



Workshop ENEA-GRID/CRESCO
ENEA – Roma Sede
Lungotevere Thaon di Revel, 76
Roma, 11 luglio 2013

I servizi di supporto all'utenza

G. Guarnieri

guido.guarnieri@enea.it

ENEA Centro Ricerche Portici

P.le Enrico Fermi 1, Portici (NAPOLI)

D.Abate, F.Ambrosino, F.Beone, G.Bracco, B.Calosso, M.Caporicci,
A.Colavincenzo, P.D'Angelo, M.DeRosa, A.Funel, G.Furini, D.Giammattei,
G.Giannini, R.Guadagni, A.Italiano, A.Mariano, G.Mencuccini, S.Migliori,
P.Ornelli, S.Pecoraro, A.Quintiliani, G.Ponti, A.Perozziello, S.Pierattini, F.Poggi,
S. Podda, F.Simoni, S.Giusepponi, A.Petricca, A.Rocchi, C.Sciò,

I cluster CRESCO

Un totale di 4 cluster installati
nei centri di calcolo di:

- Brindisi (crescob, 80 cores)
- Casaccia (crescoc, 192 cores)
- Frascati (crescof, 480 core)
- Portici (cresco1-cresco2-cresco3, 5384 cores)



Gli ambienti paralleli - Portici

CRESCO 1 e CRESCO 2



Nodi di Front-End:

cresco1-f1.portici.enea.it, ..., cresco1-f3.portici.enea.it

cresco2-f1.portici.enea.it, ..., cresco2-f4.portici.enea.it

Nodi di calcolo:

cresco1x001.portici.enea.it, ..., cresco1x041.portici.enea.it

cresco2x001.portici.enea.it, ..., cresco2x340.portici.enea.it

Compilatore Libreria Parallela	PGI (version 11.10)	GNU (version 4.1.2)	Intel (version 11.0)
Intel MPI			impi_64-3.2.1
MvaPICH	mvapich_pgi-1.1.0	mvapich_gcc-1.1.0	mvapich_intel-1.1.0
MvaPICH2	mvapich2_pgi-1.2p1	mvapich2_gcc-1.2p1	mvapich2_intel-1.2p1
OpenMPI	openmpi_pgi-1.2.8	openmpi_gcc-1.2.8	openmpi_intel-1.2.8
LAM/MPI		lam_gcc-x86_64	

Gli ambienti paralleli - Portici CRESCO 3



Nodo di Front-End:

cresco3x001.portici.enea.it

Nodi di calcolo:

cresco3x002.portici.enea.it, ..., cresco3x084.portici.enea.it

Ambiente gestito con Modules

Compilatore Libreria Parallela	PGI (version 11.10)	GNU (version 4.4.6/4.6.3)	Intel (version 12.1.3)	Open64 (version 4.5.1)
MvaPICH2	mvapich2_pgi_qlc-1.7	mvapich2_pgi_qlc-1.7	mvapich2_pgi_qlc-1.7	
OpenMPI	openmpi_pgi-1.5.4	openmpi_gcc-1.5.4	openmpi_intel-1.5.4	openmpi_open64-1.5.4

Gli ambienti paralleli - Brindisi

Nodo di Front-End:
brindisi-fg1.brindisi.enea.it



Nodi di calcolo:
crescob1.brindisi.enea.it, ..., crescob5.brindisi.enea.it

Compilatore Libreria Parallela	PGI (version 11.10)	GNU (version 4.1.2)	Intel (version 11.0)
OpenMPI	openmpi_pgi-1.2.8	openmpi_gcc-1.2.8	openmpi_intel-1.2.8



