



In questo numero:

- Trasferimento dei servizi Batch dalla farm Bc²S al nuovo datacenter ReCaS
- Testimonianze degli Utenti: I progetti Living Labs
 - GEMACA
 - ASSETTO
 - IPPOCRATE
- ReCaS-Bari al workshop Elixir “Using clouds and VMs in bioinformatics training”
- Crediti



Trasferimento dei servizi batch dalla farm Bc²S al nuovo datacenter ReCaS

Come annunciato nella Newsletter di aprile, proseguono le azioni per trasferire le attività e i servizi batch dalla farm Bc²S al nuovo data center ReCaS.

Passando alla nuova infrastruttura, gli utenti troveranno alcuni cambiamenti che contribuiranno a migliorare stabilità e prestazioni:

- È nuovo il sistema di gestione delle “code batch”: si è passati da *Torque+Maui* a

HTCondor. Agli utenti è richiesto di familiarizzare con questo nuovo prodotto, imparare i comandi per mandare i job in esecuzione e modificare gli script di sottomissione dei JOB. Un manuale utente con la descrizione dei comandi HTCondor usati più di frequente è reperibile a questo [link](#).

- Il file system Lustre è stato sostituito con nuovi prodotti: l'esperimento ALICE usa XrootD, uniformandosi agli altri suoi siti di riferimento. Il resto degli utenti sulla nuova infrastruttura troverà il file system GPFS: lo stesso file system sarà utilizzato per memorizzare sia le "cartelle home" che i "dati". Mentre i file contenenti i dati sono registrati in singola copia, le "cartelle home", più preziose, sono registrate in duplice copia (e in un futuro che ci auguriamo abbastanza vicino anche con backup automatico su nastro magnetico). Per minimizzare gli inconvenienti per gli utenti, nello spostare i file da Lustre a GPFS si è cercato di mantenere gli stessi alberi di directory: infatti, nonostante in ReCaS i file saranno gestiti attraverso il file system GPFS, i nomi delle radici sono rimasti gli stessi (/lustre e /lustrehome) che si usavano sulla vecchia infrastruttura.

Si torna a sottolineare che solo gli utenti che utilizzano il datacenter ReCaS per la sottomissione di job al sistema "batch" sono coinvolti in questa migrazione, mentre coloro che usufruiscono di risorse cloud e/o HPC non saranno influenzati da questo intervento. Infatti, la migrazione dell'infrastruttura cloud è stata completata alcuni mesi or sono (si veda la newsletter di marzo 2016), mentre specifiche istruzioni sono state trasmesse agli utenti HPC.

Si riporta di seguito la pianificazione della migrazione:

- **Lunedì 4 Luglio** saranno chiuse le "code batch" della vecchia farm Bc²S
- **Venerdì 8 Luglio** il "file system Lustre" della vecchia farm sarà montato in modalità *read-only*.
- **Lunedì 18 Luglio** verrà dismesso il "file system Lustre" della vecchia farm. Da quel momento in poi non sarà più possibile trasferire file fra le due infrastrutture.
- Le risorse liberate dalla migrazione saranno fisicamente spostate da Bc²S a ReCaS: il 30 giugno prossimo si inizierà con lo spostamento della maggior parte dei worker node, mentre lo storage sarà spostato nell'ultima decade di luglio.

Si sollecitano quindi gli utenti a pianificare lo spostamento delle proprie attività nella nuova infrastruttura ReCaS in modo che sia compatibile con le date proposte. Si invitano inoltre gli utenti a **diffondere questo piano a tutti i possibili interessati**.

A differenza di quanto anticipato nei precedenti numeri di questa Newsletter, il piano attuale non prevede alcuna interruzione dei servizi erogati.

Testimonianze dagli Utenti: I progetti Living Labs

Nel seguito sono riportate esperienze e testimonianze degli utenti, in particolare quelle derivanti dai progetti Living Labs della Regione Puglia ai quali il data center ReCaS-Bari ha partecipato direttamente o indirettamente (fornendo risorse computazionali).

