ERICSSON

Taustatietoa lehdistölle
11.12.2003

Ethernet DSL Access avaa digitaalisten tilaajapalveluiden massamarkkinat

Ericssonin Ethernet DSL Access on ratkaisu, joka avaa digitaalisten DSL-palveluiden massamarkkinat. Ratkaisu alentaa merkittävästi DSL-palveluiden aloituskustannuksia. Sen merkittävin etu on sen skaalattavuus, jonka ansiosta se soveltuu myös pienille käyttäjä-määrille. Samanaikaisesti Ethernet-verkkostandardin mukainen teknologia mahdollistaa kustannustehokkaan laajakaistalinkityksen tilaajaverkon "toisen mailin" osuudella, joka nykyverkoissa usein muodostaa liikenteen pullonkaulan.

Digitaalinen tilaajajohto (DSL, Digital Subscriber Line) on paras vaihtoehto kiinteitä verkkoja käyttäville operaattoreille, jotka haluavat tarjota uusia laajakaistapalveluita yksityisasiakkaille, pien- ja kotitoimistoille sekä pienille ja keskisuurille yrityksille. Operaattorit voivat hyödyntää olemassa olevia kuparikaapeliverkkojaan ja kilpailla kustannustehokkaasti kaapeli- ja satelliittiyhteyksiä tarjoavien operaattoreiden kanssa.

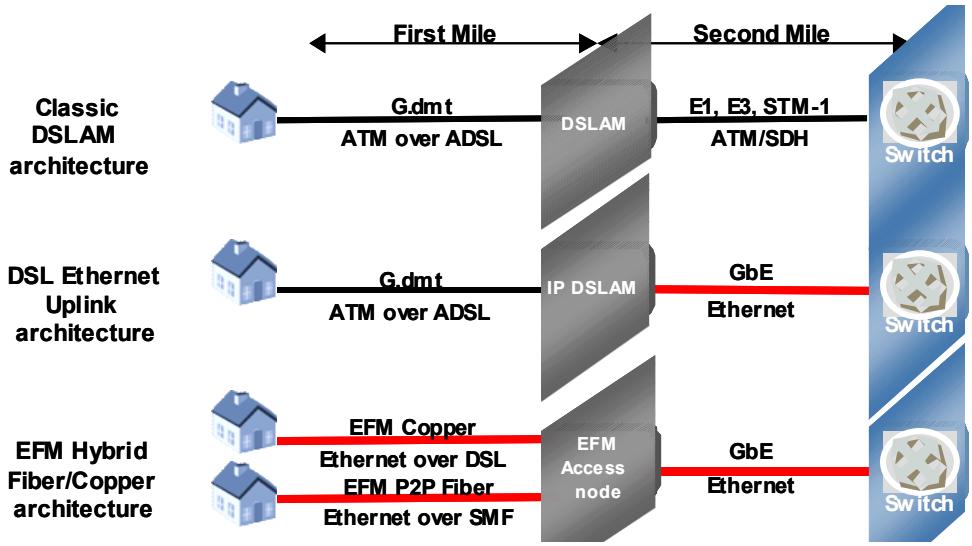
Tähän asti mahdollisuutta tarjota DSL-palveluita yllä mainituille asiakasryhmille houkuttelevalla hinnalla ja kapasiteetilla ovat rajoittaneet ne kustannukset, joka liittyvät verkon DSLAM-laitteiden (DSL Access Multiplexer) ja lähimmän välityssolmun eli keskuksen välisen osuuden ajanmukaistamiseen. Tätä verkon osuutta eli keskusjohtoa kutsutaan nimellä "toinen maili" ("ensimmäinen maili" eli tilaajajohto on puolestaan tilaajaliittymän ja DSLAM:n välinen osuus). Laajamittaisten DSL-palveluiden vaatima kaistaleveys edellyttää "toisen mailin" ajanmukaistamista.

