

Universiteti AAB

Lenda: Teknologjia elektronike Komerçiale

Ligjerata 9

Ky material është draft fillestar dhe si i tillë mund të ketë gabime eventuale

Vërejtje: Përdorimi i paautorizuar i kësaj ligjërate do të mbrohet me ligj

Protokoll WAP (Wireless Application Protocol)

Protokolli WAP (Wireless Application Protocol)

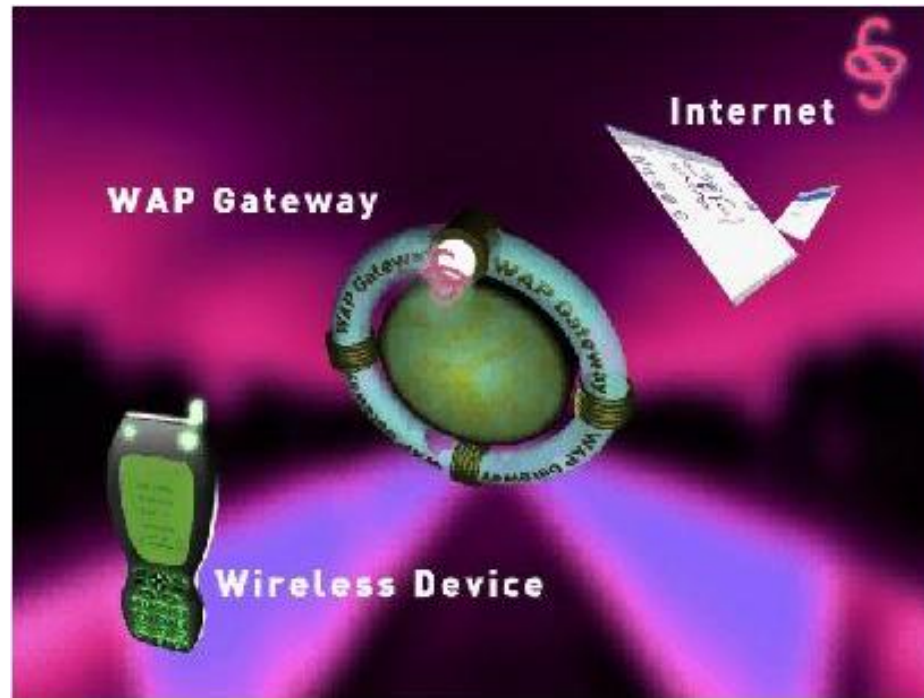
- Nje standard i hapur, qe i “fuqizon” perdoruesit mobil qe posedojne pajisje pa tela, qe te qasen lehte dhe te nderveprojne me te dhenat ne internet
- Industria pa tela erdhi me idene e zhvillimit te WAP protokollit.
- Qëllimi i këtij standardi fillimisht ishte qe tu tregojë përmbajtjen e Internetit klientëve qe perdornin pajisje pa tela

WAP-Definicione te rendesishme

- WAP eshte shkurtese per “Wireless Application Protocol “
- WAP eshte nje protokoll komunikues per aplikacione
- WAP perdoret per t’ju qasur sherbimeve dhe informatave
- WAP eshte trasheguar nga standardet e Internetit
- WAP eshte protokoll i dizajnuar per mikro “browser”
- WAP mundeson krijimin e web aplikacioneve per pajisjet mobile.
- WAP perdore gjuhen WML

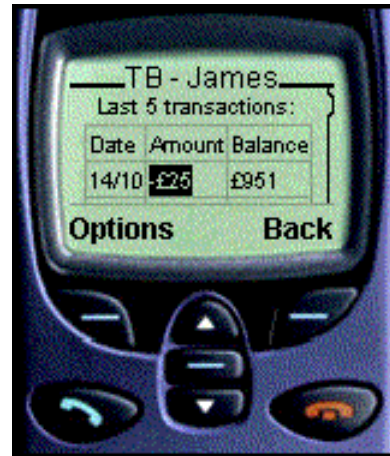
Specifikat e protokollit WAP

Specifikat e protokollit WAP vazhdojne te zhvillohen cdo dite e me teper, ku sot WAP eshte sjelle ne qender te vemendjes ne tregun e komunikimeve mobile, me vecori plotesisht funksionale, si me poshte:



Qellimi kryesor i protokollit WAP

Qellimi kryesor i WAP protokollit eshte qe te ofroje nje eksperience per qasje ne Web nga pajisjet mobile.



