GARR

The Italian Academic & Research Network

www.garr.it

Istituto di Informatica e Telematica

Sistema di cooperazione a distanza Access Grid

ACCESS GRID®

Alberto Rossini

Borsisti Day, Roma, 23.02.2011

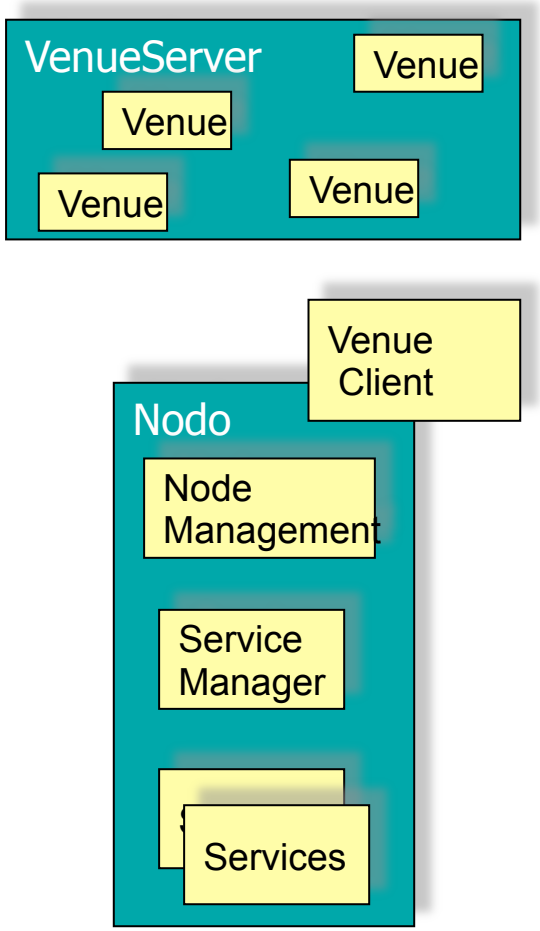
Access Grid

- Scopo della presentazione
  - Mostrare i risultati dell'attività svolta
    - Acquisizione di competenze sul funzionamento del software e risoluzione di problemi incontrati durante le sessioni di test sulle tre piattaforme principali;
    - Installazione e configurazione di un server Access Grid;
    - Studio delle possibilità realizzative di un nodo AG
      - Hardware necessario per sale di medie e grandi dimensioni;
    - Divulgazione e supporto tecnico agli utilizzatori.
  - Proposta per estensione della borsa di studio.

Access Grid

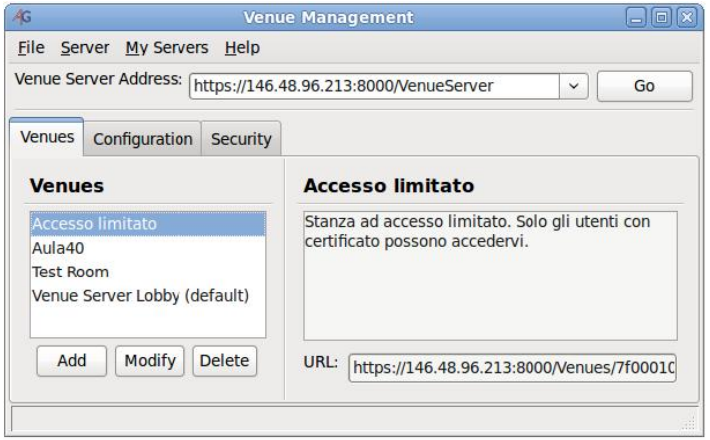
- Attività di studio del sistema
  - Studio dell'architettura client-server di Access Grid;
    - Il Client identifica il nodo e consente la collaborazione tra utenti;
    - Il server non fa da MCU, gestisce le presenze e non i flussi;
  - Installazione e test sulle tre piattaforme principali;

