Gruppo videoconferenze
Rapporto di attivita’

Alessandro Italiano Stefano Zani

INFN-CNAF

Isola d’Elba, Maggio 2002

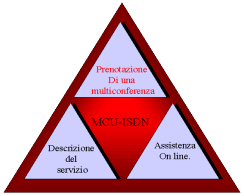
Sommario

Introduzione

- Attività di Servizio
- Attività di Test e Sperimentazione

- Stato ed utilizzo dell'MCU H-320
- Videoconferenza su IP
  - Stato VRVS
  - Tecnologia H-323
- Video Streaming
  - Metodologie di streaming
  - Attivita' del gruppo multimediale

Attività di servizio



- Servizio di MCU ISDN
- Mantenimento di VRVS.

- Technology Tracking Update 1/2 Volte l'anno.
- Supporto all'utenza dell'INFN.
  - How-to sul WEB (www.infn.it/video)
  - Supporto telefonico sugli apparati e sulle applicazioni.

Attività di sperimentazione

Videoconferenza su IP

- Studio di alternative a VRVS in collaborazione con il CERN.
  - Riunione INFN-CERN da Indire quanto prima.
- Test su MCU H.323

  Test su OpenMCU (Open H.323) in corso.

  Test di MCU proprietarie.

Attività di sperimentazione

Videoconferenza/Streaming su IP

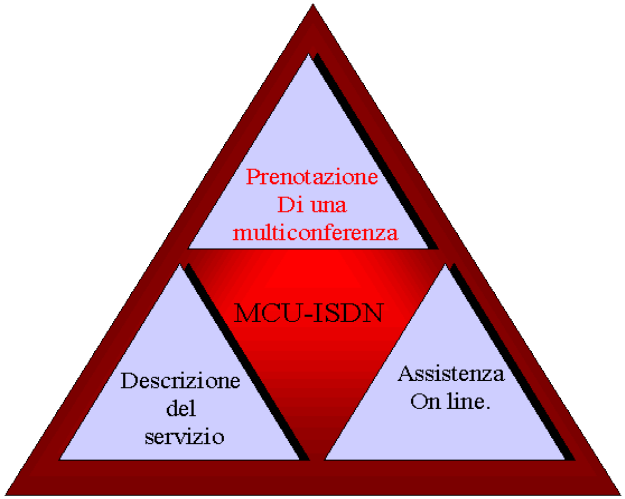
- Test di nuovi applicativi Microsoft per la videoconferenza
- Access Grid ??
  - Contatti con Cineca per valutazione della piattaforma .
- Test di eventuali alternative a RealNetworks per il video streaming.
  - Windows Media
  - QuickTime Streaming
  - Mpeg2 (Per feed ad alta qualità)

MCU H-320

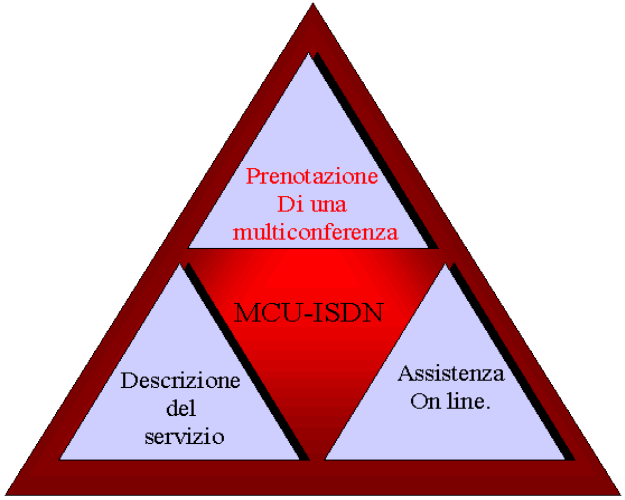
- Una Multi Control Unit H-320 permette la realizzazione di una multivideoconferenza a n apparati H-320 (n > 2)
- Standard H-320
  - Standard ITU-T basato su reti a commutazione di circuito
  - H-26x per il video e G-7xx per l'audio

