



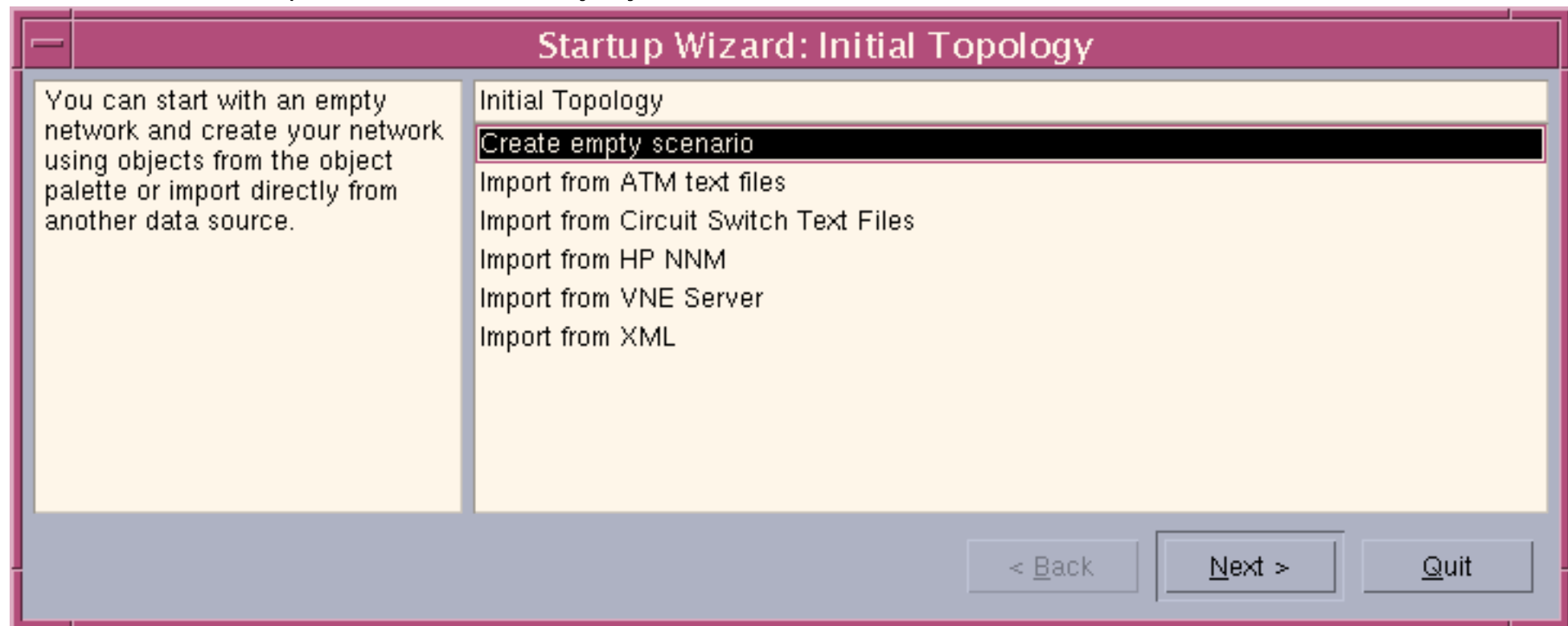
S-38.192 Verkkopalvelujen tuotanto

Luento: Harjoitustyö



Simulaation alustaminen

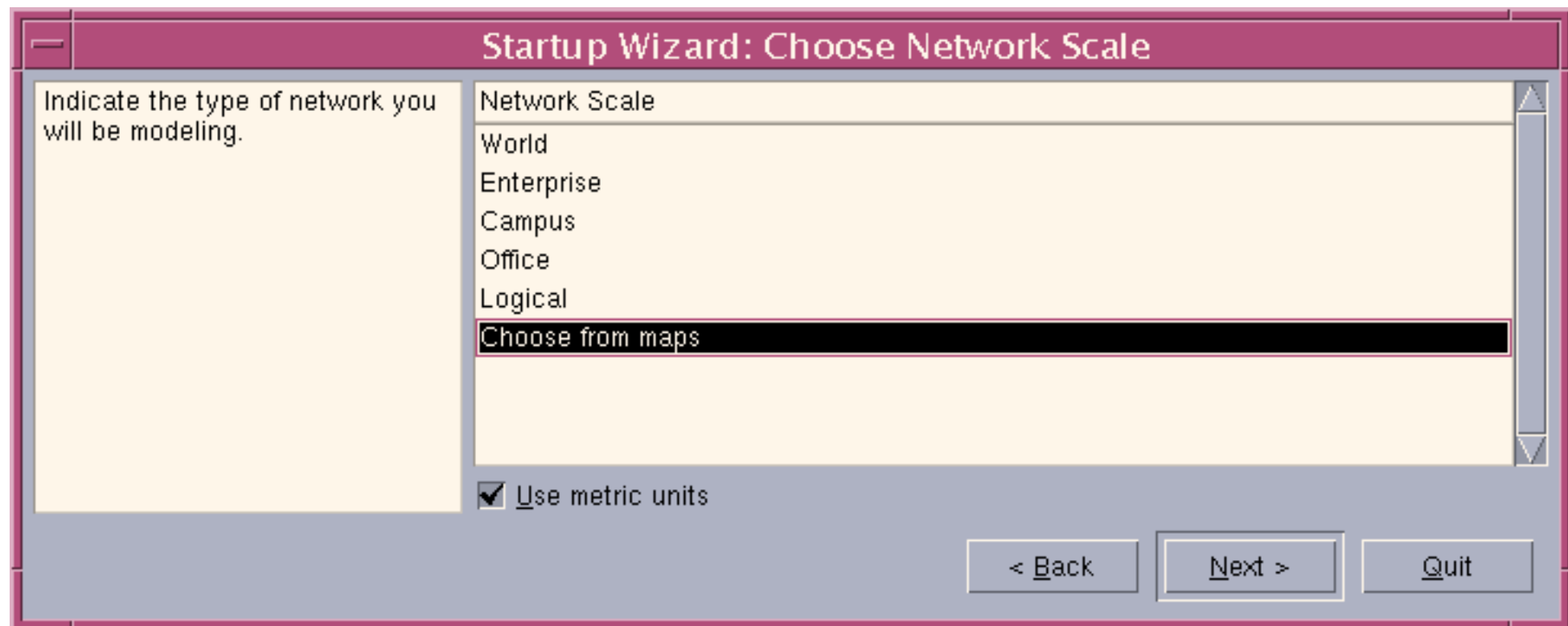
- Simulaation topologia voidaan alustaa, joko rakentamalla malli kirjastomoduuleista (kuten tällä kurssilla) tai siirtämällä topologia (ja liikenne) verkonhallintajärjesteämstä