Tämä osa verkkoa toteutetaan vielä nykyisinkin käyttämällä perinteistä TDM- tai ATM-tekniikkaa, joka ei kuitenkaan kykene vastaamaan riittävän kustannustehokkaasti tai joustavasti uusia kaistaleveyksiä koskeviin vaatimuksiin.

Ericssonin Ethernet DSL Access on Ethernet-pohjainen digitaalinen tilaajaverkkoratkaisu, jonka avulla kiinteitä verkkoja käyttävät operaattorit saavat tarvittavan "toisen mailin" kaistaleveyden käyttöön usein alle puolella siitä hinnasta mitä vastaava ATM-pohjainen kaistaleveys maksaisi. Ethernet DSL Access kytketään suoraan Ethernet-runkoverkkoon, mikä merkitsee jopa kymmenkertaista säästöä siirtokustannuksissa. Tämä alentaa merkittävästi DSL-palveluiden aloituskustannuksia ja antaa operaattoreille mahdollisuuden tarjota asiakkaille laajakaistapalveluita kannattavalla tavalla.

Merkittävä etu tässä ratkaisussa on se, että nykyiset standardinmukaiset DSL-rajapinnat säilyvät muuttumattomina. Tilaajan käytössä on vakiomallinen DSL-modeemi, ja Ethernet-yhteys tietokoneelta tai LAN-verkosta on kytketty kuten tavallisesti.

Ethernet-pohjainen ratkaisu on joustava, skaalattava ja laitekustannuksiltaan edullinen vaihtoehto, joka vastaa lyhyellä tähtäimellä tilaajaverkon uusien kaistaleveyksien vaatimuksiin. Samalla operaattorilla on teknologia-alusta, jonka voi siirtää "ensimmäisen mailin" osalle, kun kaistaleveys-vaatimukset tulevaisuudessa edelleen kasvavat – niin nykyisten yleisten puhelin-verkkojen (PSTN) kuparikaapeliverkoissa kuin uusissa kuituverkoissa (ks. kuva 1). Ericsson kehittää parhaillaan ratkaisuja, joissa myös ensimmäinen maili pohjautuu Ethernetiin (EFM, Ethernet in the First Mile) ja jotka täydentävät Ethernet DSL Access -ratkaisua.



Kuva 1. Kehityskulku nykyisestä DSL-arkkitehtuurista puhtaasti Ethernet-pohjaiseen arkkitehtuuriin; välivaiheessa käytetään "toisen mailin" osuudessa Ethernet DSL Access -ratkaisua.

Tekstit kaaviossa:

First mile = "Ensimmäinen maili"

Second mile = "Toinen maili"

Classic DSLAM architecture = Klassinen DSLAM-arkkitehtuuri

ATM over ADSL = ATM/ADSL

Switch = Välityssolmu (keskus)

DSL Ethernet Uplink architecture = DSL-Ethernet-arkkitehtuuri

EFM Hybrid Copper/Fiber architecture = EFM-hybridiarkkitehtuuri (kuparikaapeli/kuitu)

EFM Copper = EFM kuparikaapeli

EFM P2P Fiber = EFM P2P kuitu

Ethernet over DSL = Ethernet/DSL

Ethernet over SMF = Ethernet/SMF

Maailman pienikokoisin DSLAM tarjoaa skaalattavaa kapasiteettia

Kiinteän verkon operaattoreiden on ollut tähän asti hankala tarjota laajamittaisia DSL-palveluita käyttäjämäärältään pieniin kohteisiin, koska suhteellisen korkeat investointikustannukset ovat tehneet palveluiden tarjoamisen näihin kohteisiin jopa kannattamattomaksi.

Osana Ethernet DSL Access -ratkaisua Ericsson on kehittänyt maailman pienikokoisimman DSLAM-moduulin (ks. kuva 2). Erittäin kompakti DSLAM palvelee 8-10 tilaajaa, joten ratkaisu on kustannustehokas myös kohteissa, joissa on vähän tilaajia. Kapasiteettia voi tarpeen mukaan laajentaa lineaarisesti eli yksinkertaisesti lisäämällä DSLAM-moduulien määrää.