Gli ambienti paralleli - Casaccia



Nodo di Front-End:

crescoc1.casaccia.enea.it

Nodi di calcolo:

crescoc2.casaccia.enea.it, ..., crescoc12.casaccia.enea.it

Compilatore Libreria Parallela	PGI (version 11.10)	GNU (version 4.1.2)	Intel (version 11.0)
Intel MPI			impi_64-3.2.1
MvaPICH	mvapich_pgi-1.2.0	mvapich_gcc-1.2.0	mvapich_intel-1.2.0
MvaPICH2	mvapich2_pgi-1.4.1	mvapich2_gcc-1.4.1	mvapich2_intel-1.4.1
OpenMPI	openmpi_pgi-1.2.8, openmpi_pgi-1.4.1	openmpi_gcc-1.2.8, openmpi_gcc-1.4.1	openmpi_intel-1.2.8, openmpi_intel-1.4.1
LAM/MPI		lam_gcc-x86_64	

Gli ambienti paralleli - Frascati



Centro Ricerche Frascati

Nodo di Front-End:

crescof01.frascati.enea.it

Nodi di calcolo:

crescof02.frascati.enea.it, ..., crescof20.frascati.enea.it

Compilatore Libreria Parallela	PGI (version 11.10)	GNU (version 4.1.2)	Intel (version 12.0.2)
Intel MPI			Intel_mpi_intel64-4.0.1.007
MvaPICH	mvapich_pgi_qlogic-1.2.0	mvapich_gcc_qlc-1.2.0	mvapich_intel_qlc-1.2.0
OpenMPI	openmpi_pgi_qlc-1.4.2	openmpi_gcc_qlc-1.4.2	openmpi_intel_qlc-1.4.2

Accesso agli strumenti di utilità

Si può partire dal sito di Cresco:

<http://www.cresco.enea.it/>



The screenshot shows the Cresco website interface. At the top, a navigation bar includes links for FARO-TEST, AFS Password Changer, Ticket System, WARC & AMACA, Contatti, Riservato, Area Progetti, and CERCA. Below this is a header section with logos for ENEA, the European Union, Cresco, PONTI, and the Italian Ministry of University and Research. The main content area is divided into four columns: 'Il Progetto' (Elaborato Progettuale), 'Linea di Attività 1' (Polo di calcolo e GRID computing), 'Linea di Attività 2' (Sistemi complessi e materiali innovativi), and 'Linea di Attività 3' (Reti tecnologiche complesse). On the left, a sidebar contains 'HOME', 'NEWS' (with a link to 'come si usa FARO'), 'All CRESCO News', 'HPC News', 'CERCA sul sito', and 'TOP 500 SUPERCOMPUTER SITES'. The central area features a heading 'CRESCO: Centro computazionale di RicErca sui Sistemi COmplessi' followed by four links: 'ENEA-GRID Web Access (Portici)', 'ENEA-GRID Web Access (Frascati)', 'ENEA-GRID Web Access (Educational)', and 'Helpdesk e How To'. Below these is a link to 'Documentazione sull'utilizzo dei clusters CRESCO'. On the right, a 'CONTATTI' section includes 'Richiesta Utenza', 'Come arrivare', 'Contatti', and 'Elenco ENEA (intranet)'. Below this is a 'SIAMO ANCHE SU' section with the LinkedIn logo. At the bottom right, a 'STRUMENTI E SERVIZI' section lists various tools and services, including 'Help Desk e HowTo', 'Accedi a FARO Portici', 'ENEA-GRID Port Tester', 'ENEA-GRID PasswdChange', 'ENEA-GRID TicketSystem', 'ENEA-GRID Software', 'Job Monitor-Jobrama', and 'Upload/Download File'. A red banner at the bottom of the page reads 'Registrazioni Corsi e Seminari CRESCO'.

HOME

NEWS

come si usa FARO

ENEA @ SuperComputing 2010
13-19 Novembre 2010

All CRESCO News

HPC News

CERCA sul sito

TOP 500[®]
SUPERCOMPUTER SITES

Main info:

ENEA-GRID

CRESCO Clusters

uraAFS/#LA1

CRESCO: Centro computazionale di RicErca sui Sistemi COmplessi

ENEA-GRID Web Access (Portici)

ENEA-GRID Web Access (Frascati)

ENEA-GRID Web Access (Educational)

Helpdesk e How To

Documentazione sull'utilizzo dei clusters CRESCO

Registrazioni Corsi e Seminari CRESCO

CONTATTI

- Richiesta Utenza
- Come arrivare
- Contatti
- Elenco ENEA (intranet)

