



SISTEMET E POSTES ELEKTRONIKE

Leksion 1

Frida Gjermeni

ÇESHTJET:

- Sistemet e Postës Elektronike dhe Tipet e tyre
- Mesazhi dhe Ndërtimi i tij
- Elementët dhe FunkSIONET bazë të SPE

Frida Gjermeni



SISTEMET E SHPERNDARA

- Sistemet funksionojne te shperndare (dekompozuar) ne shtresa arkitekture.
- 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.
- Arkitektura klient / server e rrjeteve eshte nje model i centralizuar per ruajtjen e te dhenave, sigurine, aplikacionet dhe administrimin e burimeve te rrjetit.



- Te gjitha nyjet (makinat) ne rrjet ndahen ne 2 kategori: server dhe klient.
- Serverat jane nyjet te cilat i ofrojne sherbime nyjeve te tjera.
- Klientet 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 sukseshem.



- Klienteve dhe serverave per te mundesuar komunikimin duhen pajisje ku permendim: router-at,SMTP Server, e te tjera.
- Nyjet kliente dhe ato server perkufizohen si vijon:
- 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 le dhenash, Harddisqe me kapacitet te larte, komunikim me nyjet eljera ne rrjet, printera)
- Pranojne dhe u pergjigjet kerkesave te klienteve per te dhena zakonisht jane PC me kapacitet te larte; Mainframes



DISA TIPE SERVERASH

- Web Server-ofron sherbimet e Internetit, faqe web per klientet
- Protokollet HTTP, kerkese; serveri pergjigje HTML ne web browser
- WEB KLIENTI- Perdorin protokollin HTTPS (S) per t'u lidhur me Web Server. Informacionet rreth kesaj lidhjeje dhe preferencave te klientit ruhen te enkriptuara ne cookies
- Informacioni qe kerkojne dhe marrin nga Web Server shfaqet si Web Pages (Faqe Interneti)
- Shembulli tipik: Web Browser



WEB SERVERAT

- Vendosin lidhje me klientet qe u bejne kerkese
 - Perdorin protokollin HTTPS(S) per te komunikuar me klientet
- Ruajne dhe transmetojne informacionin e kerkuar nga klientet si Web Pages
- **Serverat Groupware**
 - Keta servera perdorin software te dizenuar per t'i ofruar sherbime nje workgroup (grupe pune) Workgroup eshte nje grup njerezish te cilet punojne mbi te njejten detyre
 - Keto servera: lejojne akses mbi te njejtat te dhena; menaxhohet konkurrenca; cdokush brenda grupit mund te aksesoje te njejtat burime; permireson eficencen e grupit te punes.
 - Nje E-mail Server ju ofron sherbimin e postes elektronike kompjuterave ne rrjet. E-maili eshte i aksesueshem duke perdorur programe. E-maili ne anen e sherbimit klient eshte i perdorur edhe nga aplikacionet e biznesit
 - Email klienti perdor protokollet POP3 dhe IMAP4 per t'u lidhur me email serverin. Ai perdor protokollin LDAP per te aksesuar (librin e adresave elektronike).

