

Database distribuiti al servizio di sistemi ambientali avanzati: l'esperienza Datacrossing



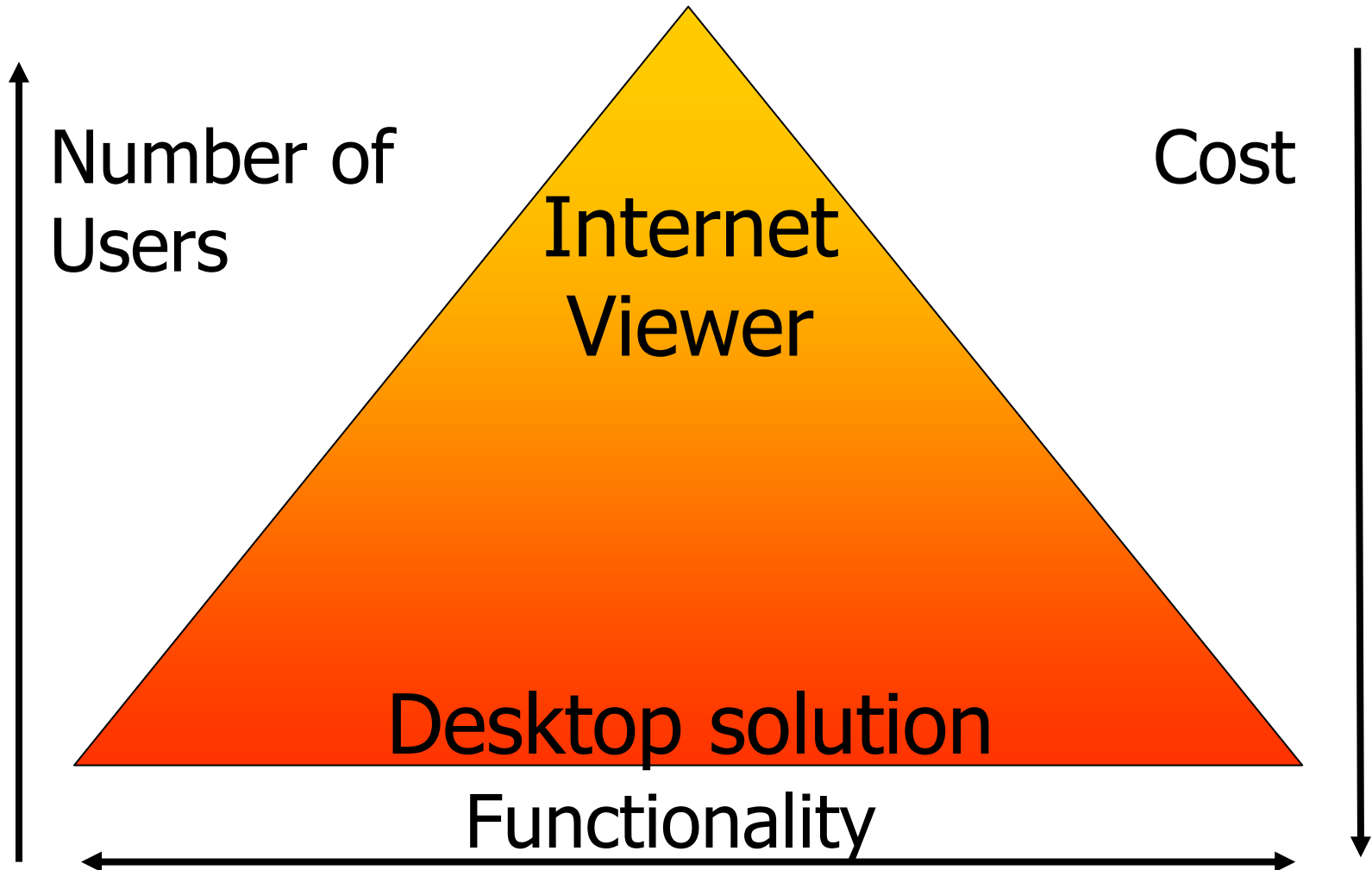
Pierluigi Cau e Simone Manca

Le necessita' in campo ambientale

- strumenti di **gestione** e **archiviazione** dei dati,
- strumenti di **visualizzazione** dinamica,
- strumenti di **calcolo** (da semplici algoritmi di elaborazione dei dati spaziali fino a giungere ai modelli numerici più complessi).