SIAMO ANCHE SU

LinkedIn

STRUMENTI E SERVIZI

- Help Desk e HowTo
- Accedi a FARO Portici
- ENEA-GRID Port Tester
- ENEA-GRID PasswdChange
- ENEA-GRID TicketSystem
- ENEA-GRID Software
- Job Monitor-Jobrama
- Upload/Download File

Richiesta Utenza - Password



<https://gridwhost1.portici.enea.it/gridaccount/>

Ask4Account BETA

USE THIS FORM TO ASK FOR A NEW ENEA-GRID ACCOUNT
ALL FIELDS ARE MANDATORY

Which category do you belong to?

- ☐ ENEA Employee
- ☐ ENEA Fellow (scholarship, research grant,...)
- ☒ External User

ENEA Contact Name

Your Name

Your Surname

Your phone number

Your E-Mail

Why are you asking for a new ENEA-GRID account?

I have read, understood, and accepted the [terms of service](#) ☐

Please type the characters you see in the image

VALID XHTML ENEA GRID

<https://gridwhost1.portici.enea.it/passwordchanger/>

ENEA-Grid Password Changer

Every field is mandatory.

EneaGrid Username

EneaGrid Password

New Password

Retype New Password

[FAQ](#) - Having trouble? Try ENEAGrid support system!

Documentazione all'uso



http://www.afs.enea.it/project/eneagrid/Resources/CRESCO_documents/index.html



[HOME](#) | [CRESCO](#) | [Guide/tutorials](#) | [Contatti](#) | [F.A.Q.](#)

CRESCO: centro di supercalcolo

Contenuto.

1 - Breve descrizione del sistema e del progetto CRESCO: link utili

- [HOME CRESCO](#)
- [Presentazione_1](#)
- [Presentazione_2](#)

2 - Descrizione (Breve) dei clusters Sezione 1 e 2 e accesso al sistema

- [Accesso al Sistema](#)
- [Cluster Sezione 1](#)
- [Cluster Sezione 2](#)
- [Cluster Sezione 3](#)

ultimo aggiornamento: 18/12/2008 | e-mail: [Raia Salvatore](#)

Contenuto

[\[pagina iniziale\]](#)

[CRESCO PORTICI](#)

[CRESCO Educational](#)

[CRESCO ALTRI SITI](#)

[Guide / Tutorials](#)