Simulaation alustaminen

- Mallin laajuus valitaan vastaamaan ympäristöä, jossa sitä käytetään





Simulaation alustaminen

- Karttamalleja voidaan käyttää kulkuajaviiveen automaattiseen laskentaan





Simulaation alustaminen

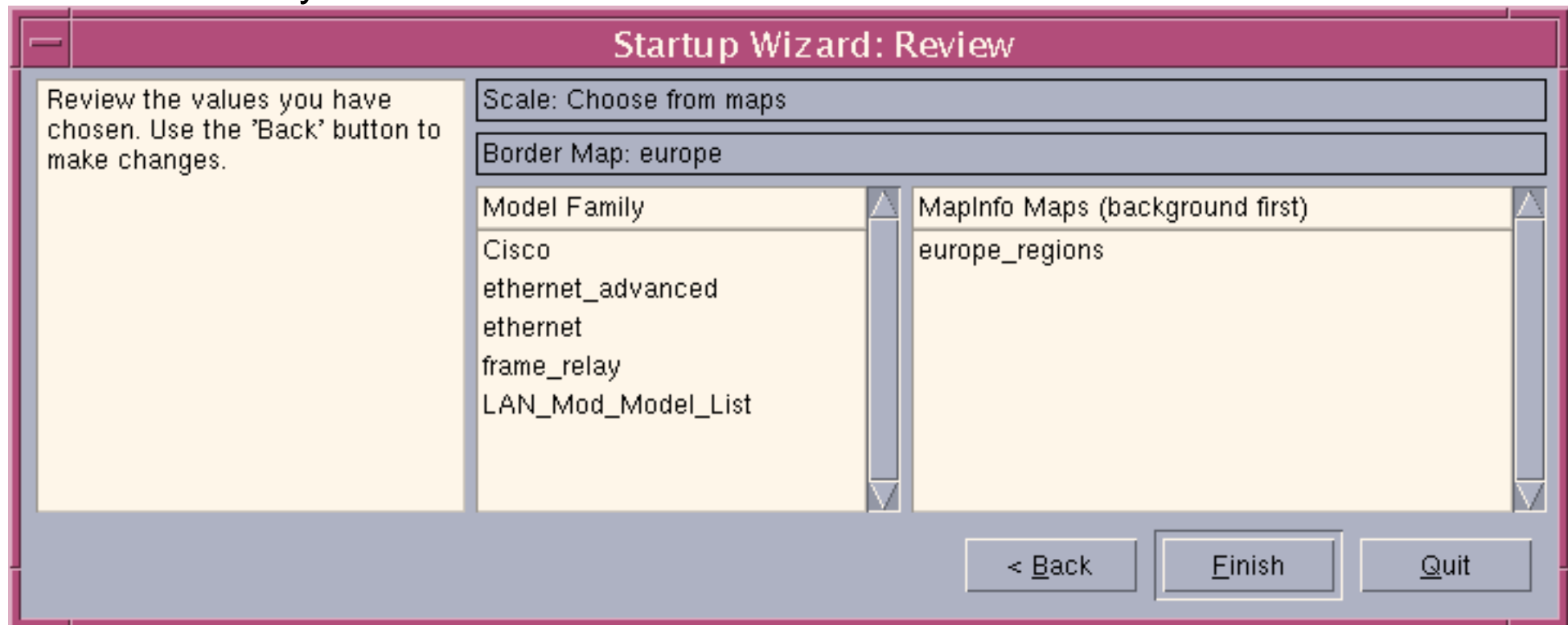
- Simulaattori sisältää useita erilaisia teknologia kirjastoja. Mitä useampi kirjasto valitaan sitä enemmän objekteja palettiin tulee

Model Family	Include?
Cisco	Yes
client_server	No
demands	No
DOCSIS	No
DOCSIS_adv	No
DPT	No
Equipe	No
ethcoax	No
ethernet	Yes
ethernet_advanced	Yes



