

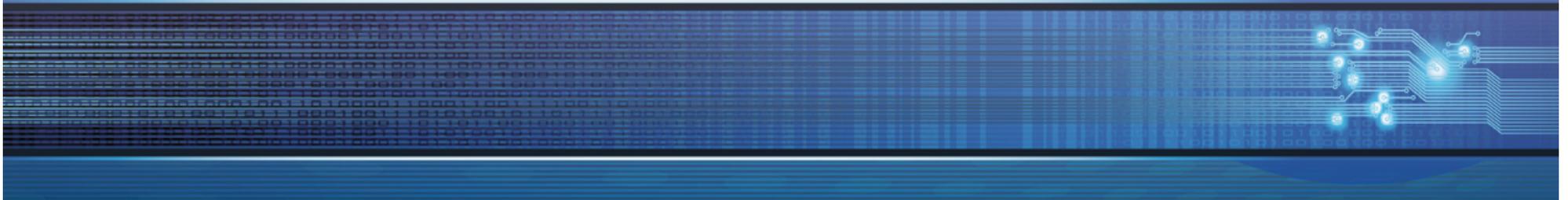
# GARR Netcast

*Claudio Allocchio, Stefano Zani*

*Claudio.Allocchio@garr.it*

*Stefano.Zani@cnafr.infn.it*

*GARR Workshop 2016*



# GARR Nescast - Storia

From Claudio.Allocchio@garr.it Tue Feb 25 13:42:45 2003  
Date: Tue, 25 Feb 2003 13:00:56 +0100 (CET)  
From: Claudio Allocchio <Claudio.Allocchio@garr.it>  
To: netcast@garr.it  
Cc: annunci@garr.it, senior@garr.it  
Subject: benvenuti sulla lista netcast

Buon giorno a tutti,

e' stata creata la lista

netcast@garr.it

che raccoglie le persone che sono interessate alle attivita' seguenti:

- multicast, sia dal punto di vista puramente di trasporto che dei suoi utilizzi per applicazioni
- streaming, sia per i piu' classici servizi di streaming audio/video che per ogni altra applicazione
- netcasting, comprendendo qui la diffusione di eventi, di contenuti, la teledidattica, i servizi permanenti di diffusione audio/video su rete.



<http://www.garr.it/WG/netcast/>

# Tra le cose fatte

- Definizione del servizio Vconf
- Servizio Streaming ad Eventi
- Sperimentazioni (dal DVTS, a LOLA, passando per tutto quel che c'è in giro)
- Contributi Internazionali (da TF-Netcast, a TF-Media...)

# Agenda (bozza) per oggi

- 1) Proposta di progettazione di un servizio di streaming basato su una infrastruttura GARR.
- 2) Discussione sui sistemi di webconferencing in uso all'interno dei vari Enti ed eventuali proposte per l'adozione o lo sviluppo di una soluzione GARR anche questo nell'ottica di fornire un servizio alla comunità come è stato per VCONF.
- 3) Tecnologia WebRTC (Stato dell'arte e proposte per l'implementazione di portali applicativi basati su questa tecnologia)
- 4) Varie su proposta degli intervenuti.

# Attività di Streaming

Fra i vari Enti che fanno streaming c'è sempre stata collaborazione anche se non si è mai riusciti a realizzare una vera e propria “Federazione” mettendo assieme i propri server.

I gruppi che si occupano di multimediale in alcune occasioni hanno lavorato assieme condividendo esperienze e strumenti.

Fra INFN ed ENEA abbiamo predisposto una soluzione di “Mutuo soccorso” creando account sui rispettivi server in modo da potere utilizzare i due server senza dovere chiedere ulteriori autorizzazioni e consentendone l'utilizzo anche ad altri Enti afferenti al GARR quando ne hanno fatto richiesta ma quello che non siamo riusciti a fare è federare le risorse per potere erogare un servizio a tutta la comunità.

