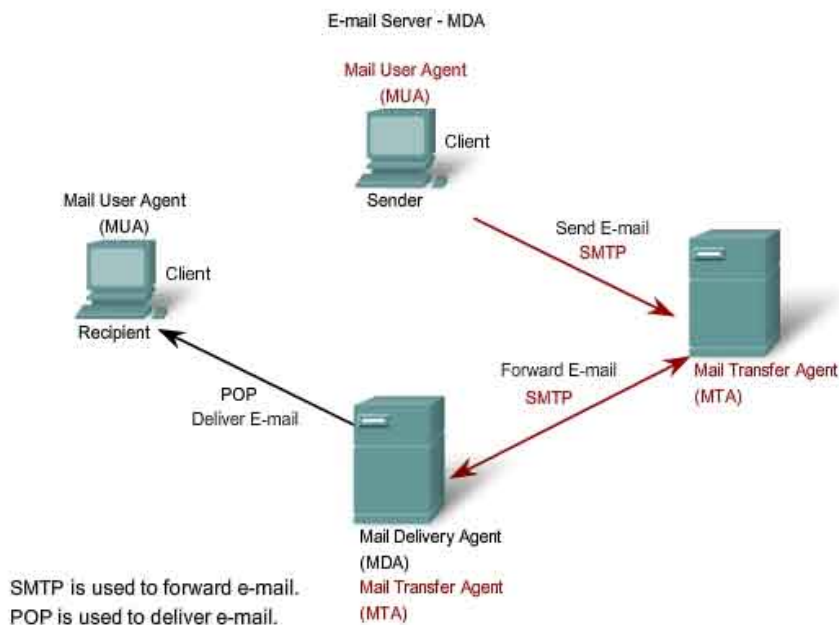


Kotitehtävä 5

Tehtäväkuvaus: Kokonaiskuva sovelluksen käyttäytymisestä eli pohtikaa yksittäisen sovelluksen (oma valinta) toimintaa aina sovellustasosta varsinaiseen bittien siirtoon. Pyrkikää luomaan kokonaiskuva, jossa kurssilla käytyt asiat nivoutuvat yhteen. Tietoturva eli tutustukaa tietoturva-asioihin kappaleen 23 (ja 24) mukaisesti ja liittäkää tietoturva aiemmin käsiteltyihin konteksteihin.

Sovellukseksi valitsin sähköpostin, joka edellyttää käyttäjän työasemalta client-sovelluksen, esimerkiksi Mail.

Käyttäjä lähettää koneeltaan sähköpostiviestin. Viesti koostuu headerista (vastaanottaja, lähettäjä ja viestin otsikko) ja itse viestistä, datasta (body). Viesti lähtee palveluntarjoajan sähköpostipalvelimelle SMTP-protokollaa käyttäen. Palveluntarjoajan sähköpostipalvelin välittää viestin edelleen SMTP-protokollaa käyttäen TCP yhteydellä vastaanottajan sähköpostipalvelimelle. Vastaanottajan sähköposti-client vastaanottaa viestin omalta postipalvelimeltaan käyttäen POP-protokollaa ja vastaanottaja voi lukea lähettämänsä viestin omalla sähköpostiohjelmallaan.



Tietoturva

POP-protokollassa käyttäjä todennetaan käyttäjätunnuksen ja salasanan avulla. SMTP ja POP -protokolla yhteyksien tiedon siirron salaamisessa käytetään SSL-salausprotokollaa (Secure Sockets Layer). SSL perustuu varmenteisiin, joiden avulla sivustot todentavat luotettavuutensa.

Sähköpostissa luottamuksellisuus varmistetaan käyttäjätunnuksen ja salasanan avulla. SSL-salausprotokollan avulla varmistetaan tiedon eheys (viesti pysyy muuttumattomana) siirrettäessä viestiä verkossa. Palveluntarjoaja varmistaa osaltaan sähköpostipalveluiden saatavuuden siten, ettei esim. palvelin on jatkuvasti toiminnassa, ulkopuoliset tahot eivät tunkeudu palvelimelle ja aiheuta haittaa (hakkerointi, palvelunesto hyökkäykset).