Qellimi i protokollit WAP

Për të mundësuar shpërndarjen e lehtë dhe të shpejtë të informacionit dhe shërbimeve për përdoruesit mobil.

Llojet e pajisjeve që përdorin WAP

Telefonat mobil, “pejgjeret” (pagers), radiot dy drejtimeshe, telefonat e mencur etj.

WAP me shumicën e rrjetave pa tela, si:

CDPD, CDMA, GSM, PDC, PHS, TDMA, FLEX, ReFLEX, iDEN, TETRA, DECT, DataTAC, Mobitex.

Sistemet operative qe jane kompatible me WAP

- WAP eshte nje protokoll komunikues dhe ofron nje mjedis ideal per zhvillimin e aplikacioneve.
- WAP eshte i pavarur nga sistemet operative, qe nenkupton se WAP mund te implementohet ne cfaredo sistemi operativ.
- Mund te ndertohet ne cfaredo sistemi operativ, si: Palm OS, EPOC 32, Windows CE, FLEXOS, OS/9, Java OS, etj.
- Ofron nje nderveprim te sherbimeve edhe ndermjet pajisjeve te familjeve te ndryshme.

Kerkesat per arkitekutren WAP

- Optimizimi i standardeve ekzistuese nese eshte e mundur
- Definimi i nje arkitekture te shtresuar, te shkallezuar dhe te zgjerueshme
- Mbeshtetja e sa me shume rrjetave pa tela

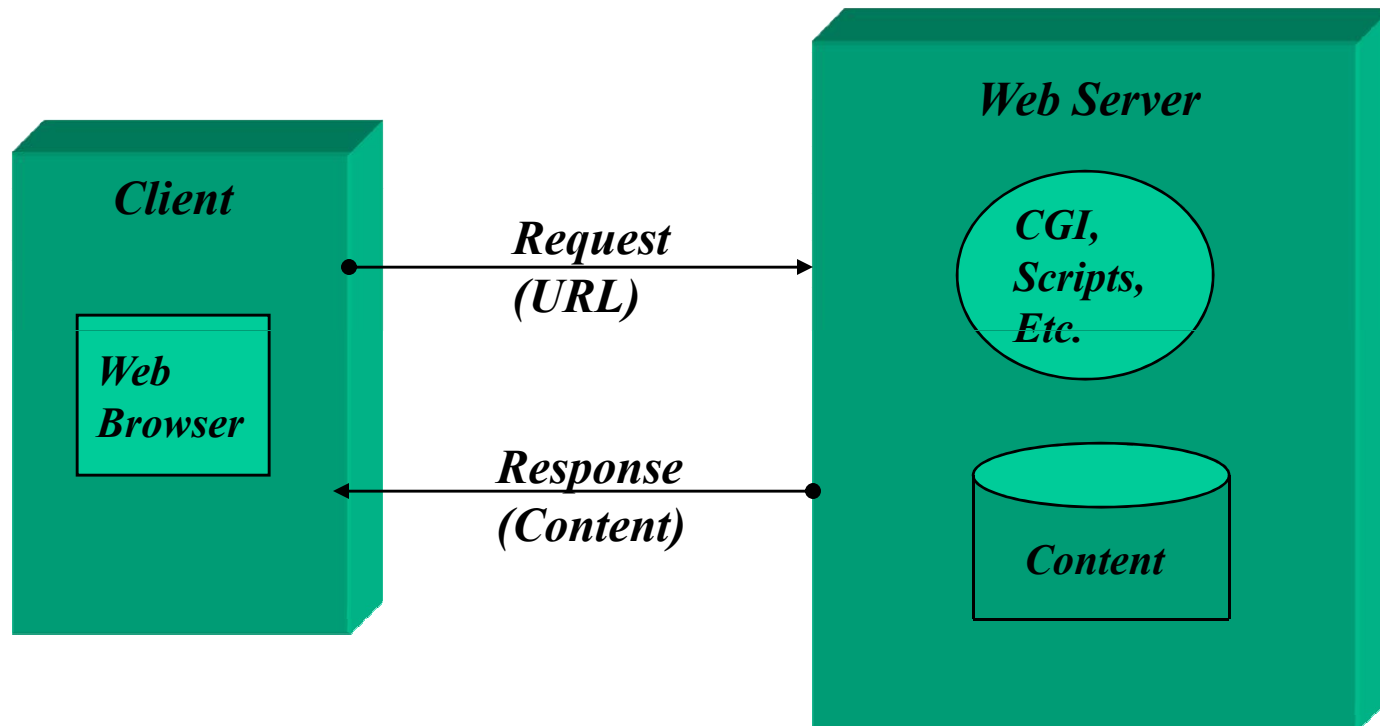
Kerkesat per arkitekutren WAP (Contd.)