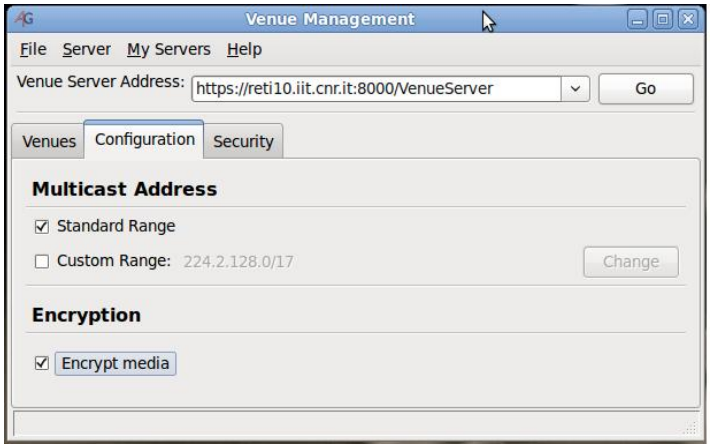
  - Risoluzione dei problemi incontrati.



Access Grid

- Installazione e configurazione di un server Access Grid
  - Acquisizione e installazione di un certificato di tipo server da richiedere alla CA di Access Grid
    - La richiesta e l'installazione del certificato avvengono tramite il Certificate Manager.
  - Configurazione del server tramite il Venue Management tool
    - Definizione delle Venue presenti sul server e del range multicast di indirizzamento.

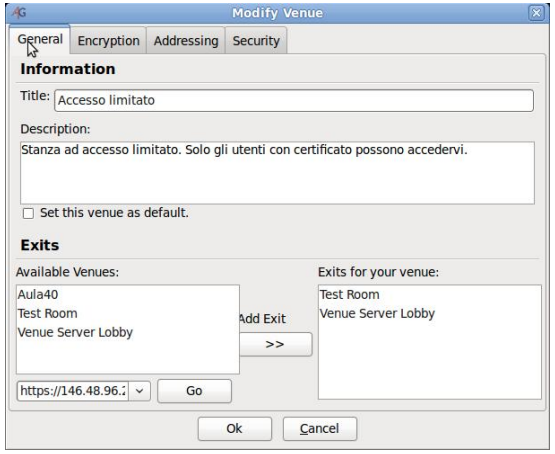


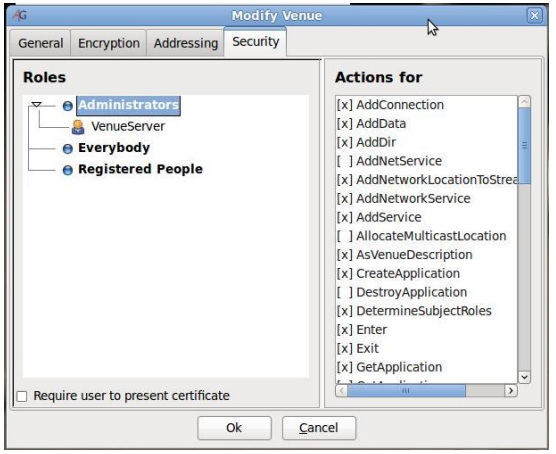


Access Grid

www.garr.it

- Installazione e configurazione di un server Access Grid (cont.)
  - Il Venue Management permette di gestire il tema della confidenzialità
    - E' possibile differenziare le Venue presenti sul server sulla base di ruoli e azioni;
    - Regolando l'accesso ad una Venue tramite Distinguished Name si possono realizzare sessioni private.





Access Grid

- Ultima versione stabile di Access Grid (3.2)
  - Supporta nativamente Video Service HD su Windows e Linux
    - Utilizzando encoding h.264 o mpeg4 si riescono a trasmettere flussi video di ottima qualità con una bit rate di ~ 500 Kb/s;
    - Con una webcam HD si è in grado di trasmettere flussi in formato 16:9 o 4:3 con ampia scelta di risoluzioni, fino a 720p.
  - Molto più stabile delle precedenti versioni
    - Si riescono a tenere lunghe sessioni di comunicazione senza crash degli applicativi audio-video.
  - Non è compatibile con Mac 10.6.