Stato ed utilizzo dell'MCU H-320

- Ezenia serie 2000 server
- Gestisce 8 utenti da 128 a 384 Kbps (configurazione HW espandibile)
- Più multiconfereze contemporanee sia audio che video
- Modi d'utilizzo
  - Voice-activated switching
  - Continuous precense
    - Standard
    - Video-mix mode



I Numeri della MCU



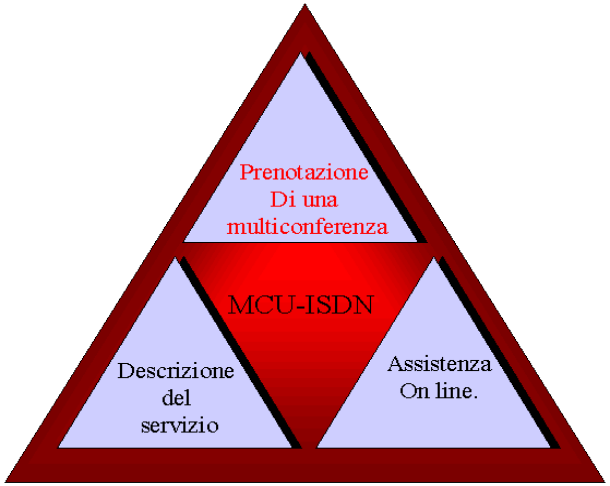
E' in produzione da 1 anno e mezzo

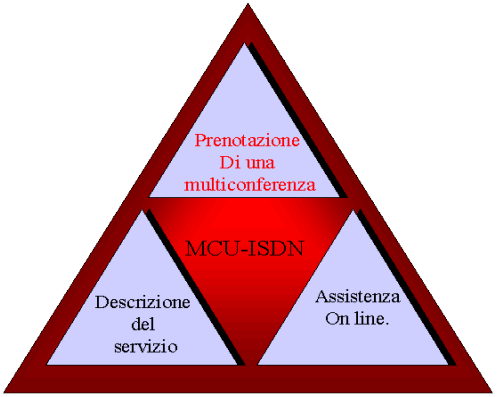
– **I numeri della MCU:** *Resoconto dal 29/01/2001*

- Totale ore = 609
- Totale connessioni = 241
- Totale connessioni ad apparati Video = 149---> 61 %
- Totale connessioni a telefoni Fissi = 73 ----> 30 %
- Totale connessioni a telefoni Mobili = 19 ----> 8 %
- Costo totale in lire = 23.300.000
- Costo totale in euro = 12033.44

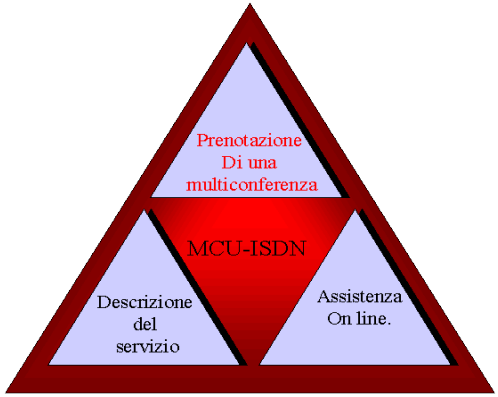
Stato ed utilizzo dell'MCU H-320

- La macchina è affidabile
- Si controlla via rete tramite una applicazione Client-Server