- Optimizimi per nje perdorim me efikas te resurseve
- Mbeshtetja per siguri ne aplikacione dhe ne komunikim

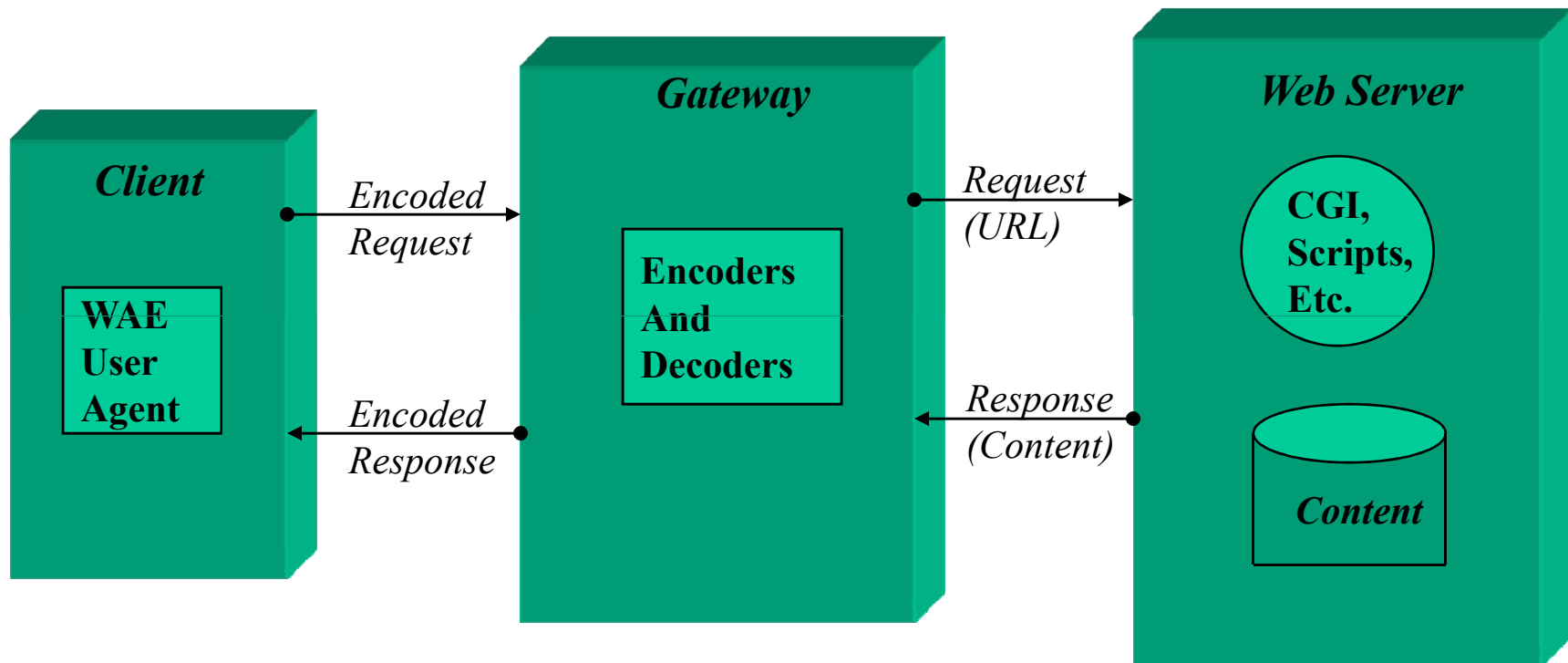
Arkitektura

- Modeli i programimit WWW eshte i optimizuar per t'ju pershtatur karakteristikave te mjedisit pa tela.
- Perdor teknologjine “proxy” per te bere konektimin ndermjet domenit pa tela dhe WWW.

Modeli WWW (World-Wide Web)



Modeli i programimit WAP



- **Pajisja WAP**

Perdoret per t'ju qasur WAP aplikacioneve dhe kontentit (permbajtjes). Mund te jete PDA, telefon mobil etj.

- **WAP klienti**

Kerkon kontent nga interneti permes WAP gateway-it. Zakonisht eshte WAP browser-i.

- **WAP kontenti/origjina/serveri i aplikacionit**

Element ne rrjet ku ndodhen informatat ose aplikacionet web/WAP.