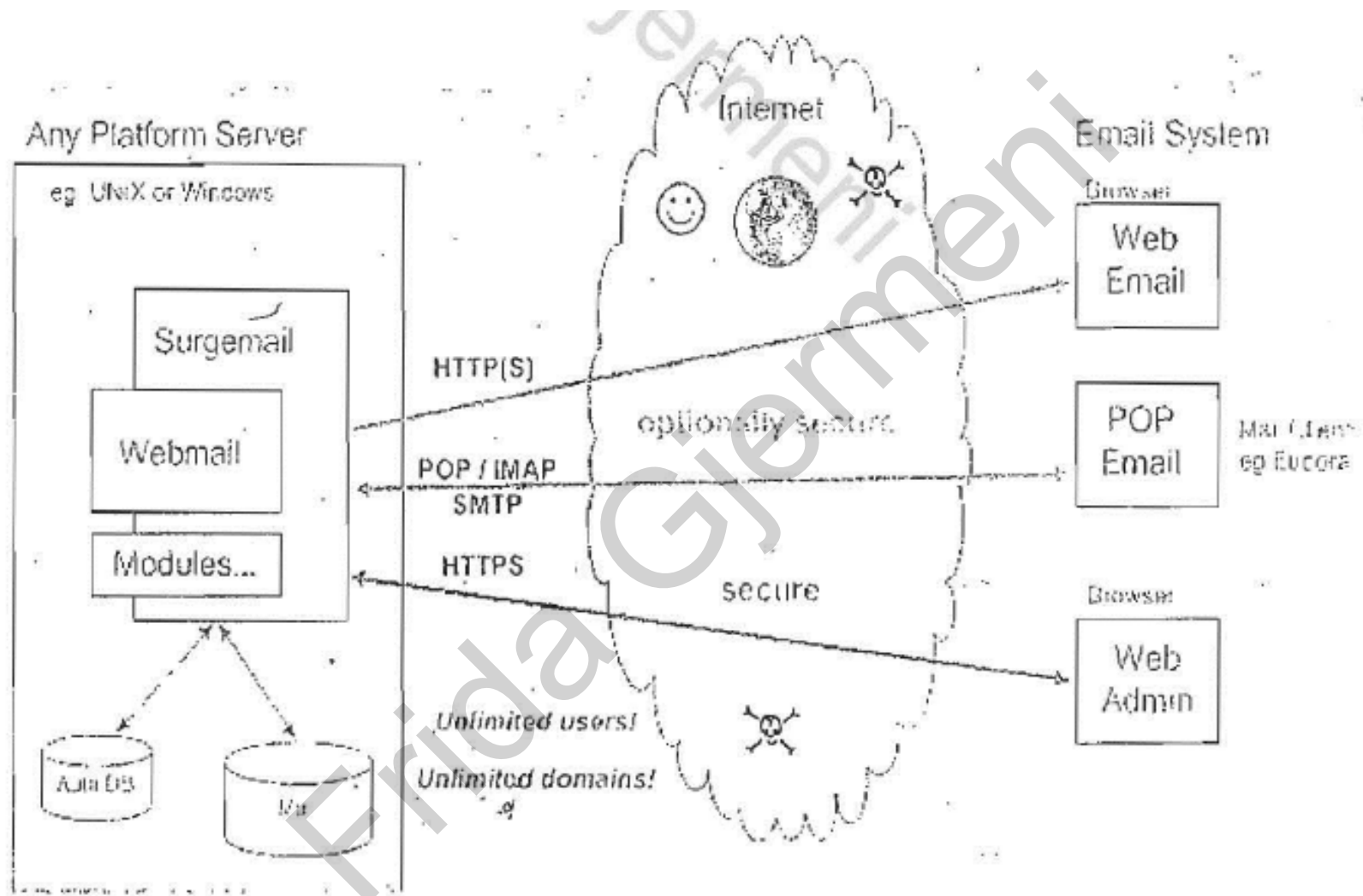


Figura 2 – Skema e reduktuar e shërbimit të postës elektronike

- **Newsgroup Server**-Keta servera ndihmojne per te afishuar lajmet ne fomen e E-boards ose Mailing Lists.
- **Calendar Servers**-Ndhimjne anetaret e nje institucioni te skedulojne eventet ose detyrat qe duhen permbushur. Serverat kalendarike perdoren per te ruajtur e skeduluar detyra te vogla. Takime te percaktuara, dhe per te vendosur *reminder* (mesazhe rikujtese) per oraret dhe ditet e skeduluara te eventeve. Perdoruesit e te njejtit entitet mund te shohin skedulimet e njeri - tjetrit.



KOMUNIKIMI SINKRON NE WEB

- **RPC (Remote Procedure Call)**- Shtresa middleware lejon nje program qe ekzekutohet ne kompjuterin e nje nyjeje te shkaktoje ekzekutim kodi ne nje nyje tjeter remote (ne distance).
- Ne kete rast, eshte shtresa middleware qe zoteron librari funksionesh te **Karakteristikat e RPC**
- cilat realizojne ekzekutimin e lartpermendur.
- Procesi klient therret nje procedure te vendosur ne nje proces server ne distance; ne te njejten nyje me procesin klient ose jo
- Kur nje klient therret nje procedure remote:
- Ajo ekzekutohet njelloj sikur te therrisnim ne ekzekutim nje procedure lokale Dergon mbrapsht pergjigjen tek procesi klient
- Perfshihet komunikimin ne rrjet per transferim te dhenash
- RPC perdor komunikimin sinkron midis klientit dhe serverit
- Klienti eshle i bllokuar derisa te kete nje pergjigje nga serveri; dmth klienti eshte ne nje gjendje *wait* deri ne kthimin e pergjigjes nga serveri
- Vazhdohet me procedura te tjera pas pergjigjes se serverit

