



Post- och telestyrelsen, PTS



ENUM – en byggsten för IP-telefoni i
innovationsfasen

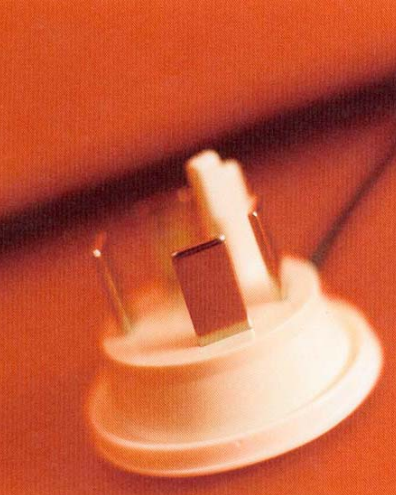
Internetdagarna 2003

Joakim Strålmärk



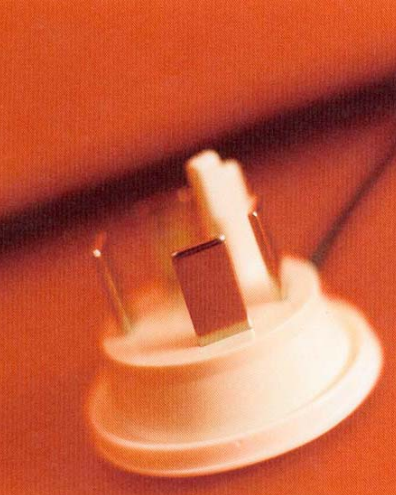
POST & TELESTYRELSEN





ENUM

- Byggsten i elektroniska kommunikationsnät
- Stöd för "IP-telefoni", men kanske inte en nödvändighet ?
- Kan locka traditionella "E.164-operatörer" ...
- ... men verkar mest attrahera "Internet"-aktörer



ENUM

- **ENUM - en tidig konvergensfunktionerna för nummer (E.164-nummer) och namn (ENUM-domännamn)**
- *User ENUM* - följer RFC 2916 - funktion som ger slutanvändare möjligheter att nå varandra med hjälp av ett vanligt telefonnummer över t.ex. Internet - men klurigt rörande den personliga integriteten
- *För att inte äventyra abonnentens integritet har endast den som är innehavare av ett E.164-nummer kunnat besluta om samtycke till deltagande i försöket.*
- *Hemliga E.164-nummer har undantagits från försöket.*



POST & TELESTYRELSEN

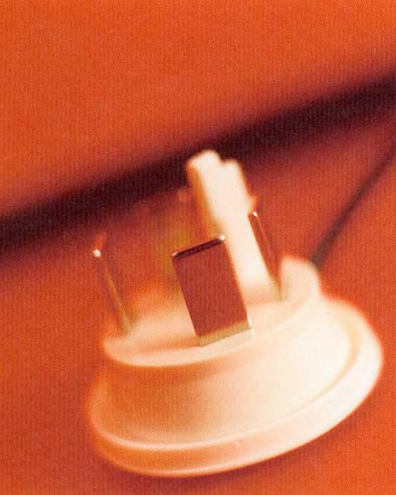


ENUM

- *Infrastructure ENUM* - för rationalisering av dirigering - främst för traditionella operatörer - troligen ej "renlärigt" enligt IETF
- *Private ENUM* - privata näts möjligheter att spara telefonikostnader - troligen ej "renlärigt" enligt traditionella operatörer