WAP Proxy

- Luan rolin e klientit dhe te serverit ne nje rrjet, zakonisht eshte si:
 - Protocol gateway: perkthen kerkesat nga WAP protokolli ne WWW protokoll
 - Ben kodimin dhe dekodimin e kontentit: perkthen kontentin WAP ne nje format te koduar per te zvogeluar madhesine e te dhenave ne rrjet.
 - Lejon kontentin dhe aplikacionet qe te hostohen ne serveret standard WWW.

WAP Gateway

- Element i ndermjetem qe perdoret per te lidhur dy lloje te ndryshme te rrjetave.
- Pranon kerkesat direkt nga klientet.
- Klientet nuk jane ne dijeni se jane duke “biseduar” me gateway-in.

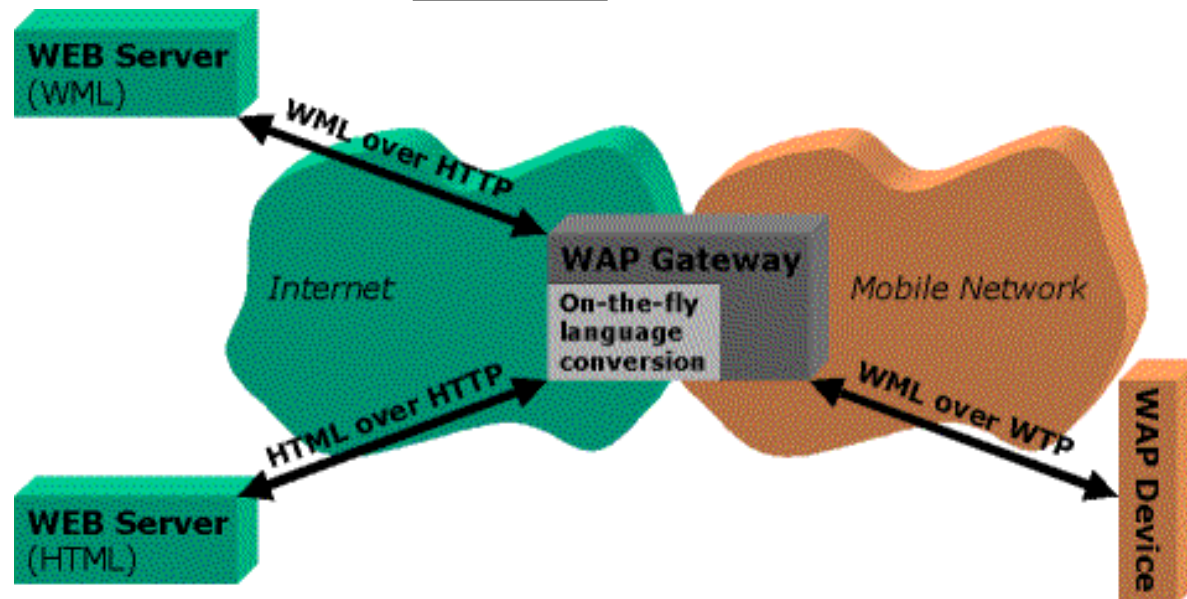
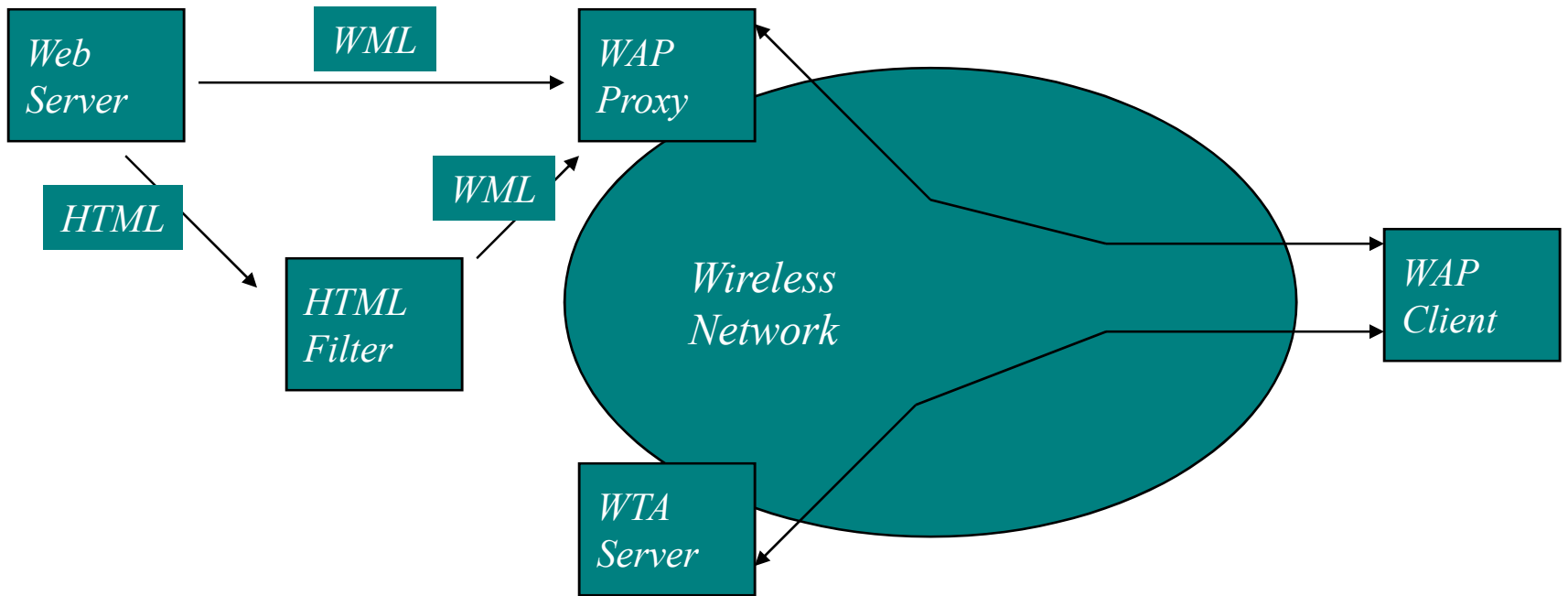
WAP Browser-i