KOMUNIKIMI ASINKRON NE WEB

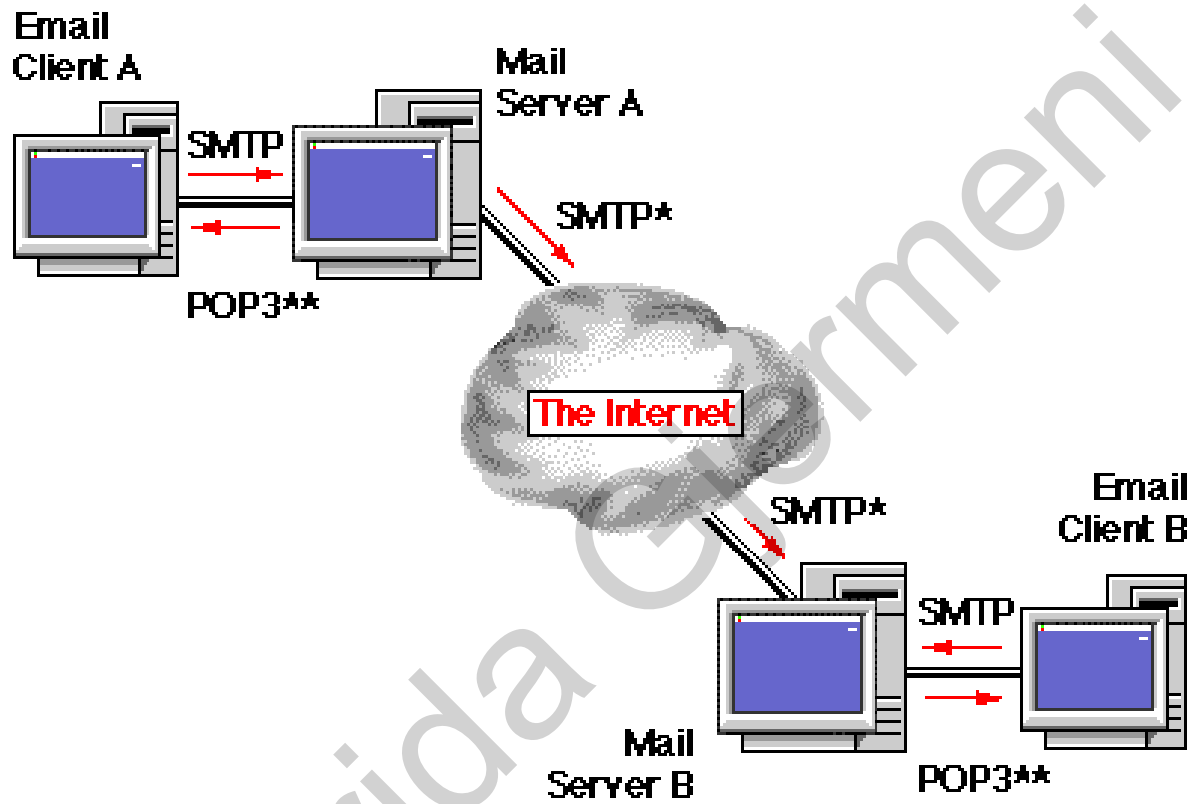
MOM (Message Oriented Middleware)

- Shtresa middleware implementohet nje nje radhe (queue). Klienti nis komunikimin duke derguar nje kerkese tek rradha e mesazheve (Request Queue) dhe eshte i lire te vazhdoje procesimet e tjera pas vendosjes se kerkeses ne rradhe meqe komunikimi eshte asinkron.
- Rradha e mesazheve mund te perdoret edhe ne rastet kur programi destinacion eshte i zene ose joaktiv (not connected) dhe nuk arrin t'i ktheje pergjigje te menjehershme kerkeses.
- Ndersa serveri perdor nje rradhe mesazhesh qe njihet si rradha e pergjigjeve (Response Queue) per t'u kthyer pergjigje kerkesave te klientit.
- Kjo lloj arkitekture perdoret per te rritur performancen ne rastet kur ka shume kliente njekohesisht dhe rrjedhimisht shtohen edhe kerkesat e tyre.
- Sistemet e postes elektronike jane zbatimi tipik i kesaj arkitekture dhe komunikimit asinkron ne internet