Access Grid

- Sistemi di videoconferenza presi in esame per 'confronto' con AG
  - Client software Polycom PVX 8.0.4
    - Supporta codec video H.264 e protocollo H.239 per trasmissione del desktop;
    - Risoluzione massima VGA per il video e XGA per il desktop;
  - Softphone Mirial
    - Supporta il formato 16:9 con risoluzione 720p;
    - L'utilizzo di alte risoluzioni è condizionato dalla CPU.
  - EVO Videoconference
  - Limitazioni nell'output video

Access Grid

www.garr.it

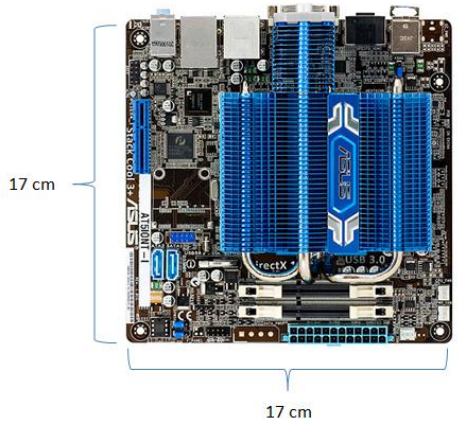
- Progetto di soluzioni hardware per possibili scenari Access Grid
  - Le soluzioni sono pensate per videoconferenze di differenti 'dimensioni' : da 1 a 50 partecipanti;
  - Costi di realizzazione eterogenei;

Soluzione *Desktop*

- E' sufficiente installare AG su un qualunque pc;
- Costo zero;
- Non è possibile sfruttare la comunicazione group-to-group che differenzia Access Grid dagli altri sistemi di videocoperazione.

Access Grid

- Soluzione *Multimediale Mobile*
  - Ideale per la realizzazione di videoconferenze in ambienti non dedicati
    - Portatile grazie all'installazione su un semplice carrellino;
    - Componenti hardware principali
      - Green PC con scheda madre 'mini-itx' con due uscite video digitali;
      - Microfono ambientale con cancellatore d'eco incorporato;
      - Webcam HD;
      - Schermo 32''.



Access Grid

- Soluzione *Multimediale Mobile* (cont.)
  - Non è limitata ad una soluzione proprietaria come gli altri 'pacchetti' hardware per videoconferenza.
    - Sul PC ho installato Access Grid ma anche Polycom PVX, Skype etc
    - Costo della soluzione: 1500 € circa.

Access Grid

- Soluzione *Multimediale Mobile* (cont.)

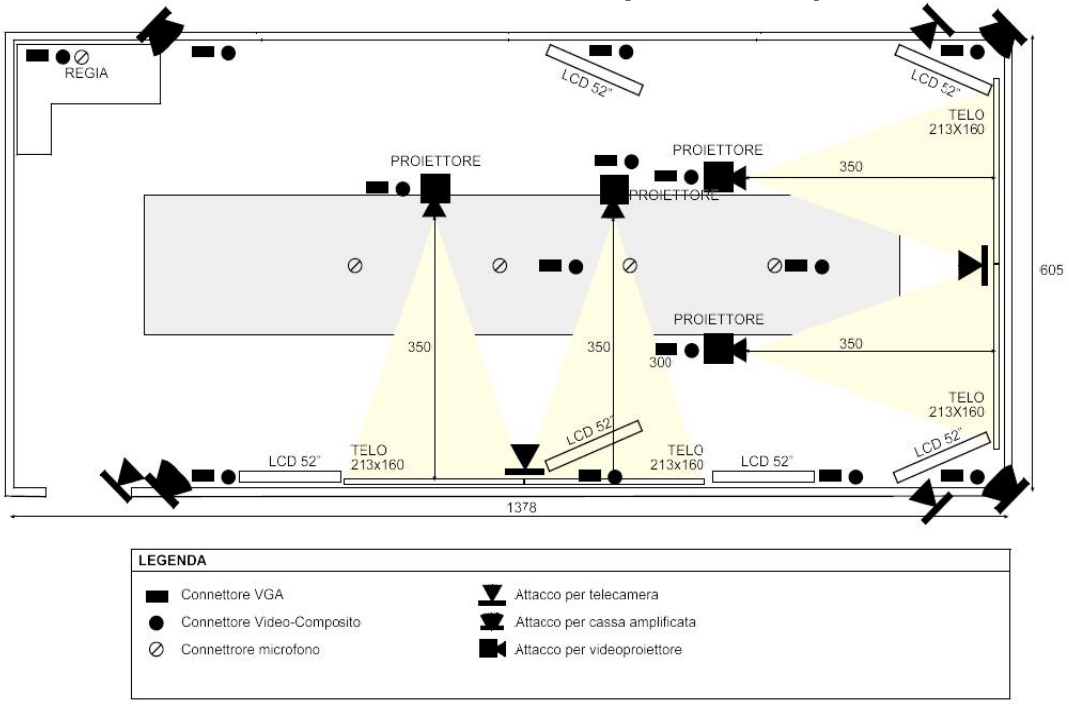
  - Migliorie apportabili alla soluzione
    - E' preferibile l'utilizzo di un PC con uscita video analogica.