- Eshte nje softuer qe ekzekutohet ne pajisjen WAP, qe interpreton permbajtjen e WAP-it qe vjen nga Interneti dhe vendos se si ta paraqes ate permbajtje ne pajisjen WAP.

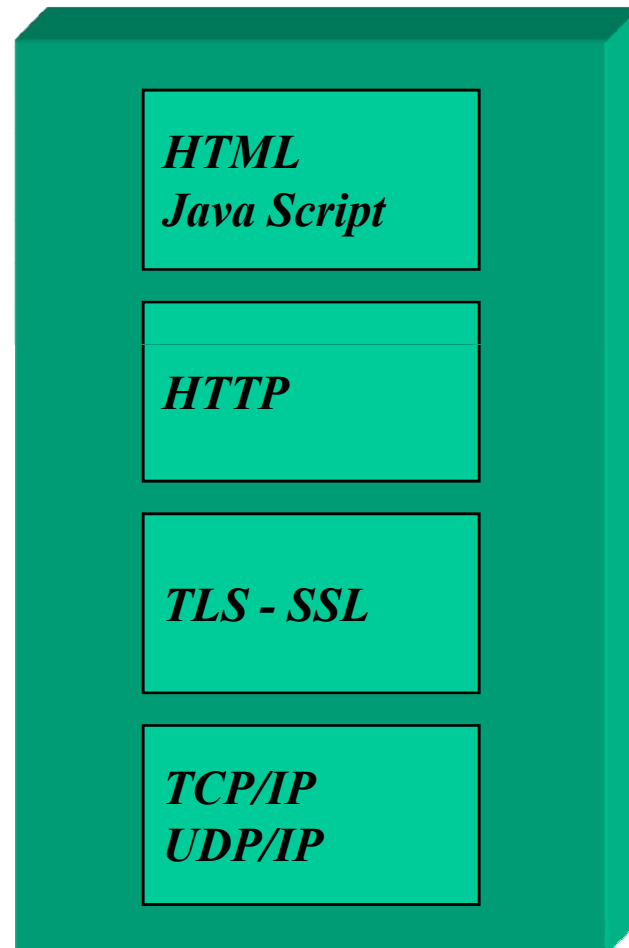
WML

- WML (Wireless Markup Language) quhet ndryshe edhe si HDML (Handheld Devices Markup Language)
- Eshte nje gjuhe programuese qe lejon pjese te caktuara te tekstit te ueb faqeve te prezantohen ne telefonat mobil dhe ne PDA permes qasjeve pa tela.
- WML perdoret per shperndarjen e te dhenave tek pajisjet WAP, dhe eshte HTML.
- Nje alternative e WML eshte gjuha “I-Mode’s cHTML.