Simulaation alustaminen

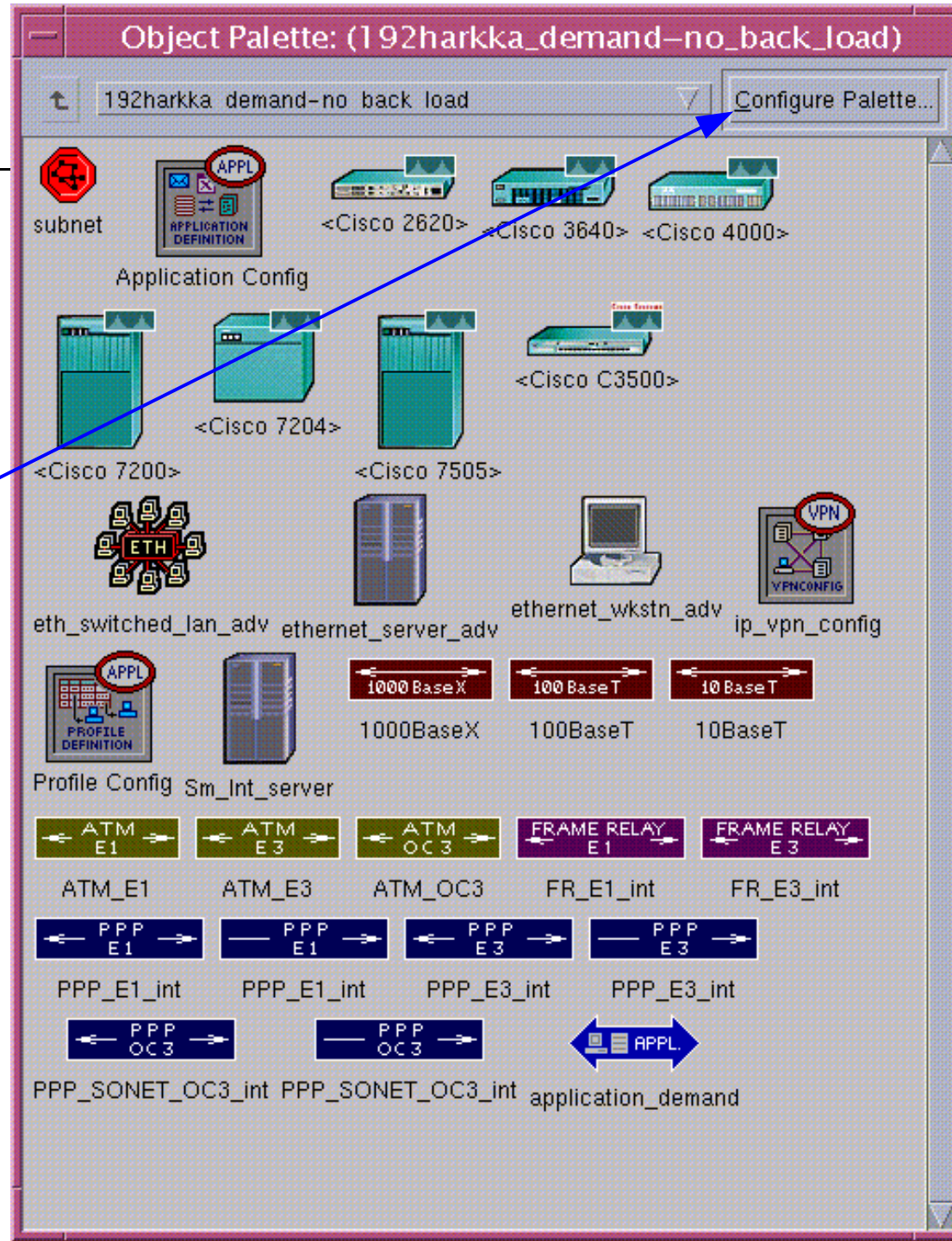
- Alkuasetukset kokonaisuudessaan. Huomaa että harjoituksessa tarvitaan useampia teknologiakirjastoja mutta niiden valinta voidaan tehdä myöhemmin





