

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

NetCast - Stato e Prospettive

Claudio Allocchio - GARR

GARR-NetCast - le origini

■ data di Nascita: 23 Febbraio 2003,

■ da un'idea nata nel 2002 al GARR WS3.

Le persone della Comunità GARR interessate a

■ applicazioni multimediali

■ streaming via rete

■ registrazione eventi e post-produzione

■ videoconferenza

■ servizi di rete a supporto del multimedia

■ multicast

■ content delivery service

■ reti a bassa latenza e basso jitter

formano un gruppo informale di lavoro per scambiarsi le esperienze e lavorare insieme nelle sperimentazioni.

Le attività iniziali

- non si partiva dal nulla
 - [WS4](#) era già in streaming e video on demand

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

(e presto finirà su GARR-TV)

- i 3 temi iniziali:
 - Applicazioni di Videoconferenza Interattiva
 - Applicazioni e servizi OpenSource
 - Servizi di Streaming

Applicazioni di Videconferenza

- da CuSeeMe alle Pleiadi, passando per vic, vat, rat, Cafè VRVS e vari MICE, avvistando SIP all'orizzonte.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

Applicazioni di Videokonferenza

- ... per realizzare alla fine il "Pianeta GARR Vconf"



QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

Applicazioni OpenSource e sperimentazione

- dai primi Content Delivery Network, ai mondi virtuali di Second Life, sino ai social network, ed ai servizi video P2P.

▶ **STREAMING SPERIMENTALE** ▶ ▶ ▶

OpenCDN link (URL per accedere alla OpenCDN - Università "La Sapienza" di Roma)

Codifica h.264

Link al **server del Centro SeRra**

URL diretta al flusso

... sezioni "sperimentali" ad ogni WS e CONF GARR

- da OpenCDN (quando multicast era un RFC) agli auditorium pieni di avatar, alla regia on demand

QuickTime™ and a
TIFF (LZW) decompressor
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a
TIFF (LZW) decompressor
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a
TIFF (LZW) decompressor
are needed to see this picture.

Streaming

- da 1 encoder ed 1 telecamera, alla condivisione delle risorse (umane e tecniche) sino alla post-produzione
 - ... si può sempre rompere qualcosa, o manca proprio quell'adattatore
 - e dal groviglio di cavi A/V nasce sempre qualche nuova idea da provare



Streaming

- un nucleo “centrale” di GARR-Netcast
 - Attrezzature, Persone e Competenze degne di un “Video Service” professionale
 - streaming dal vivo degli eventi della Comunità GARR
 - registrazione, post-produzione e video on-demand
 - servizi multimediali avanzati su rete (comunità Scienze Umanistiche, Mediche, Sociali, Eventi Culturali e Scientifici...)
 - ma “noi” sappiamo anche di “NETworking”!

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

La scuola di GARR NetCast

- Scuola sul campo per chi si avvicina alle tematiche
 - supporto alle entità che si avvicinano al Multimedia

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

Non solo "GARR events"

- eventi interni alla propria istituzione
- supporto alla didattica e alla divulgazione
 - L'archivio Multimediale diventa rapidamente consistente!
 - ... ma dove sarà quella registrazione?
 - Che cosa va in diretta oggi?

Tutti a “.tv” ! (Tuvalu)

- Le WEB-TV (o simili) della Comunità GARR
 - campo di azione fortemente correlato
 - problematiche di produzione multimediale
 - archiviazione, indicizzazione, fruibilità dei contenuti
 - protezione dei contenuti

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

GARR-TV

- per cominciare, un portale della Comunità

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

- Condivisione delle consenze

- ... ma www.garr.tv -> www.garr.it/garr-tv/ !

Collaborazioni Internazionali (alcune)

- Le TF audio/video di TERENA
 - TF-Stream
 - <http://www.terena.org/activities/media/>

- Megaconference
 - forum di discussione
 - megacon@lists.acs.ohio-state.edu

- Research Channel
 - Il canale di Internet2 e Dintorni
 - <http://www.researchchannel.org/>

- Performing Arts Production Workshops
 - il ponte tra multimedia avanzato ed A&U
 - <http://www.garr.it/eventiGARR/papws/>

Il Futuro nella pentola

"Videoconferenza"

- integrazione in Vconf di altre modalità di accesso
 - skype, EVO, AccessGrid, Isabel, 3G/4G...

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.



QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.



... GARR-TV "on air"

- raccogliere la vasta comunità esistente
- creare un palinsesto sostenibile

Programmi della giornata 21/04/2010

Ora	Titolo	Dur
00:00	I Fantastici Quattro	25m
00:25	Titeuf	25m
00:50	My Spy Family	25m
01:15	I Fantastici Quattro	25m
01:40	Titeuf	25m
02:05	My Spy Family	25m
02:30	I Fantastici Quattro	25m
02:55	Titeuf	25m

... nella pentola Streaming

- La “sfida” a GARR-X
 - verso il full HD, passando per il full SD
 - una sfida per multicast
 - Specialmente sulla LAN!
 - una sfida per il computing power
 - non solo routing
 - circuiti end-to-end, L2
 - servizi video P2P

GARR NetCast: maneggiare con cura!

- “IGMP snooping Club” welcome kit!
 - in quanto tempo vi hanno “individuato”?
 - quanti danni avete prodotto?
 - avete capito subito dove stava la config sbagliata?

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

GARR NetCast: la rete di domani...

- Verificare se i servizi multimedia e reattivi protocolli funzionano davvero in IPv6!
 - prima che sia troppo tardi!
 - multicast IPv6 ? (si può dire in TV?)

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

La rete di domani... la vogliamo oggi!

- sperimentazione ed uso dei sistemi multimediali ad alto uso di banda (>100M)
 - GARR-X ... verso L2... L1 !
 - ...alcune gionrate "normali" in un AFAM...

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

Le applicazioni di domani... sono qui, oggi!

- LOLA (e simili)... con 110Km di switched GE

QuickTime™ and a
H.264 decompressor
are needed to see this picture.

da 94 Mbps a 460 Mbps, CODEC 5ms, jitter < 3ms

La sfida "alla" Rete

- La sfida dei CODEC è stata vinta...
 - adesso tocca a noi della rete abbassare latenza, jitter,...
 - sino a quando l'Atlantico sarà largo 30ms
 - ed allora dovremo chiamare Capitan Kirk e Scotty:

Ultra-light Speed, Scotty!

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

GARR NetCast vi ha circondati!

Un grosso GRAZIE!
a **TUTTI** loro!

(sono solo alcuni, non ci stanno tutti!)

non a me!