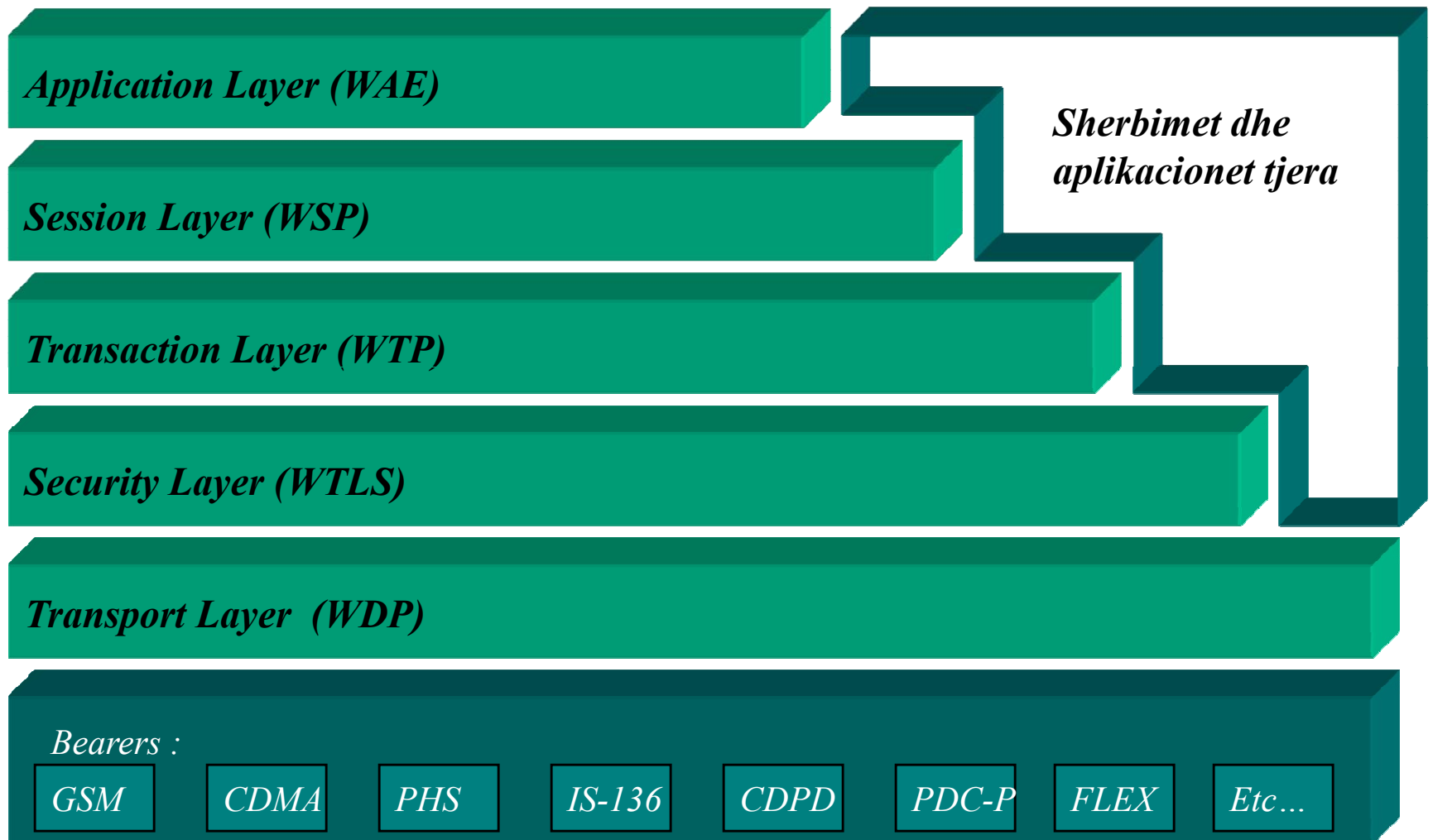
Shembulli i nje rrjeti WAP



Suita e protokolleve WWW



Komponentet e arkitektures WAP



Mjedisi per aplikacionet pa tela (Wireless Application Environment - WAE)

- Nje mjedis i bazuar ne kombinimin e WWW dhe teknologjive pa tela
- WAE definon interfejsin e perdoruesit ne telefon. Permban WML dhe WTA (Wireless Telephony Application).
- Objektiva primare— krijimi i nje mjedisi interoperabil

Mjedisi per aplikacionet pa tela (Wireless Application Environment - WAE) (Contd.)