Come utilizzarla



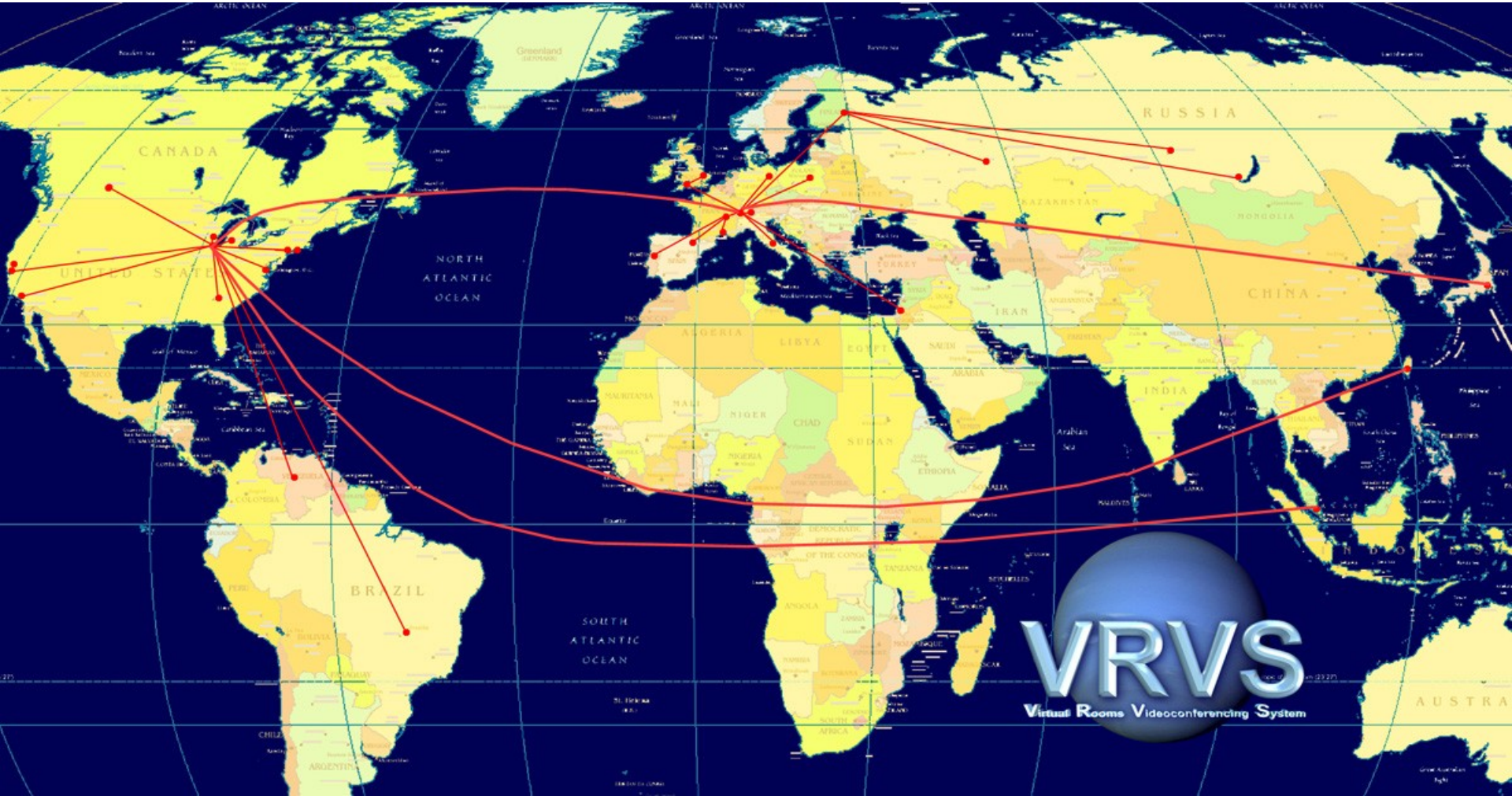
- L'MCU è utilizzabile 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno.
  - Prenotandola via e-mail a mcuadmin@cnaf.infn.it o via web all'indirizzo www.infn.it/video
  - Telefonicamente allo 051.6092751 o 051.6092749
- Il supporto telefonico e' garantito solo nei giorni feriali, in orario di ufficio.

Videoconferenze su IP VRVS

- VRVS e' un sistema per multiconfernze su IP basato su un insieme di reflector geograficamente distribuiti.
- I Client sono disponibili per tutte le piattaforme (Unix, Linux, Windows …)
- La qualità e l'affidabilità del sistema sono sicuramente migliorabili, al momento e' l'unico sistema "Ready" Per multiconferenze multipiattaforma.