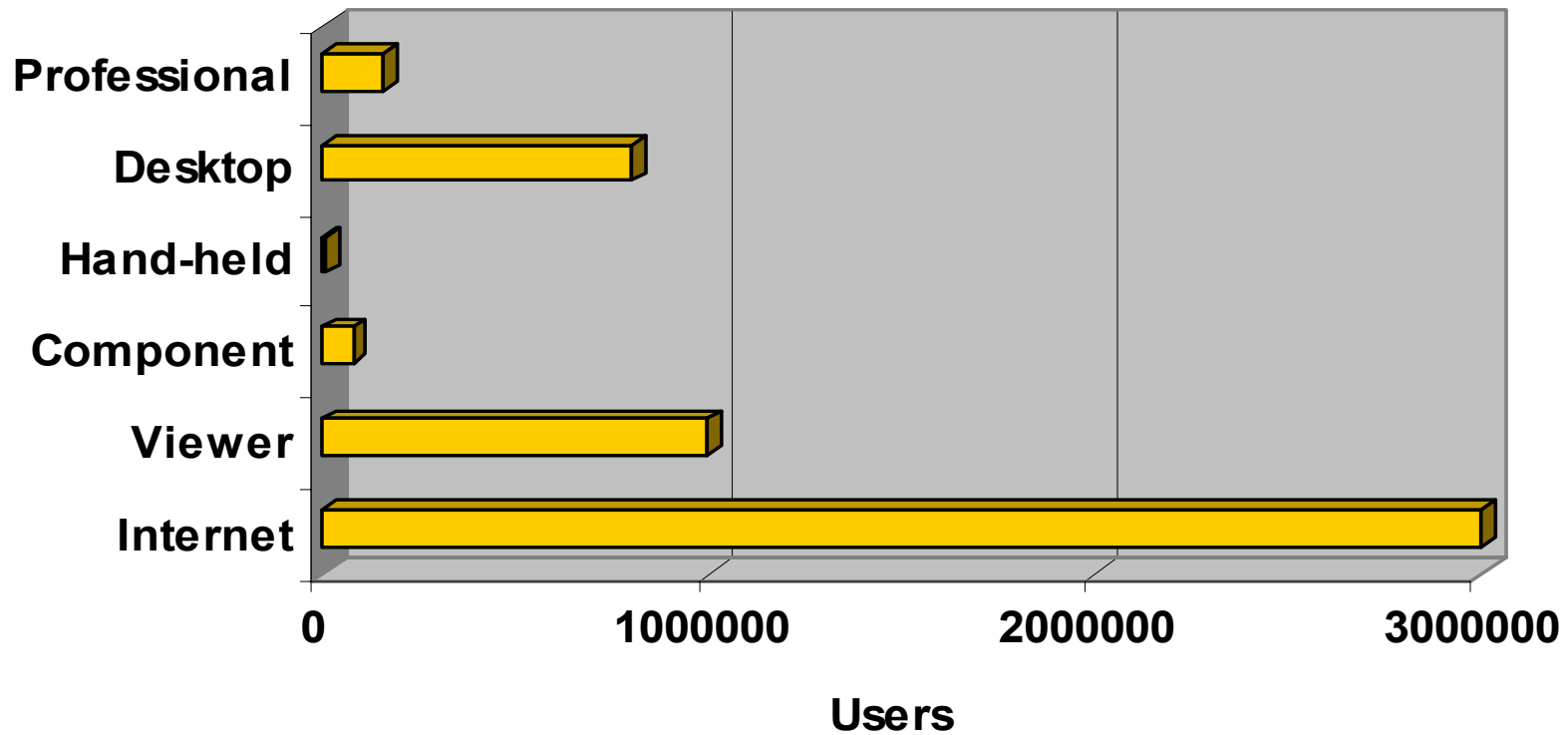
Necessaria interoperabilità per far comunicare gli strumenti informatici tramite standard unici e condivisi