- WAE perfshin nje “micro-browser” - softuer i dizajnuar per te tejkaluar sfidat e pajisjeve mobile
- WAE eshte nje mjedis i servereve qe ofron:
 - WML
 - Skripta WML
 - WTA
 - Formate te kontentit

Protokolli WSP (Wireless Session Protocol)

- Protokolli WSP lejon nje kembim efikas te te dhenave ndermjet aplikacioneve
- Ky protokoll i takon shtreses se aplikacionit, i cili ka interfejsse per dy sesione te sherbimeve:
 - Sherbimin me lidhje te orientuar (Connection-oriented) qe operon mbi protokollin WTP (transaction layer protocol)
 - Sherbimin me lidhje jo te orientuar (Connectionless), qe operon mbi sherbimin e sigurte ose jo te sigurte WDP
- I optimizuar per bartes qe ofrojne gjeresi te vogla brezi dhe latenca te medha

Protokolli WTP (Wireless Transaction Protocol)

- Protokolli WTP ofron mbeshtetje per transaksione, shton besueshmerine ne sherbimet qe ofrohen nga WDP (Wireless Datagram Protocol)
- Protokoll i orientuar ne transaksione (transaction – oriented)
- Klaset e sherbimeve te transaksioneve:
 - Kerkesat jo te besueshme nje drejtimeshe
 - Kerkesat e besueshme nje drejtimeshe
 - Kerkesat-pergjigjet e besueshme, dy drejtimeshe

Protokolli WTLS (Wireless Transport Layer Security)

WTLS eshte protokoll standard i bazuar ne industri:

- I optimizuar per perdorim neper kanalet komunikuese brez-ngushta (narrow-band)
- Vecorite:
 - Integriteti i te dhenave
 - Privatesia
 - Autentifikimi
 - Mbrojtja nga sulmet DoS

Protokolli WDP (Wireless Datagram Protocol)

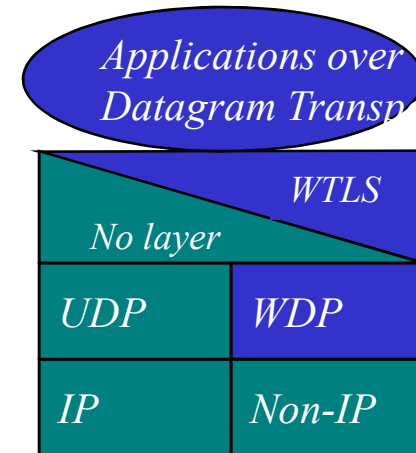
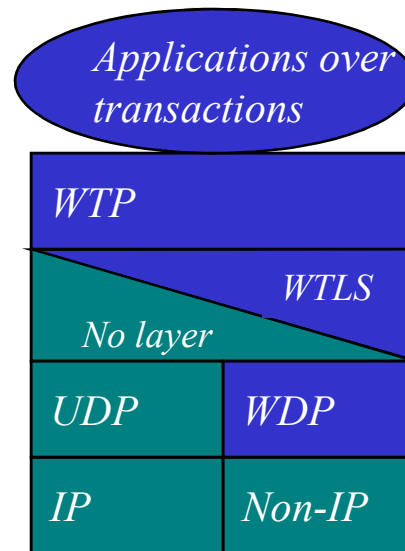
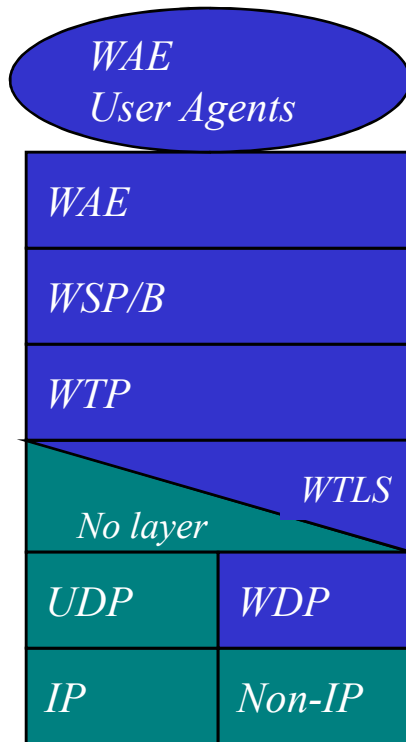
- WDP protokolli i takon shtreses se transportit qe dergon dhe pranon mesazhet nepermjet nje rrjetit pa tela, duke perfshire: SMS, USSD, IS-136 paketa te dhenave si dhe GPRS.
- Ofron nje interfejs te perbashket ne protokollet e shtresave me te larta

Bartesit (bearers)

- Nivele te ndryshme te kualitetit te sherbimit, ne lidhje me kapacitetin, gabimet dhe vonesat.
- Protokollet WAP jane te dizajnuara qe te kompenzojne ose tolerojne keto nivele te ndryshme te sherbimit
- Specifikat e protokollit WDP listojne bartesit qe perkrahen dhe teknikat qe lejojne protokollet WAP qe te ekzekutohen neper secilin bartes.