Objektipaletti

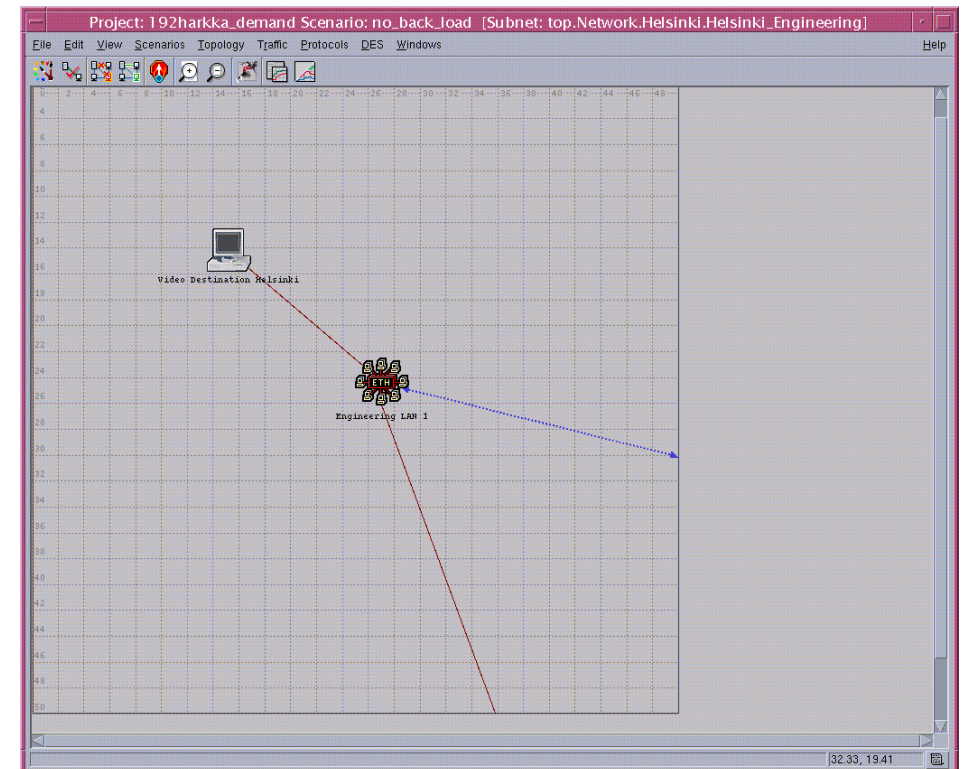
- Objektipaletti sisältää kaikki teknologiamoduulit, jotka on valittu käytettäväksi simulaatiossa
- Paletin sisältöä muutetaan





Osastoverkko

- Osastoverkko on helppointa mallintaa valmiilla LAN mallilla. Kyseisen mallin parametreina voidaan kertoa käyttäjien määrä sekä sovellukset, joita kyseinen käyttäjä käyttää.