POST & TELESTYRELSEN

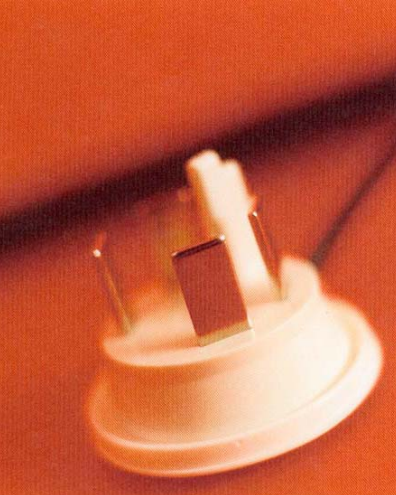


ENUM i Sverige

- PTS arbetat med ENUM sedan 2000
- Rapport till regeringen 2001 - rekommendera försöksverksamhet
- Drivit försök under 2002-2003 - stort intresse i början - sedan svalnande förutom bland en liten skara Internetaktörer – PTS ingått avtal med NIC-SE som är ENUM Tier 1 Registry för .6.4.e164.arpa (delegerad 13 dec 2002)
- Ett trettiotal registreringar av ENUM-domännamn har genomförts - både avseende företag, organisationer och privatpersoner
- Försöksresultat - Tekniken mogen att användas för IP-telefoni för större slutkund med egen PABX
- Delrapport juli 2003 föreslår - fortsatt med provdrift till 2004-06-30 - ENUM kan fortfarande vara en intressant konvergensaspekt
- TeliaSonera avser inte längre praktiskt delta i provdriften, men andra Internetaktörer ser möjligheter med ENUM för sina elektroniska kommunikationstjänster
- Slutrapport/slutprov - antingen till jul 2003 eller sommaren 2004 beroende på regeringens beslut



POST & TELESTYRELSEN

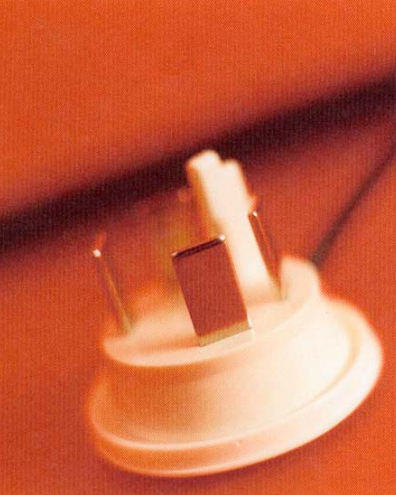


Slutrapporten skall redovisa:

- *hur det tekniska och administrativa ansvaret för ENUM skall fördelas vid ett eventuellt permanent införande*
- *hur kunduppgifter på lämpligaste sätt bör hanteras vid användandet av ENUM*
- *konkurrensaspekter förknippade med ENUM*
- *modell för finansiering av ENUM vid ett eventuellt permanent införande*
- *behov av eventuell författningsreglering på grund av ENUM*
- *behov av statligt engagemang i ENUM*



POST & TELESTYRELSEN



Statens administrativa ansvar för ENUM

- Statlig medverkan nödvändig förutsättning vid delegering av domänen .6.4.e164.arpa.
- Staten administrativt ansvarig för landskodszone
- ENUM Tier 1 Manager utser ENUM Tier 1 Registry
- Behov av statlig reglering när det gäller ENUM och dess relation till telefonnummerplanen.
- Hantering av ENUM-domännamn – offentlig förvaltningsuppgift och myndighetsutövning – bör vidare belysas vid permanent drift av ENUM
- Utseende av ENUM Tier1 Registry om PTS är ENUM Tier 1 Manager – beslut, tillstånd, offentlig upphandling, civilrättsligt avtal.
- Möjlighet för PTS att utöva tillsyn
- Vid permanent drift finner PTS att övervägande skäl talar för behovet av lagstiftning.
- Inga länder har på djupet analyserat vad det innebär för staten att direkt/indirekt ansvara för ENUM inom respektive land vilket skulle vara fallet enligt gällande ITU-interimprocedur.
- Det är inte fastställt hur ENUM Tier 1 Registry och RIPE NCC:s tjänster skall finansieras vid permanent ENUM.



