



Presentation

Fredrik Nyman



PacketFront

Vad är PacketFront

- Svenskt företag, bildat 2001
- Bakgrund: Bredbandsbolaget, Cisco, (Tele2/Netcom)
- Accessroutrar och hemma-switchar för bredbandsnät
- Prisbelönt provisionerings och kontrollsystem



2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002



Regional Samtrafik

Behövs det?

Hur skapar man det?

Vad är en region?

Region

- Liten del av något större



2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002



Trafik och innehåll

Trafikförhållande

- 1995 hämtades allt innehåll från USA
- För ett år sedan var fördelningen 50/50 mellan nationell och internationell trafik.
- Vi föredrar information på vårt eget språk
- Vi föredrar information som är relevant för oss där vi bor

2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002

Trafik och Innehåll



2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002

Lokalt innehåll

- Idag får vi färskare lokala nyheter på nätet
- Lokalt innehåll genererar trafik och kvaliteten blir bättre.

Erfarenheter från Bredbandsnät

- Tillgång till bredband gör att vi använder nätet på nya sätt.
- Tillräcklig kapacitet uppströms skapar innehåll.
- Napster, Morpheus, filesharing och peer-to-peer men även webkameror, spelservers m.m.

Olika leverantörer

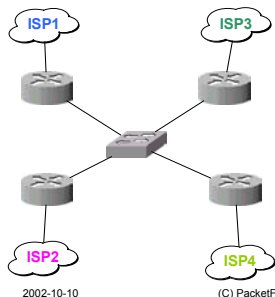


- Inget problem om man bor i Stockholm; här finns D-Gix
- Inte lika roligt 100 mil härifrån.

Olika leverantörer



- Det är långt till närmaste knutpunkt
- Trafiken transporteras i onödan
- Nationell bandbredd kostar också!



- En plats där trafikutbyte sker
- Traditionellt en switch där alla operatörer kopplar in sig
- Trafikutbyte mellan alla anslutna operatörer är möjlig.

2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002

NORRNOd

Under våren 1996 skapades Norrbo som en länk mellan Umeå universitet och resten av Umeå.

Detta var grunden till kärnan i det stadierat som nu finns i Umeå, där Norrfod utgör en mittpunkt. Denna kärna kallas [KMC](#) och slöts av UmeåC.

Intresserade nät/företag kan kostnadsfritt ansluta sig till Norrlands DMZ. Den trafik som går inom Norrlands DMZ är gratis.

Det finns inga begränsningar inom
Normföds IMZ utan det är endast
den egna anslutningen som
begränsar, vilket ger en god
anslutning mot alla andra som
ansluter sig - t.ex. Bofast, AC-Nat,
Bostaden, SUNET och Umeå
University.



- NorrNod bildades 1996.
- Vem som helst får ansluta.
- Trafikutbyte över DMZ nätet är gratis.
- Internet access kan köpas över knutpunkten.

2002-10-10

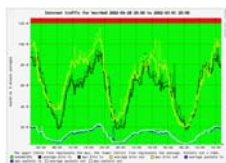
(C) PacketFront Sweden 2002

Top DMZ usage the last 5 minutes (20:45)

Interfaces with 1 Mbps or more, and the grand DME total

[illegible]

- Utan lokal samtrafik, vart skulle den här trafiken ta vägen?



2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002



2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002

Fler knutpunkter

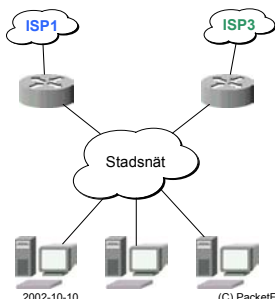
- ISPs, lokala företag och användare och andra kan byta trafik i närområdet
- Stamnäten används endast för den trafik som verkligen måste färdas.
- Men åstadkommer knutpunkter det vi vill ha? Flexibla tjänster med konkurrens?

Knutpunkter når bara en bit

- Användare ska fritt kunna välja mellan olika operatörer och tjänster.
- Knutpunkten fortsätter binda användaren till en ISP
- Att alla kunder i regionen finns på knutpunkten – dålig skalning.

2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002



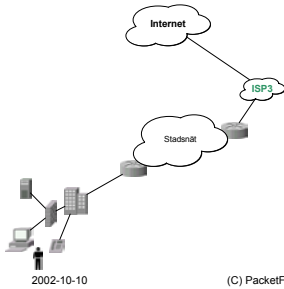
2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002

Stadsnät

- Gemensam infrastruktur kopplar samman tjänsteleverantörer och kunder
- Nätet kan drivas och ägas av någon annan än de som levererar tjänster.
- Layer 1 & Layer 2 monopol
- Layer 3 öppet för konkurrens

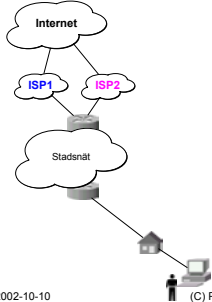
Företagets access



- Internet anslutning – publika adresser från ISP
- Stadsnätet som transport.

(C) PacketFront Sweden 2002

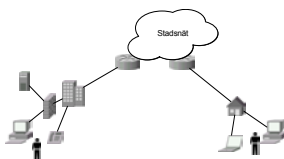
Hemma access #1



- IP adresser från vald ISP och policy-routing väljer rätt väg ut.
- Layer 3 teknologi ger möjlighet till mer variation i tjänster
- Trafik mellan kunder till olika ISPs tar snabbaste vägen genom stadsnätet

(C) PacketFront Sweden 2002

Hemma access #2

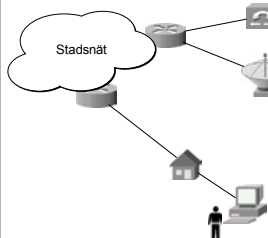


- VPN till arbetet för distansarbete
- Routing tar trafiken rakt genom stadsnätet.
- Tjänster utan krav på Internetanslutning
- Skola, kommun och annan offentlig verksamhet tillgängligt även för de som inte vill/kan betala 400:- per månad för bredband till Internet.

(C) PacketFront Sweden 2002

Hemma access #3

- Mer än bara Internet.
- Layer3 ger alternativa leverantörer av telefoni och TV
- Flexibla tjänster; de kanaler jag vill ha, när jag vill ha dem



2002-10-10

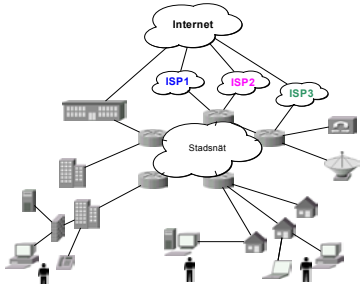
(C) PacketFront Sweden 2002

Hur gör man?

- Tjänsteleverantörer och nätoperatörer - kundrelationen
- Vanlig teknik, tillgänglig idag;
 - DHCP, rate-limiting, trafikprioritering
 - Layer3 routing och policy-routing
 - Accesskontroll för multicastgrupper

2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002



2002-10-10

(C) PacketFront Sweden 2002

Mer information

<http://www.packetfront.com/>

fredrik@packetfront.com