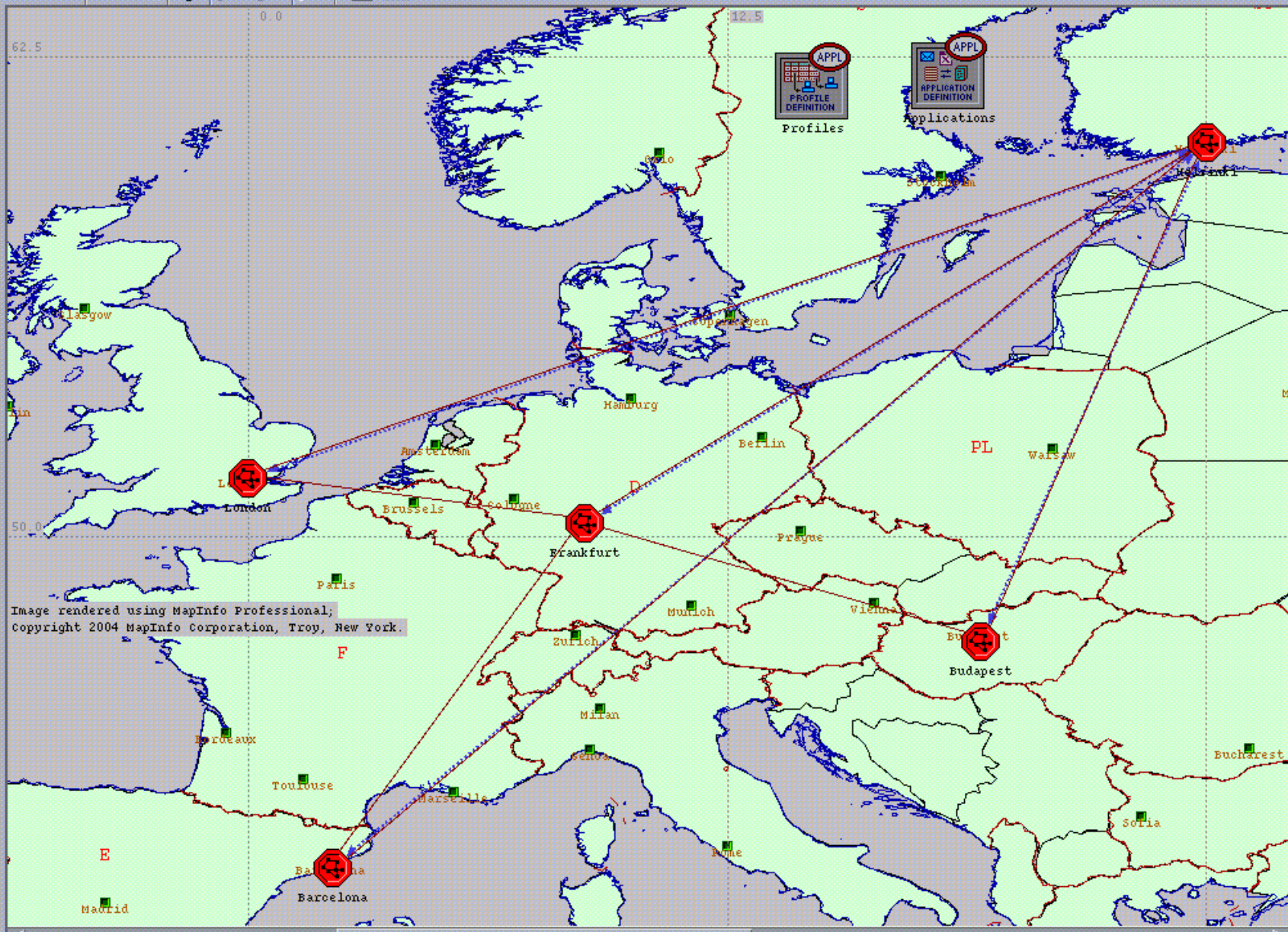


Image rendered using MapInfo Professional;
Copyright 2004 MapInfo Corporation, Troy, New York.



Nopea sovelluskutsujen rakenne

- Sovellukset voidaan mallintaa erillisinä tarkkoina malleina tai kutsumalleina. Kutsumallissa määritellään keneltä kenelle pyynnöt välitetään millaisella jakaumalla ja toisaalta millainen on vaste pyyntöön.

Create Application Demands

Demand endpoints

Full mesh

To all nodes from: Helsinki.Helsinki_ICT.SAP-Si

From all nodes to: Helsinki.Helsinki_ICT.Extranet

Request parameters

Size: exponential (256) bytes

Rate: exponential (20) requests/hr

Type Of Service: Best Effort (0)

Duration

Start time: poisson (150) seconds

End time: exponential (3600) seconds

Response parameters

Size: exponential (60000) bytes

Transport protocol: TCP

Traffic mix (% of background to total): 85

Create Cancel



Nopea sovelluskutsujen rakenne

- Simulaattori sisältää sekä tapahtumapohjaisen että analyttisen simulaation etenemisen. Taustaliikenne on analyttistä ja nopeasti etenevää. Tapahtumapohjainen taas mahdollistaa tarkat tulokset

Create Application Demands

Demand endpoints

Full mesh

To all nodes from: Helsinki.Helsinki_ICT.SAP-Si

From all nodes to: Helsinki.Helsinki_ICT.Extranet

Request parameters

Size: exponential (256) bytes

Rate: exponential (20) requests/hr

Type Of Service: Best Effort (0)