VRVS

31 Reflector, 10491 Host, 5923 utenti



Videoconferenze su IP VRVS

- Il reflector italiano e' gestito dal gruppo videoconferenze ed e' collocato al CNAF.
- Il CERN non fornirà più supporto a VRVS per mancanza di personale.
- Per quanto riguarda l'INFN il sistema verra' supportato in diretto contatto con il gruppo di Caltech (che lo ha sviluppato) fino a quando sarà utilizzato e fino a quando non si saranno trovate applicazioni più efficienti.

Videoconferenze su IP H.323

- Deriva direttamente da H.320 (Su ISDN) ed e' attualmente il protocollo per videoconferenze su rete più diffuso.
- La banda a disposizione delle sezioni INFN ora e' più che sufficiente ad effettuare videconferenze anche a velocità superiori rispetto ad un 3BRI (384kb/s).
- Tutti i nuovi CODEC (H.320 da sala) hanno la possibilità di utilizzare anche la scheda di rete in standard H.323.

Videoconferenze su IP H.323

- Per realizzare una multiconferenza occorre una MCU.
- Sistema già provato 2 anni fa.
  - Non portato in produzione per il mancato sviluppo da parte di Picturetel della piattaforma.
- Individuazione di una nuova MCU H.323
  - Altri Produttori (Cisco, Vtel, Accord..)
  - OPEN MCU (OpenH.323 Project) In fase di test.

OPEN MCU H.323

- Open MCU Gia installata su un Server Linux al CNAF
- Primi test in locale in modalità continuous presence
- Da fare Test in geografico con Roma, Lecce, …

Video Streaming

Diffusione in rete di seminari, corsi ed eventi.

Parte di servizio

- Basata su un **Server RealNetworks**
  - Il sistema e' molto "Performate".
  - Il client e'free e disponibile per tutte le piattaforme piu diffuse (Linux,Windows,MAC).
- L'attività di: Ripresa, acquisizione e regia per eventi di "respiro" nazionale e internazionale viene gestita **dall'INFN Mutimedia Group.**