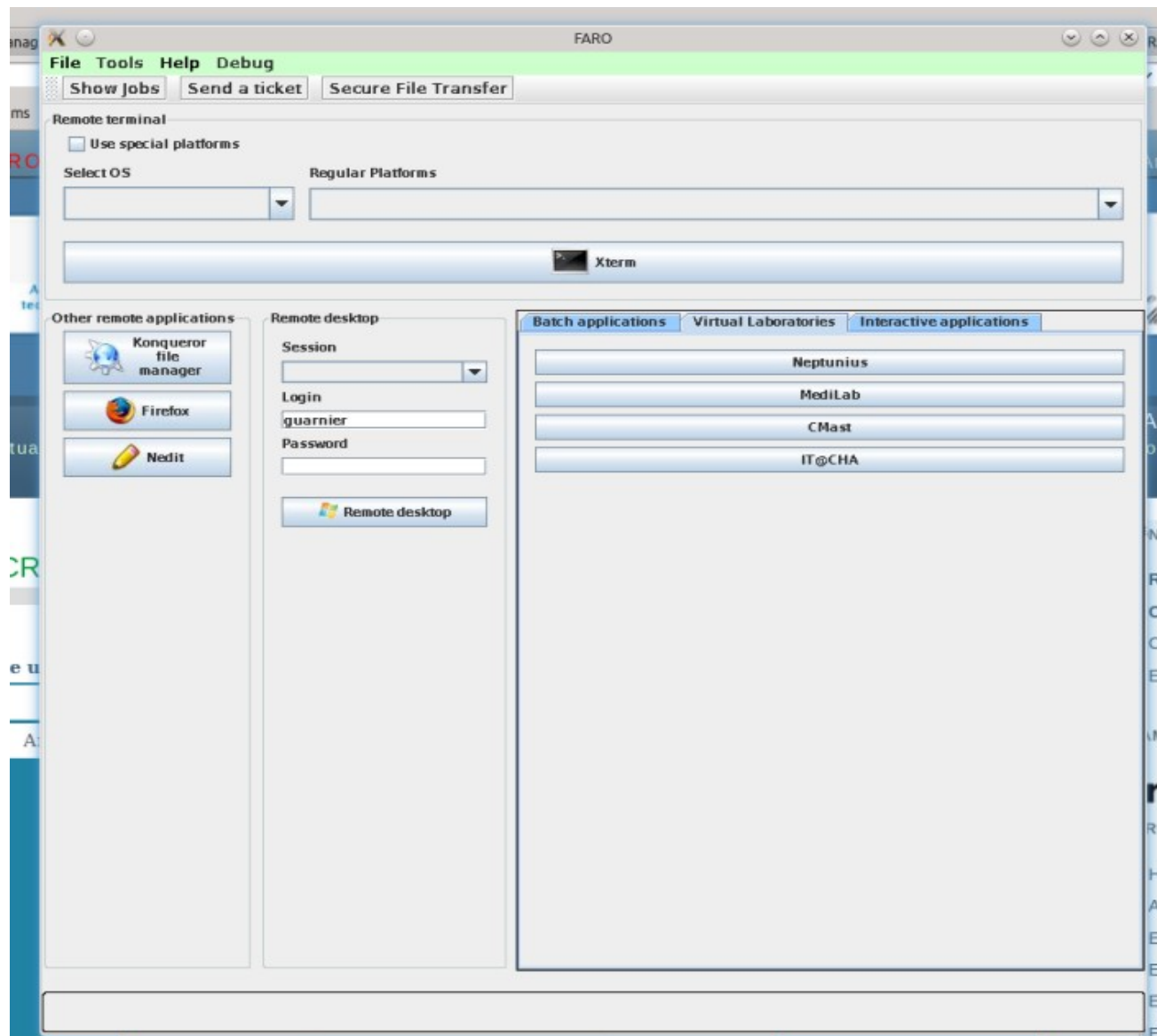
[Software](#)

[Contatti](#)

[F.A.Q.](#)

Accesso al sistema-FARO

FARO (Fast Access to Remote Objects) <http://www.cresco.enea.it/nx.html>



Software Disponibili



https://gridsrv.enea.it/egrid_software/

Available Software in ENEA-GRID / CRESCO

(*) commercial software

Name	Version	Command	Description	Working Status (Architecture)
Abaqus (*)	6.9	abacus	Product suite for Unified Finite Element Analysis, multiphysics solutions	YES (x86_64; AIX)
Amira	3.1	amira	Amira is a powerful, multifaceted software platform for visualizing, manipulating, and understanding Life Science and bio-medical data coming from all types of sources and modalities.	YES (IRIX)
Ansys (*)	12.1	ansys	Simulation Driven Product Development.	YES (x86_64; AIX)
Ansys CFX (*)	12.1	cfx5solve12	CFD simulations	YES (x86)
Ansys Fluent (*)	12.1	fluent12	CFD simulations	YES (x86_64; AIX)
Ansys Fluent (*)	14.5	fluent145	CFD simulations	YES (x86_64)
AVS Express Developer Edition	7.2	express		YES (x86_64)
COMSOL (*)	4.2a	comsol		YES (x86_64)
CPMD	3.15.1	CPMD_3.15_POR.launch; CPMD_3.15_CAS.launch; CPMD_3.15_FRA.launch.	Parallelized plane wave/pseudopotential implementation of Density Functional Theory, particularly designed for ab-initio molecular dynamics	YES (x86_64)
E-cell	3	ecell3-[...]	modeling, simulation, and analysis of large scale complex systems such as biological cells	YES (x86_64)
Fluent (*)	6.2	fluent62	CFD simulations	YES (x86_64; AIX)
Fluent (*)	6.3	fluent63	CFD simulations	YES (x86_64; AIX)
FreeMat	3.0	freemat		YES (x86_64)
Gambit (*)	2.4	gambit24	Geometry and Mesh creation and manipulation	YES (x86_64; AIX)