Crescita delle soluzioni su internet



Crescita delle soluzioni in rete

Type of Software System



Durante il progetto pilota Datacrossing si e' rilevato:

- il contesto territoriale si presenta costituito da **centri operativi polifunzionali decentrati** che mantengono la conoscenza del territorio;
- necessità sempre maggiore di **interconnettere fonti di dati, conoscenze ed esperienze** geograficamente distribuiti nel territorio tramite standard condivisi creando network di enti/professionisti che sposano un approccio collaborativo;
- necessità di sviluppare applicazioni distribuite che si avvalgono di risorse di calcolo, modelli e dati eterogenei e di **valorizzare una politica del sapere condivisa.**

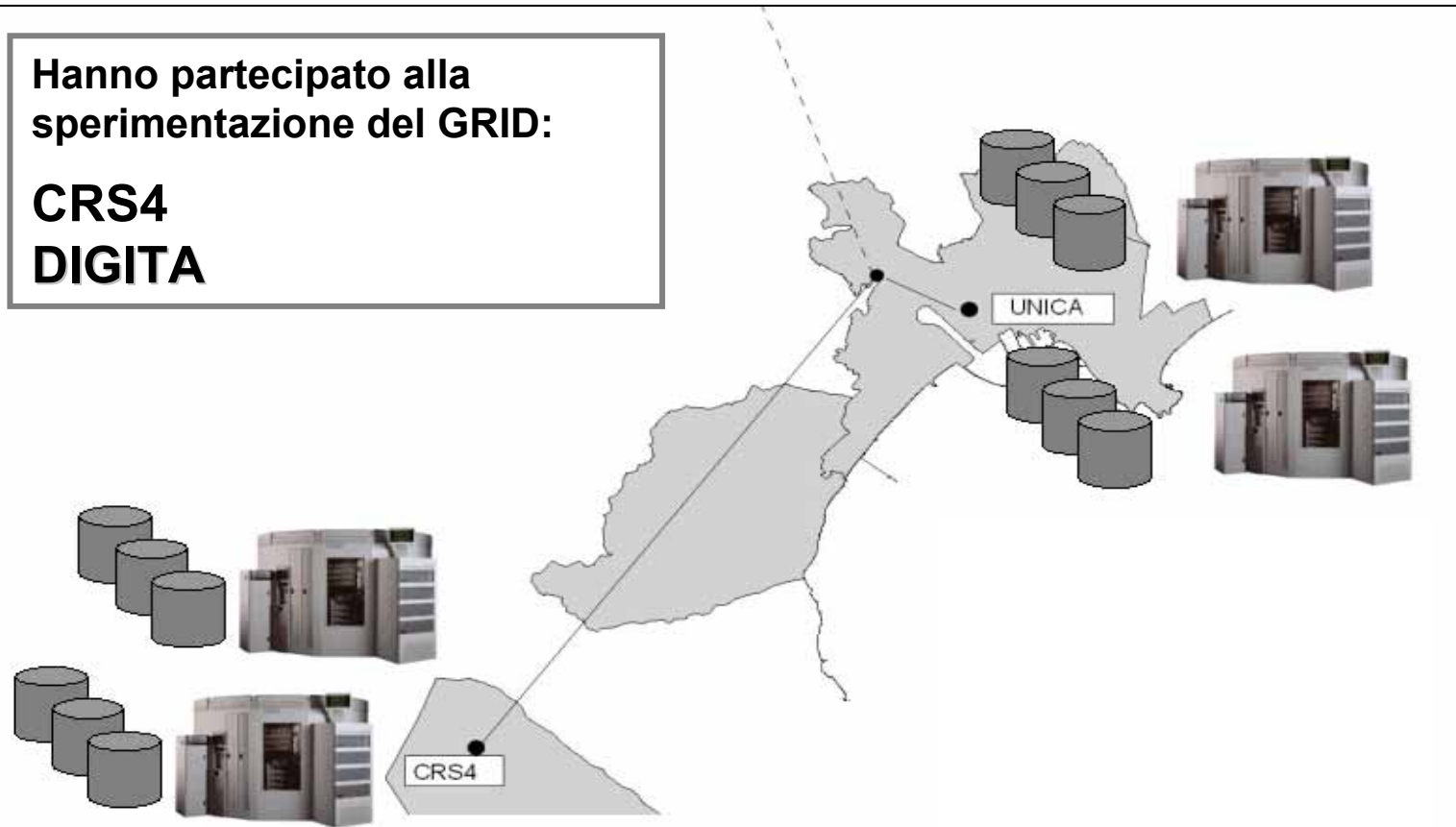
Obiettivi del progetto Datacrossing

- **definire strategie** e pianificare le modalità di fornitura di servizi ambientali a enti e cittadini sfruttando le potenzialità di servizi in rete e in particolare del Data-GRID;
- **progettare** in un ambiente GRID **applicativi** che si avvalgono di codici numerici e archivi informatici distribuiti e renderli accessibili e utilizzabili in maniera semplice e efficace (approccio dummy);
- **ideare** una piattaforma informatica dove realizzare **un approccio di tipo collaborativo**, nella politica di gestione delle informazioni e delle risorse, il cui fine è la condivisione della conoscenza;
- **analizzare le potenzialità e i limiti** dei sistemi informatici utilizzati.

