

Instalada a librería gráfica NCAR Graphics

- Actualizado (17.11.2005)

Instalouse no servidor escalar SUN HPC4500 do CESGA a librería gráfica NCAR Graphics v. 4.0.1. Esta librería permite multitude de representacións de datos científicos de moi diverso tipo: xeorreferenciados en distintas coordenadas (cartesianas, polares, esféricas), X-Y, tridimensionais, etc.

A librería consta dun interface interactivo en liña de comandos, que xera os gráficos sobre ventanas X-window ou arquivos de impresión, e dous niveis de rutinas gráficas que poden insertarse en códigos Fortran ou C desenvolvidos polo propio usuario.

NCAR Graphics é unha librería gráfica especialmente orientada á representación de datos científicos. Aínda que, orixinalmente se desenvolveu no National Centre for Atmospheric Research (Boulder, USA) para a representación de datos meteorolóxicos, polas súas características, versatilidade e polas novas funcionalidades que se foron incorporando en sucesivas versións pode ser utilizada para o análise gráfico de calquera tipo de datos numéricos.

Ao tratarse en boa medida dunha librería de rutinas, non se corresponde cos paquetes gráficos interactivos habitual, senón que está pensada para o seu uso mediante comandos en liña, ou mediante a introdución das súas rutinas nos códigos dos usuarios, de xeito que o propio programa do usuario poida xerar automaticamente as súas saídas gráficas, a partir de datos calculados no propio programa ou leídos de arquivos.

Por iso, o seu uso require algúns coñecementos de programación, e unha aprendizaxe da súa linguaxe de comandos e rutinas, que se explica nos manuais do paquete. O uso das rutinas de NCAR Graphics ten a vantaxe, por outra parte, da automatización dos procedementos de representación gráfica que requiran os investigadores, unha vez programados.

Con todo, a librería permite distintos niveis de uso, en función de se resultan suficientes as características dos comandos ou rutinas de representación gráfica dispoñibles en cada nivel de uso, ou se require un maior control sobre as formas de representación.

Polo tanto, a versión de NCAR Graphics instalada no CESGA configúrase actualmente en distintos interfaces que, de maior a menor facilidade de uso, son:

NCAR Command Language Interface (NCL)

Interface interactivo da linguaxe intérprete de comandos en liña para a representación de datos científicos.

High-level Utility Interface (HLU)

Rutinas de creación e manipulación de representacións gráficas estándar, que deben introducirse en códigos Fortran ou C. Permiten a automatización da elaboración de representacións gráficas estándar (X-Y, 2D, 3D, xeográficas, vectores, etc.), nos códigos dos usuarios.

Low-level Utility Interface (LLU)

Rutinas de debuxo gráfico de baixo nivel, que deben introducirse en códigos Fortran ou C para o seu uso. Permiten a elaboración de representacións de gráficas "a medida", distintas das estándar ou como modificación severa destas.

NCAR Graphics dispón tamén dun prototipo de interface gráfico interactivo para a explotación dalgunhas das representacións estándar que, sen embargo, non cumpren aínda os requerimentos mínimos para o seu uso. Aqueles usuarios que poidan estar interesados en probar este prototipo, poden poñerse en contacto con .

A versión actualmente instalada no CESGA é NCAR Graphics 4.0.1.

Configuración

O paquete é accesible dende o servidor HPC4500 do CESGA, polo que aqueles usuarios que desexen usalo deben dispoñer dunha conta neste servidor, e conectarse con:

```
$ telnet hpc4500.cesga.es
```

Como é habitual nos paquetes gráficos, requirirán un terminal X-window ou emulación, ao que dirixirán as saídas gráficas de NCAR Graphics configurando a variable do seu entorno no HPC4500 cos comandos (para Korn shell):

```
$ DISPLAY=dirIP:0.0; export DISPLAY
```

onde dirIP é o nome completo ou a dirección IP da máquina do usuario.

Á vez que se fai, para traballar con NCAR Graphics nas súas distintas modalidades, o usuario debe definir as variables

específicas de entorno apropiadas cos seguintes comandos (para Korn shell):

```
$ NCARG_ROOT=/opt/ncar; export NCARG_ROOT
```

```
$ PATH=$PATH:$NCARG_ROOT/bin; export PATH
```

Execución

No caso do interface de comandos en liña (NCL), a orde de execución é:

```
$ ncl
```

e o sistema esperará a introdución dos comandos específicos de NCAR Graphics.

Estes comandos de NCL, así como a descrición das rutinas de NCAR Graphics (HLU y LLU) e dos procedimentos para incorporalas en códigos Fortran e C, poden atoparse nos manuais de NCAR Graphics.

Para máis información, póñase en contacto con .