Un'applicazione Web che permette di :

- Monitorare l'andamento dei propri job, valutare il carico sui singoli cluster, accedere ai dati di account

<https://jobrama.enea.it>

SHOW ACCOUNTING DATA FOR THE
CRESCO SYSTEM

Accounting

Please type a username , a jobid or a sequence

guarnier

Begin Date (mm/dd/yyyy)

01/04/2012

End Date (mm/dd/yyyy)

12/31/2013

Site

Portici

Search

GENERAL INFORMATION

Username: guarnier

Wall clock time rank: 33 out of 180 users

Date of the first job: Mon, 09 Jan 2012 11:48:28 CET

Date of the last job: Thu, 27 Jun 2013 02:52:59 CEST

TOTAL Submitted Jobs: 651 (0.324 % of 200672)

DONE jobs: 330 (50.69%)

EXIT jobs: 321 (49.31%)

Jobs killed while they were in queue: 44

Total STARTED Jobs: 607

Average Execution hosts: 14

Average RES (GBytes): 0.3365

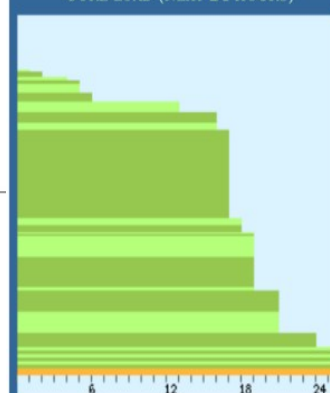
Average VIRT (GBytes): 1.0720

CLUSTER: portici

USER: all

STATUS: ALL

CORE LOAD (NEXT 24 HOURS)



84 total cores used
(by jobs running on <= 16 cores)
Free CRESCO computability area
(currently free: 744/4896 cores)

JOBID	User	Stat	Queue	CPU #	CpuTime	SubmitTime	Job TTL	JobOutput
162480	grena	RUNNING	cresco_128h24	144		07/07/2013 18:51:07	12.81 h	Job Output
162459	eugenio	RUNNING	cresco_512h24	1200		07/07/2013 17:27:41	17.33 h	Job Output
162526	celinof	RUNNING	cresco_128h24	288		08/07/2013 09:27:45	18.81 h	Job Output
162528	celinof	RUNNING	cresco_128h24	288		08/07/2013 09:33:36	21.12 h	Job Output
162529	celinof	RUNNING	cresco_128h24	288		08/07/2013 09:34:39	21.12 h	Job Output
162708	petitta	RUNNING	cresco_16h2	24		08/07/2013 15:49:32	1.49 h	Job Output
162565	pulci	RUNNING	cresco_16h8	88		08/07/2013 10:29:25	2.24 h	Job Output
162616	aschiavi	RUNNING	cresco_16h8	48		08/07/2013 12:02:34	3.70 h	Job Output
160504	arcangel	RUNNING	cresco_16h24	128		01/07/2013 15:33:54	5.42 h	Job Output
162503	burrese	RUNNING	cresco_16h24	128		07/07/2013 22:24:06	6.06 h	Job Output
161382	grena	RUNNING	cresco_16h24	96		03/07/2013 10:37:47	16.39 h	Job Output
162406	burrese	RUNNING	cresco_16h24	128		07/07/2013 10:27:34	16.39 h	Job Output
162585	calchett	RUNNING	cresco_16h24	24		08/07/2013 10:54:57	18.58 h	Job Output
162586	calchett	RUNNING	cresco_16h24	24		08/07/2013 10:55:01	18.58 h	Job Output
162687	vitali	RUNNING	cresco_serh24	1		08/07/2013 15:15:50	22.92 h	Job Output
162681	zhao	RUNNING	cresco_serh144	1		08/07/2013 15:13:49	142.89 h	Job Output
162683	zhao	RUNNING	cresco_serh144	1		08/07/2013 15:14:22	142.90 h	Job Output
162685	zhao	RUNNING	cresco_serh144	1		08/07/2013 15:15:14	142.92 h	Job Output
162697	aschiavi	RUNNING	cresco_serh144	1		08/07/2013 15:25:14	143.08 h	Job Output
162698	aschiavi	RUNNING	cresco_serh144	1		08/07/2013 15:26:28	143.10 h	Job Output
162699	aschiavi	RUNNING	cresco_serh144	1		08/07/2013 15:29:27	143.15 h	Job Output
162700	aschiavi	RUNNING	cresco_serh144	1		08/07/2013 15:30:32	143.17 h	Job Output
162701	aschiavi	RUNNING	cresco_serh144	1		08/07/2013 15:31:49	143.19 h	Job Output
161627	aschiavi	RUNNING	cresco_serh144	1		03/07/2013 17:32:28	25.20 h	Job Output
161650	aschiavi	RUNNING	cresco_serh144	1		03/07/2013 17:32:33	25.20 h	Job Output
162058	aschiavi	RUNNING	cresco_serh144	1		04/07/2013 23:11:48	54.86 h	Job Output

