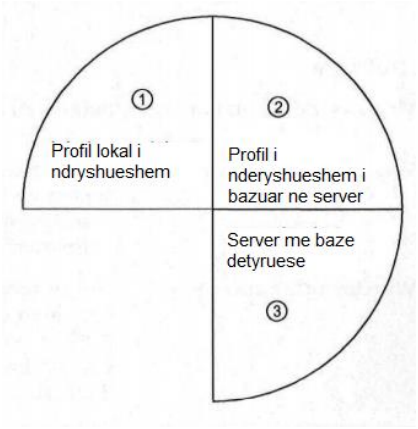
### Profili i perdoruesit

Profili i perdoruesit eshte nje directory e vecante. Profili ngarkohet kur perdoruesi hyn ne te. Perdoruesit e profilit kane nje standart variabel, ku perdoruesi mund te percaktoje vete mjedisin e tij te punes. Cdo kompjuter Windows-mban nje profil te parazgjedhur per cdo perdorues (profil individual te perdoruesit), sapo nje perdorues te beje log in.

Profilet e perdoruesve jane te ruajtura ne sistemin e ndarjes ne directory-ne *perdoruesi.*

Per te pare te gjithe profilin e objekteve perkatese dhe shtesave te tyre, emrin e file-it, lejoni te tregohet tek Tools – Folder shfaqja e te gjithe emrave te zgjerimeve.

Profili *all users* ka parametra, te cilat duhet te jene te vlefshme per te gjithe perdoruesit. Si administrator keni mundesine per te rregulluar kete profil.




### Profili i perdoruesit individual

### Profil lokal i ndryshueshem (1)

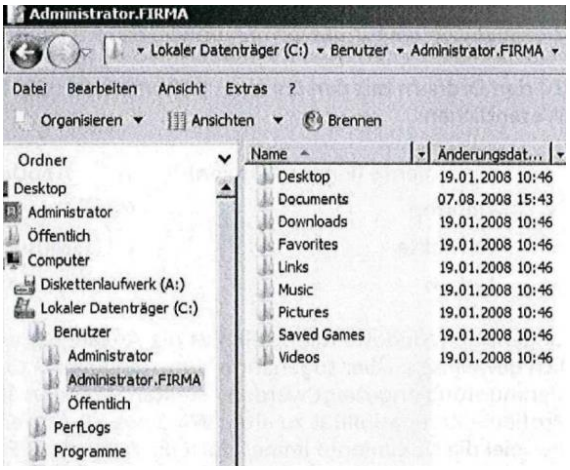
Profili individual i perdoruesit eshte krijuar - duke filluar me profilin e perdoruesit standart - gjate sesionit te pare te punes te perdoruesit dhe eshte ruajtur ne nivel lokal ne workstation-in ne fjale, nese ai fiket. Zakonisht nje perdorues mund te rregulloje vet profilin e tij.

### Profil i ndryshueshem i bazuar ne server (2)

Ju keni mundesine per te percaktuar qe profili i nje perdoruesi te ruhet ne nje server. Avantazhi i profilit te bazuar ne server eshte qe perdoruesi mund te hyje nga cdo workstation i ndryshem dhe ruan gjithmone mjedisin e tij te njohur te punes qe i eshte dhene. Keto jane te ashtuquajturat profile migratore (roaming profiles).

### Profil i serverit me baze te detyruese (3)

Nje tjeter alternative eshte qe te percaktohet qe perdoruesi nuk mund te beje ndryshime ne mjedisin e tij te punes. Perdorimi iketyre profileve detyruese, megjithste kerkon nje profil te perahtatshem per perdoruesin te percaktuar paraprakisht. Ju duhet gjithashtu profilet e detyrueshme te perdoruesit ti perdorni vetem kur dosjet personale jane ridrejtuar ne te njejten kohe ne nje disk te vecante serveri, ndryshe humbasin perdoruesit dokumentet e tyre personale kur ata bejne log off. Profili i serverit me baze te detyruese mund te perdoret gjithashtu per perdoruesit e shumte, p.sh. ne lidhje me nje grup globale.




## Krijimi i një profili përdoruesi në server, krijimi i folderit bazë (home folder)

User profile eshte nje file i cili permban informacion konfigurimi mbi njre perdorues te caktuar si:desktop setings,network settings dhe aplication settings.Cdo preference e perdoruesve ruhet ne nje profil perdoruesi(user profile) i cili perdoret nga windowsi per te konfiguruar desktopin sa here nje perdorues logohet ne windows nepermjet llogarise se vet

Home folder eshte nje folder baze qe administratoret  e lidhin me perdoruesit (users) per ruajtjen dhe konsolidimin efajllave ne nje file server

## Funksionimi dhe administrimi i politikave të grupit (group policies)

**Group policies** ka te beje me konfigurimin dhe menaxhimin e perdoruesve dhe konfigurimin e kompjuterit duke perfshire sigurine dhe te dhenat e perdoruesve.Ju mund ta perdorni kete per te kryer konfigurime te caktuara per grupe  perdoruesish,kompjutera.Nepermjet group policy mundt te vendosni politika te caktuara ne lidhje me instalimin e aplikacioneve te ndryshme,instalimin e sherbimeve ne distance,perdorimin e internetit etj