

 Contenuto archiviato il 2024-05-18



# DevelOpment of GRID Environment for InteRaCtive ApplicationS

## Risultati in breve

### Supporto delle applicazioni interattive negli ambienti grid

La gestione delle risorse di calcolo disponibili in un grid si limitava all'accettazione delle richieste per la job submission dai propri client, responsabili della programmazione e del controllo delle applicazioni da eseguire. Nuovi strumenti possono offrire la programmazione automatica e il monitoraggio dell'esecuzione delle applicazioni in parallelo.



© Shutterstock

La continua evoluzione delle tecniche di simulazione numerica e la loro accettazione da parte di scienziati e ingegneri hanno dato il via a un rapido aumento della domanda di cicli informatici. I centri di supercomputer in grado di supportare la simulazione più realistica di procedure chirurgiche o delle previsioni di inquinamento atmosferico e meteorologiche sono tutti in eccesso di domanda.

La connessione tra centri di supercomputer e commodity cluster di personal computer o stazioni di lavoro appare un'alternativa promettente a basso costo. Tuttavia, la natura distribuita di tale ambiente di calcolo multisito eterogeneo, caratterizzato da diverse architetture hardware, rappresenta una sfida importante per riuscire a sfruttarlo efficacemente.

Tra gli obiettivi del progetto CROSSGRID vi era l'offerta di un ambiente computazionale grid-enabled in grado di nascondere le complessità non pertinenti e di dare agli utenti astrazioni familiari. Crossbroker è il componente sviluppato dai partner di progetto della Universitat Autònoma de Barcelona che gestisce l'invio di programmi applicativi paralleli.

Nello specifico, il servizio middleware è responsabile della selezione delle risorse più adatte per i programmi applicativi inviati dagli utenti. Questa selezione viene effettuata tenendo in considerazione i requisiti stabiliti per l'esecuzione e selezionando le risorse disponibili in ordine di preferenza.

Crossbroker supporta le simulazioni computazionali intensive programmate usando il modello di programmazione parallela e una libreria di calcolo parallelo come l'interfaccia di passaggio messaggi (MPI). Inoltre, le applicazioni formate da programmi multipli che dipendono l'uno dall'altro si possono inviare in modo batch.

Dopo l'esecuzione di tutte le fasi per garantire il successo dell'invio di programmi applicativi in grado di accettare anche input dagli utenti durante l'esecuzione, l'applicazione può partire. Un'interfaccia con riga di comandi consente l'interrogazione dello stato dei programmi in esecuzione in un cluster singolo o in cluster multipli e alla fine recupera i risultati.

Crossbroker offre un approccio unificato all'esecuzione di applicazioni distribuite in diversi siti di un grid in modo automatico e, soprattutto, trasparente.

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Una piattaforma di cloud computing destinata a rivoluzionare la ricerca lipidomica](#)

9 Luglio 2018





## Svelare il deepfake

26 Marzo 2024



## Raggiunti i primi traguardi verso il Cloud europeo per la scienza aperta

25 Ottobre 2019



## Intelligenza distribuita per città più intelligenti grazie ai megadati

21 Maggio 2019



### Informazioni relative al progetto

#### CROSSGRID

ID dell'accordo di sovvenzione: IST-2001-32243

Progetto chiuso

**Data di avvio**  
1 Marzo 2002

**Data di completamento**  
30 Aprile 2005

#### Finanziato da

Programme for research, technological development and demonstration on a "User-friendly information society, 1998-2002"

#### Costo totale

€ 6 699 952,00

#### Contributo UE

€ 4 860 001,00

#### Coordinato da

AKADEMICKIE CENTRUM  
KOMPUTEROWE CYFRONET  
AKADEMII GORNICZO-  
HUTNICZEJ IM. STANISLAWA  
STASZICA W KRAKOWIE

 Poland

## Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
006**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
007**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
009**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
011**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
011**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
006**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
008**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
005**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
008**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
006**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
010**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
006**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
012**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
007**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
008**

RIVISTA RESEARCH\*EU



Results Supplement No.  
007

**Ultimo aggiornamento:** 1 Dicembre 2008

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/84605-supporting-interactive-applications-in-grid-environments/it>

European Union, 2025