GEMACA - GEstione e Monitoraggio degli Aiuti ai poveri mediante Carta Acquisti

Ente finanziatore: Regione Puglia - P.O. FESR 2007-2013 - ASSE I - Linea di Intervento 1.4 - Azione 1.4.2 - Supporto alla crescita e sviluppo di PMI specializzate nell'offerta di contenuti

e servizi digitali - Apulian Living Labs

Partner: Software Design S.r.l., DAISY-NET S.c.a.r.l., Confcooperative Bari-Bat

Il progetto GEMACA ha l'obiettivo di sperimentare un sistema per la gestione di una Carta elettronica a punti da destinare alle persone indigenti che consenta l'acquisto di beni e servizi di prima necessità distribuiti, a titolo gratuito o con sconti particolari, da una rete di operatori economici ed assistenziali localizzati in un determinato territorio.

Al fine di monitorare il flusso degli aiuti e di evitarne la dispersione, è stato implementato un database centralizzato che gestisce informazioni inerenti i dati anagrafici dei titolari della Carta e degli operatori convenzionati, sconti e agevolazioni per gli assegnatari della Carta, ecc.

Attualmente il database è utilizzato da circa 150 enti (cooperative sociali, associazioni, parrocchie) convenzionati con il Banco delle Opere di Carità, che hanno inserito dati inerenti a circa 18.200 assistiti.

In riferimento al progetto GEMACA, la piattaforma cloud ReCaS viene utilizzata principalmente per l'utilizzo di un Object storage FIWARE, App mobile, Recommender System e Webserver.

I servizi sfruttati sono Apache, Tomcat, MySQL e PHP; tutti basati su sistema linux CentOS.

Le caratteristiche attualmente impiegate sono:

- Macchine virtuali: n. 5
- vCPU: n. 24
- RAM: 50GB
- IP pubblici: n. 5
- Volumi: n. 2
- Storage complessivo utilizzato: 150GB

L'assistenza è ottima, eventuali richieste o problemi sono sempre stati evasi con celerità ed efficacia.

ASSETTO - Abilitare la valorizzazione del patrimonio Socio-economico-culturale attraverso la Socializzazione dell'Esperienza Turistica e la sinergia di offerta Tra gli Operatori locali.

Ente finanziatore: Apulian ICT Living Labs "P.O. FESR PUGLIA 2007-2013 - Asse I - Linea di Intervento 1.4 - Azione 1.4.2. - A.D. n. 307 del 31.07.2012 - Dominio di riferimento: Beni Culturali e Turismo

Partner: I&T Servizi srl, Software Design srl, SIM NT srl, Ente Parco Nazionale Alta Murgia.

Il progetto ASSETTO nasce in risposta ad un fabbisogno di innovazione di servizi e infrastrutture rappresentato dal Parco Nazionale dell'Alta Murgia, nell'ambito del programma Apulian Living Lab della Regione Puglia. Il dominio di riferimento è quello dei Beni Culturali e del Turismo nel cui ambito il progetto si è proposto di prototipare, personalizzare e sperimentare, con il forte coinvolgimento di un campione di utenti finali, soluzioni ICT finalizzate a promuovere la destinazione turistica del Parco attraverso la valorizzazione del suo patrimonio socio-economico, culturale e naturalistico.

In questa prospettiva, le soluzioni ICT considerate nel progetto hanno avuto un duplice scopo:

- favorire sinergie di promozione di prodotti, servizi ed eventi fra i diversi attori

- coinvolti nell'offerta turistica del Parco;
- favorire la socializzazione delle esperienze turistiche dei visitatori del Parco prima, durante e dopo la loro permanenza sul territorio.

Tale duplice scopo ha indotto la necessità di adottare moderni paradigmi di esercizio della rete Internet, vista quale spazio globale per la pubblicazione incrementale e dinamica di profili di Entità del mondo reale del Parco dell'Alta Murgia, e per la socializzazione delle esperienze turistiche dei suoi visitatori, prima, durante e dopo il loro soggiorno nel territorio del Parco.

La soluzione ICT realizzata consiste in un sistema software "VisitParcoAltaMurgia" di supporto alla pubblicazione collaborativa e fruizione sul web di contenuti informativi relativi ad entità di interesse turistico del territorio del Parco dell'Alta Murgia.

In riferimento al progetto ASSETTO, la piattaforma cloud ReCaS viene utilizzata per ospitare il portale www.visitparcoaltamurgia.it. I servizi sfruttati sono Apache, Tomcat, MySQL e Java; tutti basati su sistema Linux CentOS.

Le caratteristiche attualmente impiegate sono

- Una macchina virtuale per l'applicazione del portale con le seguenti caratteristiche:
 - RAM: 8 GB
 - Spazio disco : 40 GB (Sistema Operativo e applicativo)
- Una macchina virtuale per il database MySQL 5.1, con le stesse caratteristiche del suddetto server applicativo.