# Piccola indagine fra i presenti

- Che sistema di streaming state utilizzando ?
- Che grado di soddisfazione avete ?
  - Punti deboli e punti di forza

**Proviamo a proporre un progetto per la realizzazione di un servizio di streaming per tutta la comunità?**

**Si può trarre vantaggio dalle risorse di calcolo gestibili in modalità “Cloud” del GARR?**

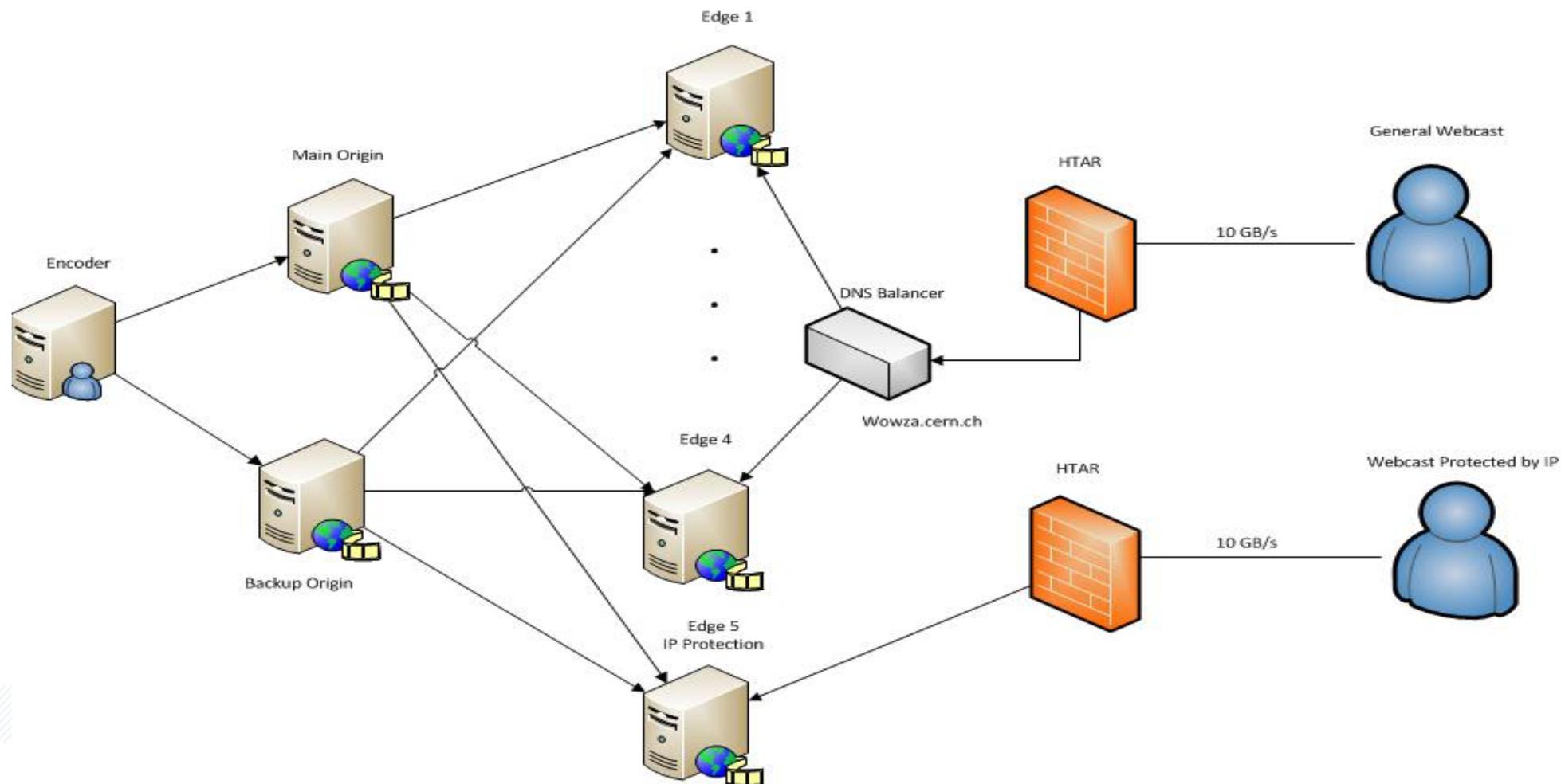
# Attività di Streaming (Brainstorming)

Che caratteristiche dovrebbe avere un servizio da offrire alla comunità GARR per essere attraente?