Rete Data-GRID, per lo sviluppo di applicazioni ambientali in Sardegna

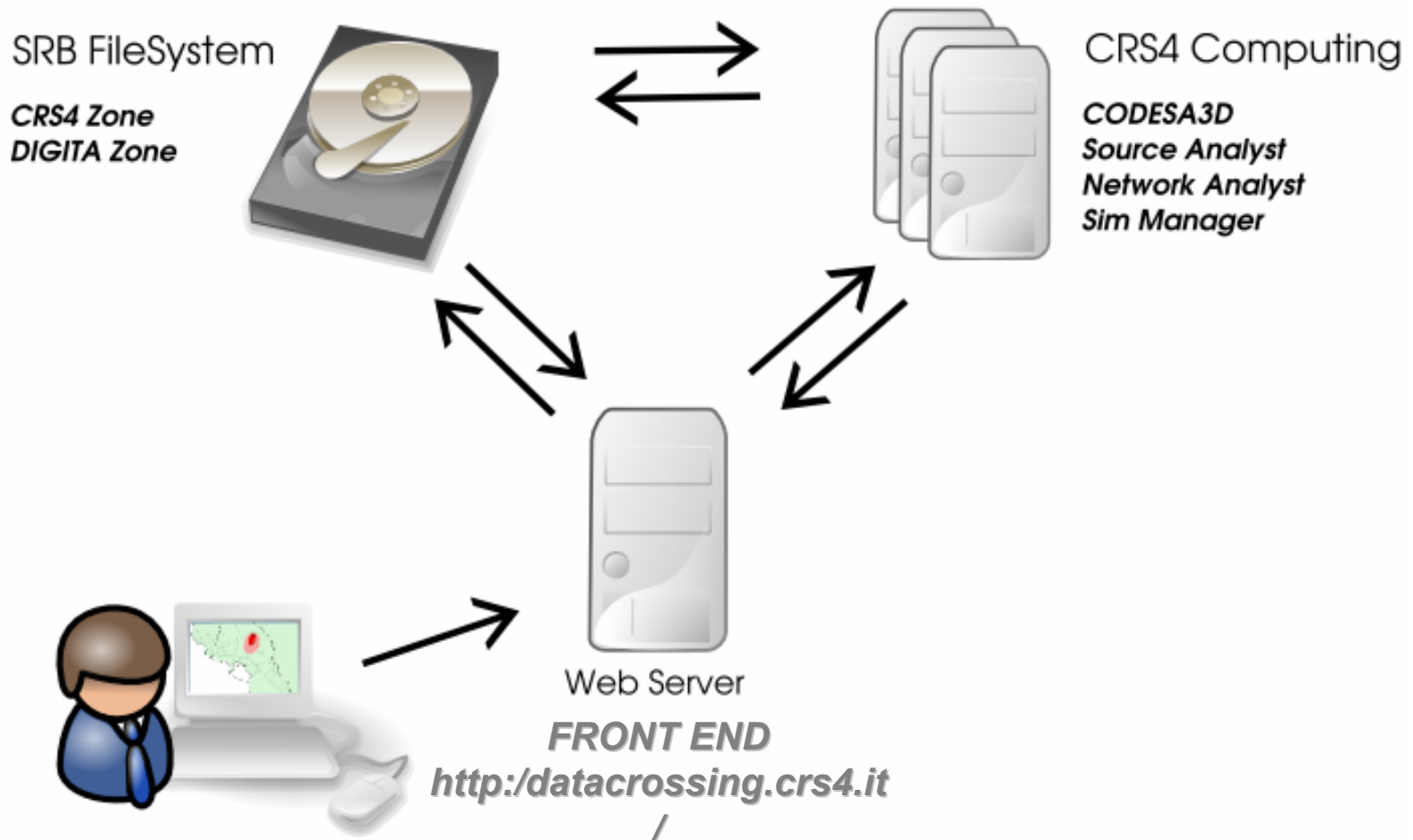
Hanno partecipato alla sperimentazione del GRID:

CRS4
DIGITA



Tramite la federazioni di enti (condivisione di modelli, applicazioni e banche dati) si sviluppa un approccio integrato di tipo collaborativo

Come funziona la rete?



La rete

E' stato utilizzato un middleware sviluppato dal San Diego Super Computer Center (storage resource broker - SRB) per la realizzazione della rete Data-GRID

Sono stati sperimentati 2 modelli di rete:

1 Zona – single metacatalog

2 Zone –replicated metacatalog model (federation)

La seconda strategia ha portato a replicare tutti i dati in entrambe le zone (**se un server SRB è giù il servizio continua a funzionare**)

Applicazione ambientali in ambiente GRID

Datacrossing DSS e il caso di Portoscuso

Il portale:

<http://datacrossing.crs4.it>

Datacrossing: un laboratorio ambientale

Il presente progetto ha evidenziato la necessità dello **sviluppo di una piattaforma open di condivisione delle informazioni** e delle procedure di analisi del territorio rivolta a tutti gli enti-soggetti pubblici e privati interessati.

Tramite l'approccio cooperativo, **datacrossing DSS** è strumento di pianificazione operativa e **ambiente di confronto** dove gli **strumenti possono migliorare grazie ai suoi utenti**.

Datacrossing vuole essere un **laboratorio** per la gestione dell'ambiente, dove sperimentare idee e **soluzioni innovative**.

Conclusioni e obiettivi futuri

- Migliorare e rendere più robuste le **reti**, le **applicazioni** e i **modelli**
- Applicare **Datacrossing DSS** ai principali **acquiferi** della **Sardegna**
- **Promuovere** iniziative di tipo **collaborativo** per sviluppare **sinergie** con i gestori del territorio, università e aziende private e RAS.