Duration

Start time: poisson (150) seconds

End time: exponential (3600) seconds

Response parameters

Size: exponential (60000) bytes

Transport protocol: TCP

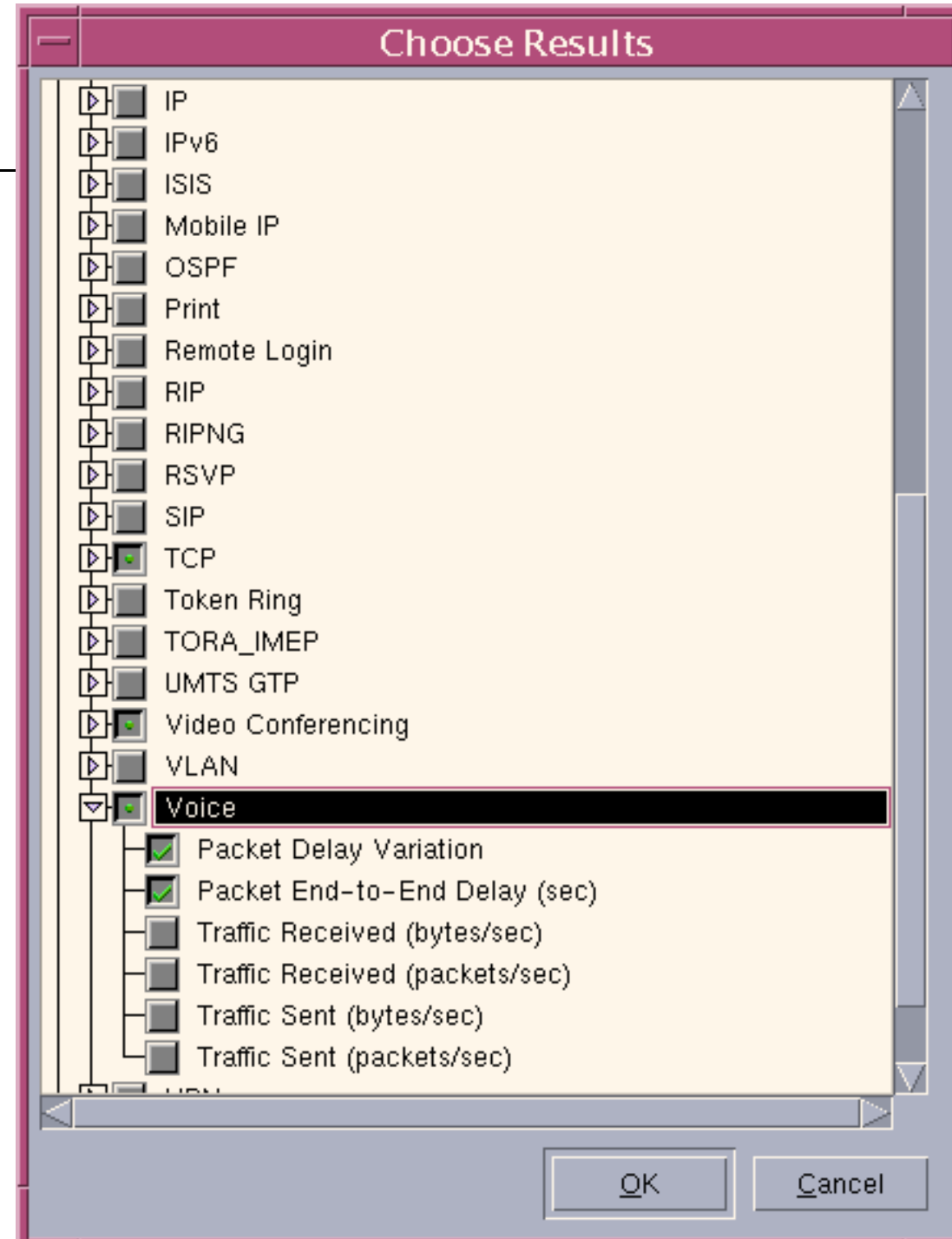
Traffic mix (% of background to total): 85

Create Cancel



Tulosten keruu

- Tulosten keruu tehdään valitsemalla halutut statistiikat kerättäväksi simulaatiosta
 - Laitetasolla
 - Linkkitasolla
 - Globaalisti keskiarvoistettuna





Tulosten analysointi

- Tulosten analysointiin ITGuru tarjoaa pistearvojen graafisen esityksen
 - Ohessa IP-puhepakettien päästä päähän viive verkossa

