

## Contido

- CESGA, HP e Intel instalarán "FINIS TERRAE"; o supercomputador de maior memoria compartida de Europa
- Ampliación do almacenamento para usuarios no SVG
- Instaladas novas versións do compilador Portland
- CURSO "Computación en clusters: instalación, administración e programación"
- Enlaces esenciais.

## CESGA, HP e Intel instalarán "FINIS TERRAE"; o supercomputador de maior memoria compartida de Europa

O pasado 28 de marzo presentouse no Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA), coa presenza de numerosas autoridades nacionais e galegas, o convenio de colaboración entre CESGA, HP e Intel, polo cal a Xunta de Galicia e o Consejo Superior de Investigaciones de Científicas (CSIC) instalarán o maior supercomputador de memoria compartida de Europa, o "Finis Terrae". Esta infraestrutura, cunha memoria superior aos 19.000 Gb e presupostado en máis de 60 millóns de euros, aportará a finais do ano 2007 unha potencia de cálculo e almacenaxe suficiente para afrontar cálculos científicos ata agora inabordables.

## Ampliación do almacenamento para usuarios no SVG.

Con motivo da parada de mantemento do pasado 4 de abril procedeuse a ampliar a capacidade de almacenamento dispoñible para os usuarios do SVG ata 1 Terabyte (1000GB). Deste modo está previsto ampliar as cotas de cada usuario neste sistema desde os 6GB ata os 10GB. Con esta ampliación tamén se mellora o rendemento global de acceso a ficheiros ao dispoñer dunha controladora RAID MSA500G2 con 1GB de caché e 8 discos SCSI de 146GB cada un.

Tamén se ampliou o nodo frontal do cluster a un servidor HP con dobre procesador Pentium Xeon a 3.6GHz e 2GB de memoria.

## Instaladas novas versións do compilador Portland.

Ata agora a versión do compilador Portland residente no cluster Svgd era a 3.3-2m, para os compiladores da mesma empresa, isto cobre os seguintes compiladores e utilidades:

pgCC - The Portland Group Inc. C++ compiler  
pgcc - ANSI and K&R C compiler  
pgf90 - The Portland Group Inc. Fortran 90/95 compiler  
pghpf - Portland Group High Performance Fortran compiler  
pgf77 - The Portland Group's FORTRAN 77 compiler  
pgprof - The Portland Group Compiler Technology performance analysis tool  
pgdbg - The Portland Group Compiler Technology debugger

Despois de analizar as necesidades dos nosos usuarios, todos os compiladores e utilidades, agás os dous primeiros da lista, foron actualizados á versión 6.1-1.

---

Calquera usuario pode ter acceso a estes compiladores sen necesidade de requirimentos especiais, xa que se atopan todos configurados no path de busca.

Para unha información detallada acerca do uso dos compiladores podes visitar o seguinte enlace.

CURSO "Computación en clusters: instalación, administración e programación".

Data: 15.05.2006 ó 19.05.2006

Horario: de 10:00 a 15:00h

Lugar :: CESGA, Avda. de Vigo, s/n (Campus Sur) - Santiago de Compostela

Organiza: CESGA

Colabora: Universidade da Coruña

Contacto: cursos@cesga.es

Dirixido a: Ata 18 titulados e profesionais que no seu traballo manexen arquitecturas clúster e pretendan realizar tarefas de administración. Profesionais que se formulen a implantación de solucións baseadas en arquitecturas clúster na súa empresa. O perfil ao que vai dirixido este curso é o de usuarios con necesidades computacionais importantes. Aberto a investigadores e empresas.

Dous alumnos como máximo por cada posto de traballo.

#### OBXECTIVOS:

Preténdese que os asistentes adquiran os coñecementos introdutorios necesarios para a administración dun clúster. Para unha mellor consecución desta fin comezaranse analizando esta arquitectura e as causas do seu auge nos últimos tempos. Posteriormente iniciarase un percorrido polos distintos servizos que os clusters proporcionan aos seus usuarios ofrecendo unha visión global de que é o que se lle pide ao administrador dun clúster. As tarefas de administración abordadas irán desde a instalación dun clúster analizando as distintas opcións existentes ata o mantemento necesario e a implantación de novos sistemas e arquitecturas. Do mesmo modo, os contidos prácticos do curso perseguen que se consigan aplicar dunha forma inmediata os coñecementos adquiridos, así como identificar tarefas a realizar nun contorno real. Analizaranse as posibilidades de implantación de servizos sobre unha arquitectura cluster.

#### CONTIDOS:

##### Modulo I - Administración de Servidores Linux (8h)

Introdución á administración de Servidores Linux  
Instalación de distintas distribucións de Linux  
Configuración de rede local  
Servizos de rede: NFS, DNS, NIS+ (ou LDAP), WWW e NTP  
Alta de novos usuarios e as súas restricións (quota)  
O kernel de Linux  
Configuración de aplicacións  
Breve introdución á shell scripting  
Protección fronte a fallos: RAID, Backups e SAls  
Seguridade en linux (iptables e wrappers: hosts.allow/hosts.deny)

##### Modulo II - Programación de Clusters (8h)

##### Sesión I (4 horas)

##### Introdución ás Arquitecturas Clúster

---

Evolución histórica das Arquitecturas de Computadores  
Conceptos de clustering e de redes de interconexión  
Instalación dun clúster: selección de compoñentes  
Administración de Arquitecturas Clúster  
Xestores de colas: OpenPBS  
Balanceadores de carga.Linux Virtual Server  
SSI (BPROC) e middlewares  
Sesión II (4 horas)  
Paradigmas de programación e bibliotecas: MPI (MPICH) e Erlang  
Programación en clusters: exemplos prácticos (servizos Erlang e scripts de envío de traballos MPI)  
Almacenaxe de alta capacidade en sistemas clúster (SAN)  
Sistema de ficheiros en clusters (CFS)

### Modulo III - Aplicacións (4h)

Software de administración e monitorización de clusters  
Problemas típicos en Extreme Computing  
Clusters en aplicacións científicas  
Clusters en aplicacións empresariais  
Utilización de clusters como servidores www  
BBDDen clusters

Enlaces esenciais.  
Documentación e manuais dos sistemas de cálculo, almacenamento e aplicacións:

<http://doc.cesga.es>

Uso do sistema de colas no CESGA:

<http://www.cesga.es/content/view/431/53/>

Guía básica de Unix:

<http://iie.fing.edu.uy/~vagonbar/unixbas/>

FAQs de computación:

[http://www.cesga.es/component/option,com\\_simplefaq/Itemid,16/](http://www.cesga.es/component/option,com_simplefaq/Itemid,16/)

Monitorización en tempo real (máximo 30 minutos de retardo) do estado dos servidores e as colas:

Estado sistemas

Como solicitar axuda:

: para calquera aspecto relacionado cos servidores de cálculo, sistemas de colas, almacenamento, etc&hellip;

: en caso de consultas relacionadas co uso de aplicacións, peticións de novas aplicacións, etc&hellip;