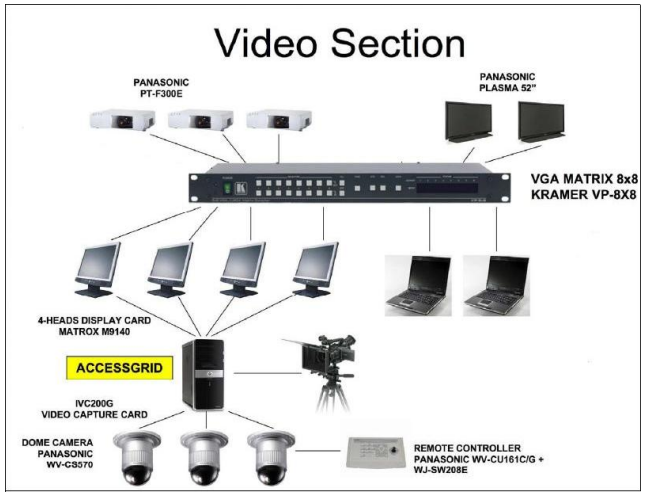
Access Grid

www.garr.it

Soluzione *Sala conferenze*

- Necessita di un ambiente dedicato per l'installazione e l'utilizzo;
  - Pensata per videoconferenze con un numero elevato di persone;





Access Grid

- Attività di divulgazione e supporto tecnico
  - Poster alla Conferenza GARR 2010 di Torino
    - Utilizzo di Access Grid nell'aula multimediale del CNR di Pisa;
  - Mailing list del WG Netcast
    - Ho invitato gli interessati a contattarmi per sessioni di test con AG. Al momento non ho avuto riscontri;
  - Compilazione di howto
    - Da Marzo disponibili sul web.

CNR Istituto di Informatica e Telematica - Area della Ricerca di Pisa

REALIZZAZIONE DI UN'AULA MULTIMEDIALE POLIFUNZIONALE: L'ESPERIENZA DELL'AREA DELLA RICERCA DI PISA

Alberto Rossini, Giuliano Kraft, Andrea De Vita, Mario Marinai

INTRODUZIONE

POLYCOM

SIP-H.323

MATERIALI & METODI

Video Section

Audio Section

RISULTATI

CONCLUSIONI

Access Grid

www.garr.it

- Proposta di attività per estensione borsa di studio
  - Nel 2002 Access Grid entra a far parte del progetto 6NET;
    - Viene sviluppato un prototipo di AG funzionante con il supporto IPv6;
  - Attualmente Access Grid non implementa IPv6;
    - Su piattaforma Linux gli applicativi VIC e RAT supportano IPv6;
  - Il mio obiettivo sarà quello di rendere la versione attuale di Access Grid (3.2) compatibile col protocollo IPv6, sviluppando le parti di codice mancanti.

Access Grid

www.garr.it

Grazie per l' attenzione