- Deve consentire a chiunque in rete di potere vedere lo streaming senza alcun costo ed utilizzando gli strumenti che già di norma si trovano sul proprio PC.
  - Supporto dei browser più comuni ed al massimo richiesta di plugin gratuiti e disponibili per tutte le piattaforme
  - Adaptive Video (transcoding).
- Dovrebbe consentire a chiunque della rete GARR senza dovere fare investimenti molto consistenti (magari potendo utilizzare anche prodotti Open o comunque free) di potere trasmettere i propri contenuti ad un'ampia platea.
- Dovrebbe essere semplice da utilizzare e sempre disponibile (ci si deve poter contare).
- Dovrebbe essere scalabile fino a numeri importanti (migliaia di connessioni contemporanee).
- La procedura di autenticazione e di autorizzazione alla trasmissione di contenuti deve essere rapida e sostenibile a livello di gestione quando non fosse possibile automatizzarla completamente.
- ..... (Discussione aperta per una prima definizione dei requirement)

# Una delle possibili architetture a titolo di esempio: Infrastruttura di streaming del CERN (thanks to Marek Domaracky @CERN)

## Wowza Servers Infrastructure



# Servizio di “Archivio Multimediale”

Si pensa di proporre anche l'archivio multimediale indicizzato “Alla Youtube” dei contenuti una volta effettuato lo streaming ?  
Quali caratteristiche dovrebbe avere?

# Supporto alle attività di streaming di eventi

Non credo sia pensabile avere un team GARR per effettuare la parte di ripresa ed encoding di eventi da potere offrire a tutta la comunità GARR.

Pensate possa essere utile predisporre un Kit da potere spedire all'Ente che ne facesse richiesta per coprire eventi specifici ?

Ovviamente l'Ente richiedente dovrà mettere a disposizione il personale per l'utilizzo del materiale.

# Web Conferencing

Ogni Ente utilizza uno o più strumenti per fare web conference.

Rapida indagine fra i presenti per condividere rapidamente quali sono le piattaforme in uso ed il grado di soddisfazione relativamente ai costi.

GARR può proporre una soluzione per tutti “Alla Vconf” ma che non richieda l’installazione di client a pagamento ?

Che caratteristiche dovrebbe avere la piattaforma proposta ?

- Caratteristiche in termini di servizio offerto
- Interoperabilità con altri sistemi ed apparati di accesso
- Semplicità di utilizzo
- Scalabilità in termini di performance e soprattutto di costo.

Discussione .....

# Webconferencing e WebRTC

A che punto è l'implementazione e lo sviluppo di WebRTC?

Si può pensare di offrire un servizio vero e proprio di webconference scalabile ed affidabile utilizzando tecnologia WebRTC?

Confrontiamoci sulle esperienze fatte nei vari Enti e cerchiamo di definire eventuali direzioni di sviluppo.



FINE

# Backup Slides

# Streaming Esempi di possibili architetture.

Per la trasmissione dell'annuncio della rilevazione delle onde gravitazionali abbiamo avuto modo di fare streaming sulla attuale infrastruttura del CERN in quanto il nostro server non sarebbe stato in grado di supportare la quantità di connessioni previste.

Si basa su tecnologia wowza ed utilizza un paio di server come "punti di pubblicazione" (Origin) ed un numero variabile e scalabile di "Frontend" (Edge) Server per il delivery vero e proprio.

Per gli eventi veramente grandi fanno fallback su CDN commerciali (Limelight).

L'evento delle onde gravitazionali ha avuto 44.000 Contatti..