Ticketing



<https://gridticket.enea.it/>



User Menu

- View Account
- Edit Account
- Notifications
- Inbox (1467)**
- Logout

Main Menu

- Home
- xhelp

Ticket Main Actions

1. Summary
2. Create Ticket
3. View All Tickets
4. Search
5. My Profile

Go!

Foreword for FARO users

We want to remind users of FARO that, before submitting a ticket, it should be better to have a look at the Frequently Asked Questions (FAQ) document. Thank you, the system administrators.

Ticketing System Terms of Service (Registration and more)

Welcome to the ENEA-Grid ticketing system!

In order to use this software, **you are required to register with your ENEA-Grid username and password.** Once the registration is complete, please do log-in in order to receive support on issues concerning scientific computing on ENEA-Grid/CRESO infrastructure.

ENEA users who look for generic support for problems concerning networking and standard ENEA IT services provided by UTICT should instead refer to <http://ticketing.enea.it/>

When submitting a ticket, users should respect one simple submission rule:

Use a clear subject! A simple, direct subject is the best way to begin: it gives an immediate feedback on the problem's nature and can help to better understand your troubles. Hence, subject as "Problems" or "Help" should be avoided as they are annoying and deprecated.

Please keep in mind that sometimes there are many people working on a single issue. For this reason, one ticket can change status many times before being fully solved. To keep the situation clear, we have implemented a control mechanism which forces you to write a small note when you decide to change such status.

Last but not least: please be patient... Our staff will submit responses as soon as possible. Notice that anonymous ticket submission is disabled.

The system administrator

My Open Tickets

1. Account req. Rob...
2. Account req. Ric...
3. Account req. Gia...
4. Account req. Gia...
5. Account req. Pao...

View All Tickets

Recently Viewed Tickets

1. CRESO3 hostname keyword

Useful Links

THE CRESO PROJECT

ENEA-GRID WEB SPACE



JOB RAMA

REQUEST A NEW ACCOUNT

WARC-AMACA

PASSWORD CHANGER

Who's Online

2 user(s) are online

Members: 1

Guests: 1

guarnieri, more...