L'assistenza è sempre stata di livello professionale ottima, con grande disponibilità e di supporto anche in extra time lavorativo per garantire l'accessibilità al portale.

IPPOCRATE "Internet Pathology Platform fOr Characterizing the Research Atmospheric Technology in health Environment"

IPPOCRATE è un sistema informatico in grado di fornire strumenti operativi per valutare il rischio d'insorgenza di patologie cardiovascolari legato a condizioni climatiche estreme e di trasferire questa informazione alla popolazione coinvolta attraverso una molteplicità di canali di comunicazione per colmare il digital divide che interessa parte dei soggetti a rischio. Il progetto IPPOCRATE nasce dall'Unità Operativa di Cardiologia d'Urgenza del Policlinico di Bari. Allo sviluppo della soluzione informatica hanno partecipato enti di ricerca (il CNR-IRSA, l'INFN e il Dipartimento Cardiotoracico dell'Università degli Studi di Bari) e tre PMI (Sysman Progetti & Servizi s.r.l. , SICONET s.r.l. e INGLOBA360 s.r.l.). IPPOCRATE è stato sperimentato nel Comune di Capurso.

Il sistema informatico sviluppato è stato messo in produzione sfruttando l'infrastruttura IaaS ReCaS: l'architettura è costituita da due macchine virtuali che si occupano della gestione della banca dati e del layer applicativo della soluzione. L'utilizzo della piattaforma ReCaS ha consentito di offrire all'utenza un servizio altamente affidabile e efficiente. Le esigenze di progetto hanno inoltre permesso di sperimentare innovazioni e evoluzioni per la piattaforma cloud che riteniamo possano contribuire a rendere i servizi offerti da ReCaS sempre più in grado di soddisfare le esigenze operative delle imprese.

ReCaS-Bari al workshop Elixir “Using clouds and VMs in bioinformatics training”

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e il data center ReCaS-Bari hanno partecipato al workshop Elixir EXCELERATE dal titolo "*Using clouds and VMs in bioinformatics training*" che si è tenuto a Espoo (Helsinki, Finlandia) dal 23 al 25 Maggio 2016.

ELIXIR è un *hub* di centri di ricerca/istituzioni scientifiche con lo scopo di raccogliere, uniformare e rendere disponibili grandi quantità di dati biologici prodotti da esperimenti di scienze della vita. Questo obiettivo si concretizza nella realizzazione di una infrastruttura in cui integrare dati provenienti da tutta l'Europa, assicurandone l'accessibilità a tutti.

Obiettivo del workshop era quello di creare un contatto fra il mondo dell'Information Technology (e del cloud computing in particolare) e quello del training in bioinformatica, in modo che quest'ultimo possa sfruttare al meglio per i propri scopi le tecnologie messe in campo dal primo.

L'intervento presentato (disponibile [qui](#)), formato da una relazione e una demo, mirava a mostrare come l'utilizzo dell'infrastruttura cloud del data center ReCaS-Bari possa agevolare l'erogazione di corsi di bioinformatica, grazie alla disponibilità di risorse e alla flessibilità di configurazione e gestione delle stesse.

Sono stati mostrati due esempi di realizzazione di "classi" (*classroom*) per un corso di bioinformatica. Il primo è consistito nella creazione di un numero configurabile di macchine virtuali che espongono un servizio RStudio tramite Docker, accessibile attraverso IP pubblico, configurate tramite script di contestualizzazione. Nel secondo si è mostrata l'istanziamento tramite "template di orchestrazione (una semplice ricetta testuale, disponibile agli utenti e facilmente adattabile)" di una macchina virtuale dotata di un volume esterno e un numero di utenti (configurabile elasticamente) che condividono una quota di spazio disco contenente dati da analizzare con dei tool preinstallati.

Complessivamente, il messaggio che si è voluto trasmettere è che l'infrastruttura cloud di ReCaS-Bari fornisce agli utenti servizi sempre più avanzati e in grado di semplificare e ottimizzare le attività con cui hanno a che fare ogni giorno. La ricezione è stata decisamente positiva e si sono create reti per future proficue collaborazioni.

Crediti

Hanno collaborato a questo numero:

Michele Carulli, Giacinto Donvito, Giorgio Maggi, Stefano Nicotri, Mario Zippitelli.