SISTEMET E POSTES ELEKTRONIKE

- *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 tre shtresave: email klientet, email serverat, infrastruktura e rrjetit dhe protokollet e komunikimit te emailit.
- Modeli i funksionimit njihet si *store-and-forward* ne te cilin email serverat pranojne, pasojne, shperndajne dhe ruajne inezazhet e emailit te perdoruesve te tyre, ndersa email klientet u sherbejne perdoruesve sj nje nderfaqe per t'u lidhur me email serverat



AVANTAZHET DHE DISAVANTAZHET E PERDORIMIT TE POSTES ELEKTRONIKE

○ *Avantazhet e postes elektronike*

- E lehte per t'u perdorur
- Ka kosto te ulet perdorimi
- Shpejtesi te madhe shkembimi mesazhesh me shume perdorues njeheresh
- Komunikim asinkron qe u lejon perdoruesve pavaresi veprimesh dhe skedulimi kohor

○ *Disavantazhet e postes elektronike*

Humbja e kontekstit - Ne ndryshim nga format e tjera te komunikimit, fshirja e informacionit te njerit prej komunikuesve, do te conte ne humbjen e kontekstit te komunikimit.

- Perhapje e pakontrolluar - Perdoruesit kryejne dergim mesazhesh drejt perdoruesve te tjere, shpesh pa pelqimin e ketyre te fundit
- 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 le shkembyer mesazhe emaili.
- **Funksionet e email klienteve :**



1. Lidhja me Email Serverat
2. Krijimi dhe shkrimi i mesazheve te emailit
3. Dergimi i mesazheve te emailit
4. Marrja dhe leximi imesazheve te emailit
5. Ruajtja e mesazheve
6. Fshirja e mesazheve
7. Replika (Replying); Pergjigje te 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. Kalendarat elektronike (Calendaring)
12. Libri i adresave te kontaktet elektronike (Address Book)
13. Pseudonimet e kontakteve (Aliases dhe alias-lists)
14. Nenshkrimi i perdoruesit (Email Signature) - Rreshta teksti ne fund te cdo mesazhi emaili qe do te dergohet



15. Skedaret shtese

16. (Email Attachments)Administrimi i Iistave te emailit (iVILM - Mailing Lists Manager)

Veprimet: *Subscribe (Regjistrimi ne ML), Unsubscribe (C'regjistrim nga ML), Help (Manuali ndihmes elektronik)*


Email Klientet dhe Llojet e tyre

Email Klientet me nderfaqe desktopi (Desktop Mail) dhe Email Klientet me nderfaqe Webi (Webmail).

Tipet e Email Klienteve me nderfaqe desktopi ndryshojne sipas tipit te platformes ku ato instalohen dhe veprojne.

Email klientet mund te operojne ne *Intranet dhe ne Intemet* 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 shkeembimi 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) pede 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 browseri.
 - Ne te dyja rastet, perdoruesi duhet te identifkohet ne email server-a duke dhene kredencialet - *emer perdoruesi* (username) dhe *fjalekalim* (password) ne fushat perkatese te nderfaqes se perdoruesit ne email klient.
 - Vlen per t'u permendur iniciativa e suksesshme e Microsoft per te realizuar OWA Outlook Web Access, pra versionin Webmail te aksesueshem nepermjet nje web browseri te email klienti Microsoft Outlook
 - Shembuj te tjere softwaresh 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 Mail): Mozilla Thundebird (Microsoft Outlook), Apple Inc's Mail, etj.
- Email Kliente me nderfaqe webi (Webmail): YahooMail, Hotmail, Gmail, AOL, etj. Software qe operojne me nderfaqe webi :OWA , ***SquirrelMail***, ***RoundCube***, ***HordeMail*** ***Blueamba***, etj



- ***Detyre Shtepie:***
- Prezantim ne grupe nga 2 veta per:
- Email Kliente me nderfaqe webi (Webmail): YahooMail, Hotmail, Gmail, AOL, etj. Software qe operojne me nderfaqe webi :OWA , SquirrelMail, RoundCube, HordeMail Blueamba, etj

Frida Gjermaj