POWERED BY XOOOPS (C) 2002 THE XOOOPS PROJECT

G. Guarnieri-Servizi di supporto all'utenza-Workshop Enea Roma Sede, 11 Luglio 2013

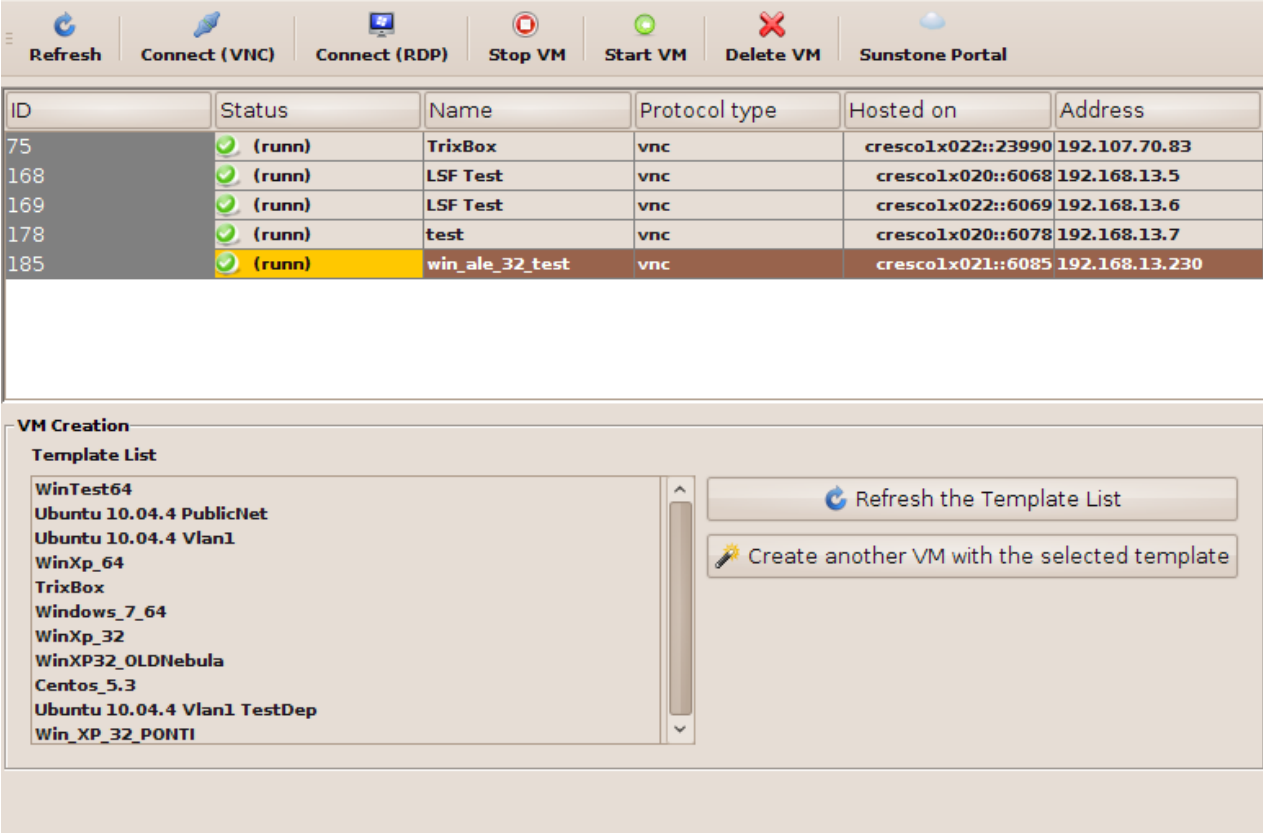
Fornire macchine virtuali **user-oriented** che possano essere utilizzate dagli utenti stessi nelle loro comuni attività

Software scelto Open Nebula

- Le macchine virtuali possono essere personalizzate sui bisogni dell'utente
- Possono accedere ai dati dell'utente in ENEA-GRID
- E' possibile trasferire in maniera semplice i dati da e verso la macchina virtuale
- Permettono all'utente di definire un suo profile
- L'infrastruttura è in fase di test ma a breve sarà possibile fare richiesta di macchine virtuali “customizzate”

Accesso alle macchine virtuali

- Interfaccia ad HOC su FARO



The screenshot displays the Sunstone Portal interface. At the top, there is a toolbar with buttons: Refresh, Connect (VNC), Connect (RDP), Stop VM, Start VM, Delete VM, and Sunstone Portal. Below the toolbar is a table listing virtual machines. The table has columns for ID, Status, Name, Protocol type, Hosted on, and Address. The last row, with ID 185, is highlighted in yellow. Below the table is a 'VM Creation' panel. It contains a 'Template List' with a scrollable list of templates: WinTest64, Ubuntu 10.04.4 PublicNet, Ubuntu 10.04.4 Vlan1, WinXp_64, TrixBox, Windows_7_64, WinXp_32, WinXP32_OLDNebula, Centos_5.3, Ubuntu 10.04.4 Vlan1 TestDep, and Win_XP_32_PONTI. To the right of the list are two buttons: 'Refresh the Template List' and 'Create another VM with the selected template'.

