

Arriva GARR-X: l'alta capacità a casa degli utenti

Integrazione di MAN e RAN per l'accesso alla rete GARR

Marco Marletta - GARR

Agenda

- Requisiti per l'accesso alla rete GARR
- Come colleghiamo gli utenti?
- Il valore del modello
- Integrazione tecnologica
- Integrazione gestionale

Requisiti per l'accesso alla rete GARR

- Cosa bisogna garantire perchè una tipologia di accesso sia accettabile?
 - garanzia dei servizi base IP
 - collegamento efficace alla rete IPv4/IPv6
 - possibilità di backup attraverso altro link/percorso
 - gestione dei fault
 - in caso di guasto, si riesce a capire cosa non va?
 - si riesce ad individuare chi deve porre rimedio?
 - monitoring
 - osservazione del profilo di traffico, analisi di anomalie, rilevazione dei problemi
 - Servizi avanzati (QoS, VPN, lightpath..)

Come colleghiamo gli utenti? /1

- Per gli enti soci ed associati GARR, ed in generale nei casi in cui l'utente abbia requisiti che vanno oltre il "servizio base IP"
 - collegamento diretto L1/L2 con il pop GARR
 - possibilmente in fibra spenta
 - possibilmente ridondato
 - che non dipenda in maniera esclusiva da apparati installati presso altri utenti
- Ovviamente occorre fare un trade-off fra costi e benefici

Come colleghiamo gli utenti? /2

- Per il “servizio base IP” è ammissibile anche il transito attraverso un altro ente GARR
 - noi li chiamiamo L3
 - per l'erogazione dei servizi dipendono dall'ente ospitante
 - in caso di problemi, la risoluzione coinvolge sempre l'ente ospitante

Modello o buoni propositi?

- In realtà quelli appena enunciati non sono principi imm modificabili, quanto principi di buon senso
- Quello appena esposto non è quindi un vero e proprio “modello di accesso”, quanto un proposito
- La sostanza è che cerchiamo di essere flessibili e di trovare soluzioni che accontentino tutte le diverse esigenze

Alcuni esempi

- Se il link di accesso è in fibra spenta
 - cerchiamo di fornire noi un piccolo apparato per illuminarla
 - lo includiamo nei nostri sistemi di gestione
 - funge da punto di demarcazione
 - può fungere da punto di rilascio per ulteriori servizi
 - Oppure se l'apparato utente è sufficientemente dotato possiamo illuminare con ottiche integrate negli apparati
 - eliminiamo possibili SPOF
 - è l'apparato stesso a poter fornire i valori ottici rilevanti

Integrazione anche dei modelli di gestione

- Se il link di accesso è gestito da una entità MAN esterna
 - stabiliamo le procedure di comunicazione
 - cerchiamo di fare comunque da punto di contatto primario per tutti gli utenti collegati
 - in caso di necessità vengono avvertiti i gestori della MAN
 - la “gestione del fault” e la richiesta di azioni viene comunque coordinata dal GARR-NOC

La sessione MAN e RAN

- Vedremo ora nel prosieguo vari esempi
 - La progettazione e gestione della rete attiva viene assunta in prima persona da GARR, con collaborazione con comuni ed università locali
 - Firenze
 - Venezia
 - Progettazione e gestione condivisa con entità esterne
 - Bologna
 - Trieste

Arriva GARR-X: l'alta capacità a casa degli utenti

Grazie

Domande?