DSLAM-moduuli on mitoiltaan vain 166x21x109 mm (LxKxS). Järjestelmäkortin sisältävä moduuli kytketään vakiomalliseen ristikytkentätelineeseen ja liitetään laajakaistaristikytkentätelineeseen. Asennus on siis helppoa ja nopeaa.

Yksi ja sama laiteinvestointi palvelee sekä yksityis- että yrityskäyttöä. Koska loppukäyttäjän käytössä olevaa kaistaleveyttä voi tarvittaessa kasvattaa, ratkaisu on yksinkertaisine ohjelmistopäivityksineen erittäin houkutteleva vaihtoehto yrityskäyttöön. Järjestelmä on rakennettu siten, että se vastaa myös tulevia VDSL (Very high bit rate DSL) ja pitkänmatkan Ethernet-standardeja.

Kuva 2. Ericssonin Ethernet DSL Access IP DSLAM on maailman pienikokoisin DSLAM-moduuli, johon voi liittää jopa 10 ADSL-tilaajalinjaa. Kapasiteettia voi kasvattaa tarpeen mukaan ja aloituskustannukset ovat alhaiset.

Ethernet on hallitseva verkkoteknologia

Ethernet-verkkostandardin mukaisia järjestelmiä on käytetty jo 30 vuoden ajan laajamittaisesti yritysverkoissa, ja niiden hinta-suoritustaso-suhde on osoittautunut ylivoimaiseksi muihin laajakaistaisiin liityntäteknologioihin verrattuna. Ethernet on hyväksi koettu ja kestävä teknologia. Se on kansainvälisen standardin mukainen, ja sitä käytetään suurimmassa osassa lähiverkkoja (LAN). Kaikissa nykyisin valmistettavissa tietokoneissa on Ethernet-kytkentämahdollisuus, ja lähes kaikki IP-liikenne alkaa ja päättyy Ethernet-verkossa.

Ethernet-verkkojen kustannukset (per Mbit/s) ovat pudonneet jyrkästi viimeksi kuluneiden parin vuoden aikana. Lisäksi yleisiin verkkoihin kohdistuvat standardit (kuten 10Gbit/s ja EFM) parantavat Ethernet-verkkojen hinta-suoritustaso-suhdetta entisestään. IP-liikenteessä Ethernet-pohjaisten (IP-over-Ethernet) laitteiden kustannukset ovat noin kymmenesosa vastaavien ATM- tai SDH/SONET-pohjaisten laitteiden (IP-over-ATM, IP-over-SDH/SONET) kustannuksista tyypillisessä alueellisessa verkkosovelluksessa. Kaistaleveyksien hallintaan, hankintaan, ylläpitoon ja kehittämiseen liittyvät käyttökustannukset ovat myös huomattavasti alhaisemmat Ethernet-pohjaisessa IP-liikenteessä, tyypillisesti ne jäävät alle viidennekseen ATM- tai SDH/SONET-pohjaisiin ratkaisuihin verrattuna.

Ethernet tarjoaa reaaliaikaisen, skaalattavan, pitkänmatkan (kuitutekniikkaa käytettäessä jopa yli 100 km) alustan yleisiin viestintäverkkoihin.

Ericsson on mobiilin ja laajakaistaisen internetin viestintäratkaisujen johtava toimittaja. Yritys helpottaa asiakkaidensa viestintää kaikkialla maailmassa ja sen innovatiivisia ratkaisuja on saatavana yli 140 maassa.

Tervetuloa Ericssonin lehdistösivuille www.ericsson.com/press.

LISÄTIETOJA:

Peter Olofsson, Director of Public Relations
Ericsson Systems
Puhelin + 46 8 71 91880
Sähköposti: peter.olofsson@lme.ericsson.se