POST & TELESTYRELSEN



ENUM hos internationella foras

- ITU-T, ETSI - operatörens och regulatörens arbetsplats
- IETF - Internetteknikerns arbetsplats
- EU - vill gärna ha koll på läget - nyligen beställt en konsultstudie som bl.a. berör ENUM och övriga konvergensfrågor
- IAB - de som bestämmer

- CEPT/ECC, ENF, ETNO, ICANN, IWGDPT har ENUM på sin agenda



POST & TELESTYRELSEN

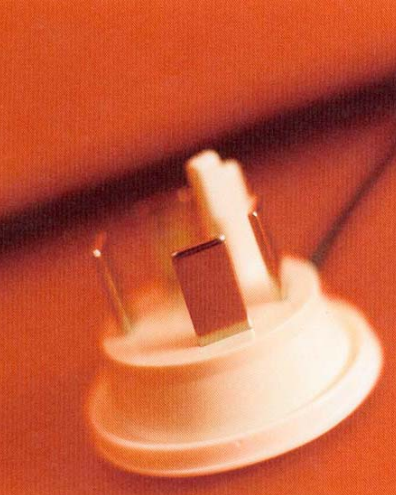


ENUM i andra länder

- Österrike - mest praktiska prov och mycket aktiv inom ENUM
- UK - bedriver arbete inom UKEG – myndighet håller sig i bakgrunden
- USA - US ENUM Forum – industrigrupp som tagit fram en omfattande spec - State, DoC och FCC funderar över hur det kan regleras/inte regleras
- Frankrike - slutet forskningsinriktat ENUM-projekt
- Australien – myndighet och industrin studerar möjlighet att kunna implementera ENUM
- Kina – ministerstyrt projekt med inriktning att på djupet utvärdera ENUM – Kina generellt emot .arpa som domän för ENUM
- Danmark – ENUM skall passa in i nya ”EkomL” om behov uppstår
- Norge – avvaktar p.g.a. svag drivkraft från industrin
- Tyskland – oklart rollspel mellan ministeriet, NRA och DENIC – men avtal skall ha upprättats
- Fler länder har ENUM på sin agenda

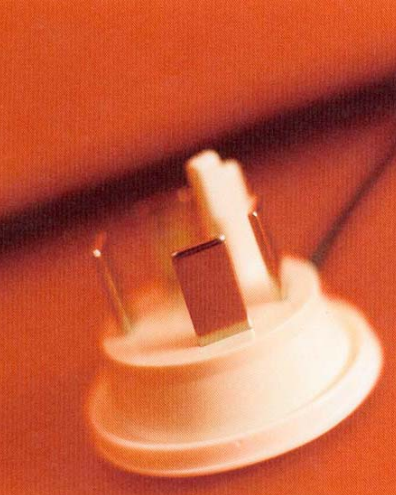


POST & TELESTYRELSEN



ENUM – viss slutsatser

- ENUM befinner sig i innovationsfasen -Intresset svagt i Sverige
- ENUM kan fortfarande anses ha en potential att utvecklas till en viktig funktion för konvergensen mellan kretskopplade och paketförmedlande elektroniska kommunikationsnät i samhället.
- ENUM kan bli en intressant funktion i elektroniska kommunikationsnät för främst IP-telefoni, men även applikationer för att rationalisera trafik från, och mellan, större PABX-grupper (privata nät) kan använda sig av ENUM-funktionen.
- Fr.o.m. 1 augusti 2003 övergår försöksverksamheten till provdrift med oavbruten delegering av landskodszone .6.4.e164.arpa
- *Provdraft* - ett driftsförhållande av större omfattning utan att vara detsamma som permanent kommersiell drift
- Finansiering av provdriften sker på samma sätt som tidigare dvs. provdriften finansieras av berörda tele- och Internetoperatörer som deltar.
- Många frågor kvarstår (regleringsfrågor, ekonomiska och administrativa rutiner etc.)
- Internationellt verkar ENUM tilldra sig viss uppmärksamhet



Technology adoption life cycle