ID	Status	Name	Protocol type	Hosted on	Address
75	✓ (runn)	TrixBox	vnc	crescolx022::23990	192.107.70.83
168	✓ (runn)	LSF Test	vnc	crescolx020::6068	192.168.13.5
169	✓ (runn)	LSF Test	vnc	crescolx022::6069	192.168.13.6
178	✓ (runn)	test	vnc	crescolx020::6078	192.168.13.7
185	✓ (runn)	win_ale_32_test	vnc	crescolx021::6085	192.168.13.230

VM Creation

Template List

- WinTest64
- Ubuntu 10.04.4 PublicNet
- Ubuntu 10.04.4 Vlan1
- WinXp_64
- TrixBox
- Windows_7_64
- WinXp_32
- WinXP32_OLDNebula
- Centos_5.3
- Ubuntu 10.04.4 Vlan1 TestDep
- Win_XP_32_PONTI

Refresh the Template List

Create another VM with the selected template

- Una semplice interfaccia verso le API di Open Nebula per la gestione delle macchine virtuali (creazione, arresto, cancellazione)
- Uso delle ACL di OpenNebula sugli utenti e sui gruppi per una migliore gestione dei templates e delle risorse fisiche.

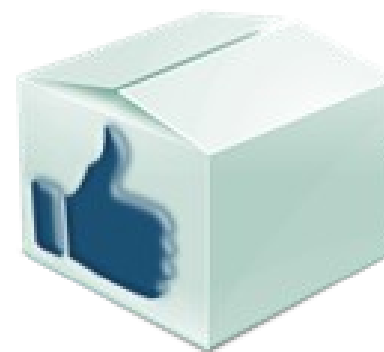
- Portale OpenNebula Sunstone (per utenti avanzati)

Storage Online – OKBox

- Un problema tipico in ambito di sistemi cloud e macchine virtuali è quello dello ***scambio dei dati***
 - Gli utenti desiderano che ci siano modi semplici per farlo
- La soluzione adottata da ENEA è l'uso di **OKBox**

OKBox

Servizio per lo storage distribuito
che permette di condividere
facilmente i dati nella cloud di
ENEA-GRID



Caratteristiche principali:

- Accesso via Web
- Interfaccia intuitiva per la gestione dei file
- Possibilità di condividere file con altri utenti anche non ENEA-GRID
- Sicurezza e privacy sui dati

I nodi di ENEA-GRID mettono a disposizione degli utenti due tipologie di File System:

- AFS
 - File system geograficamente distribuito
 - Dati utente accessibili su tutte le macchine di ENEA-GRID
 - Volumi remoti
- GPFS
 - File system definito localmente sui singoli cluster
 - Rende più veloce l'accesso in lettura/scrittura dei dati alle applicazioni parallele
 - Configurazione Multicluster

Siamo interessati al feedback degli utenti sulle prestazioni dei file system



Workshop ENEA-GRID/CRESCO
ENEA – Roma Sede
Lungotevere Thaon di Revel, 76
Roma, 11 luglio 2013

Grazie per l'attenzione

UTICT

D.Abate, F.Ambrosino, F.Beone, G.Bracco, B.Calosso, M.Caporicci,
A.Colavincenzo, P.D'Angelo, M.DeRosa, A.Funel, G.Furini, D.Giammattei,
G.Giannini, R.Guadagni, A.Italiano, A.Mariano, G.Mencuccini, S.Migliori,
P.Ornelli, S.Pecoraro, A.Quintiliani, G.Ponti, A.Perozziello, S.Pierattini, F.Poggi,
S. Podda, F.Simoni, S.Giusepponi, A.Petricca, A.Rocchi, C.Sciò,