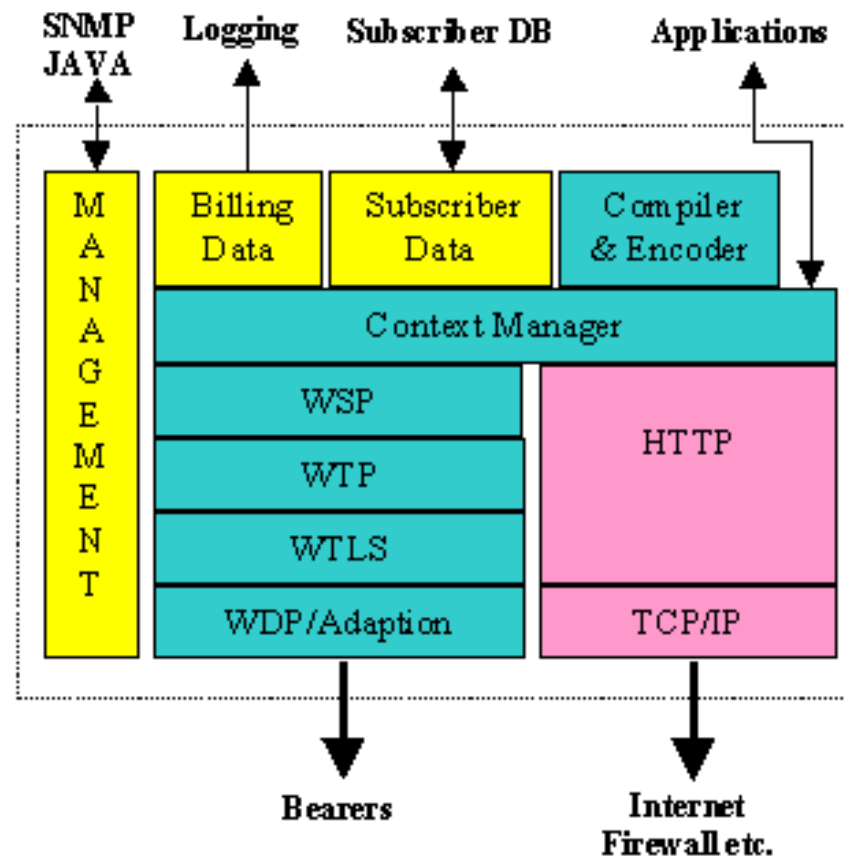
Nje moster e protokollit WAP

■ *WAP Technology*
■ *Outside of WAP*



Shembulli i nje arkitekture WAP

Kerkesa nga nje pajisje mobile dergohet si nje URL permes rrjetit te operatorit mobil, ne gateway-in WAP, qe eshte si nje interfejs ndermjet rrjetit te operatorit dhe Internetit, sic shihet ne fig e meposhtme:



E ardhmja e protokollit WAP

- **A eshte kompatibil me G3?**
 - WAP eshte kompatibil edhe me G3 te telefonise mobile
- **A eshte i nevojshem WAP ne rrjetat me gjeresi te madhe te brezit?**
 - Edhe me rritjen e gjerese se brezit, kostoja e atij BW (bandwidth) nuk bjen ne zero !
 - Andaj, WAP eshte i nevojshem edhe per teknologjite me te reja pa tela, te cilat mund te ofrojne sherbime multimediale

Perpresite e perdorimit te WAP protokollit

- Standard i hapur, i pavarur nga prodhuesi
- Protokoll i pavarur nga standardi i rrjetit
- I pajisur me mekanizmin per transport, i optimizuar per bartesit e te dhenave ne rrjetat pa tela
- Aplikacioni downloadohet nga serveri, duke mundesuar keshtu nje krijim te shpejte te sherbimeve.

Te metat e perdorimit te WAP protokollit

- Ekranet e vogla
- Shpejtesia e qasjes
- Disponueshmeria e kufizuar
- Kostoja

FALEMINDERIT!