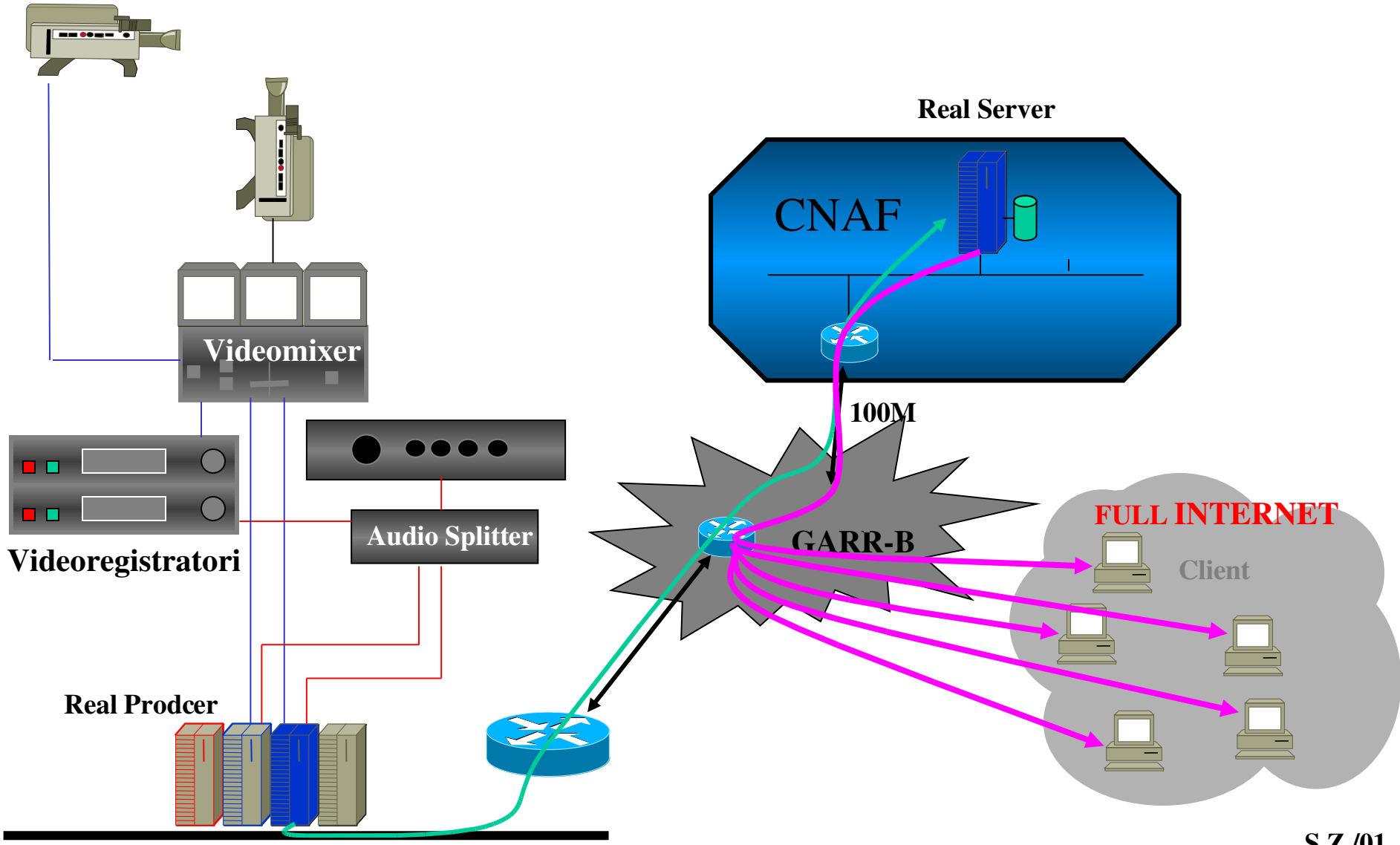
Video Streaming

Diffusione in rete di seminari, corsi ed eventi.

Sperimentazione

- **Sistemi alternativi a RealNetworks**
  - **Windows Media**
    - Server gratuito incluso nella licenza WIN2000 Server
    - Per velocita' inferiori a 300 Kb/s la qualità sembra inferiore a RealNetworks
    - Test in corso per velocità >500Kb/s
  - **Quick Time**
    - Non ancora provato
    - Per ora non c'è il client per Linux
  - **Mpeg2**
    - Individuazione di Schede di acquisizione e server di streaming.
  - **DivX**
    - La compressione "Off-line" Sembra ottima.
    - Lo streaming e' ancora in fase di sviluppo

Videostreaming e Video-on-demand



INFN Multimedia Group

L'attività del Gruppo Multimediale e' "A Spot"
Interviene presso le sedi delle conferenze e si occupa di:

- Collegamnto alla rete
- Riprese
- Regia
- Streaming in diretta
- Registrazinone analogica
- Digitalizzazione e pubblicazione in modalita' Video On Demand

Gestisce materiale per un valore complessivo di circa 30.000 € (Telecamere, Videomixer,encoder…)

INFN Multimedia Group

Cosa e' già stato fatto:

- **Corsi CNTC**
- **CHEP2000**
- **Grid Tutorial (Kesselmann)**
- **Bologna2000** ***(Structure of the Nucleus at the down of the century),***
- **Gobal Grid Forum 3**
- **Cinquantenario dell' INFN** ***(+1000 contatti e 87 sessioni contemporanee)***
- **INFN-Industria 2002**
- **Hepix 2002**

Richieste di intervento:

- **Heavy Quarks and Leptons 2002 (Vietri sul Mare 27 Maggio – 1Giugno 2002)**
- **Incontri di Fisica (LNF 16-18 Settembre 2002)**

I Componenti del gruppo videoconferenze e del gruppo multimdiale..