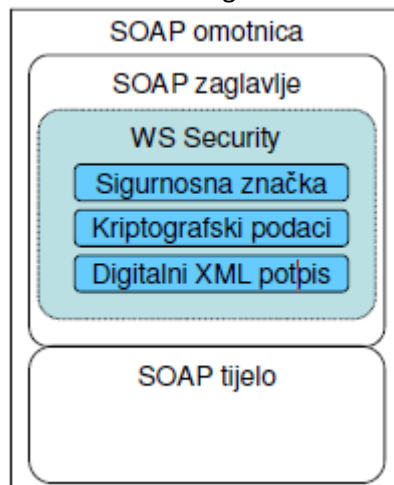


Sigurnost

- Svojstva sigurnosti:
 - o Autentičnost (izvornost), nepovredivost, pribilježnost, tajnost, neporecivost
- vrste ugrožavanja sigurnosti:
 - o prekid, pislukivanje, izmjena, izmišljanje
- kriptografski postupci uspostave sigurnosti
 - o simetrična kriptografija – s istim ključem je kriptirano i dekriptirano; razmjena ključa je problem
 - o asimetrična kriptografija – kriptirano s javinom, dekriptirano s tajnim ključem; računarski zahtjevno
 - o digitalno potpisivanje – s tajnim ključem se potpiše, s javnim provjerava potpis; računarski zahtjevno
- sigurnost REST usluga
 - o autentikacija i kriptiranja – HTTPS, SSL/TLS
 - uspostavi se SSL sjednica, izvodi se HTTP protokol, zatvara se sjednica
 - o ispitivanje ispravnosti zahtjeva –provjera ulaznih parametara, QueryString ili XML
 - o Nadzor pristupa – **ACL** (Access Control List – određuje koji korisnik ima pravo na koje zahtjeve nad kojim sredstvom), sredstva URI, operacije GET, POST, PUT, DELETE
 - o Praćenje korištenja – dnevnici korištenja
- Sigurnost WS usluga
 - o Prijenosni protokol nije predodređen – FTP, SMTP, HTTP
 - o Cijelokupna informacija sadržana u SOAP pruci – svi zahtjevi i odgovori su XML, propisani oblik poruka pram WSDL-u
 - o Potrebno ostvariti SOAP sigurnost



- **Sigurnosna značajka** - (ime-zaporka i certifikat)
- **Kriptografski podatci** - podatci su u tijelu, a ovdje su samo reference na njih
- **Digitalni XML potpis** – sadrži sažetak, moraju se ujednačiti XML-zapisi

Kakvoća usluge u sustavima zasnovanim na uslugama

- Kakvoća usluge **mrežne razine** – postupci za osiguravanje zajamčene razine radnih svojstava komunikacijskog sustava
- Metrika kavoće usluge mrežne razine:
 - o Širina prijenosnog pojasa, kašnjenje, promjenjivost kašnjenja, vjerojatnost gubitka podataka
- Mehanizmi za osiguravanje kakvoće usluge
 - o Preddimenzioniranje sustava – napravljeno za maksimalno očekivano opterećenja. Jednostavno za upravljanje, ali neučinkovito gospodarenje sredstvima

- unaprijed rezervacija sredstava (IntServ) – sredstvo se rezervira prije isporuke usluge, pravo na samostalno korištenje resursa. Jednostavno upravlja sredstvima, složeno za napraviti rezervacije
- razlikovne usluge (DiffServ) – prioritarno posluživanje, korištenje zajedničkih sredstava. Učinkovito gospodari sredstvima, složeno za upravljanje
- Kakvoća usluge **primjenske razine**
 - Kompozicija usluga
 - Metrika kakvoće usluge primjenske razine: cijena, vrijeme odziva, pouzdanost, raspoloživost, Ugled
 - Ako osnovne usluge biramo statički onda one ne utječu na kakvoću kompozicije, a ako biramo dinamički onda utječu
 - Izgradnja kompozicije usluga
 - 1. Planiranje kompozicije usluga – funkcijska svojstva kompozicije
 - 2. Odabir osnovnih usluga – nefunkcijska svojstva kompozicije, maksimizirati korisnost unutar graničenja (prioritet je vrijeme, poželjno i troškove)

Semantički web

- RDF (Resource Description Framework)
 - jezik za opis sredstava
 - sastoji se od RDF izraza (subjekt-predikat-objekt)
 - Zapisuje ga se u RDF/XML
- Ontologije
 - Definira uobičajene pojmove i koncepte (značenja) za opis i predstavljanje određene domene (područja znanja)
 - Disciplina koja se sastoji od specifičnog rječnika za opis stvarnosti uz skup eksplicitnih pretpostavki o značenju rječnika
 - **A to su jebeni razredi (klase)... koji kurac nije odma tak reko ;@ sve što vrijedi za klase vrijedi i ovdje**
 - jezik za opis je OWL
- Semantične web usluge
 - Jednostavno su usluge definirane na način da ih računalo samo definira, koristi se WSDL za to.
 - Omogućuju:
 - Otkrivanje usluga – pronalaziš po kriterijima
 - Pozivanje usluga – pretvorba ulaznih parametara da usluga razumije
 - Kompozicije usluga – automatska kompozicija - opis kompozicije na visokoj razini apstrakcije,
 - Nadzor izvođenja i oporavka od pogrešaka – ako usluga se strga onda se automatski povezuje s drugom
 - Semantička obilježja usluga
 - Jednostavne (nema trajne interakcije između korisnika i usluge, samo obave ono za što su pozvane)
 - OWL-S, WSMO
 - Složene (više usluga u jednoj, moguća trajna interakcija)
 - FLOWS