



NCM y SPMA **Ejercicios Prácticos**

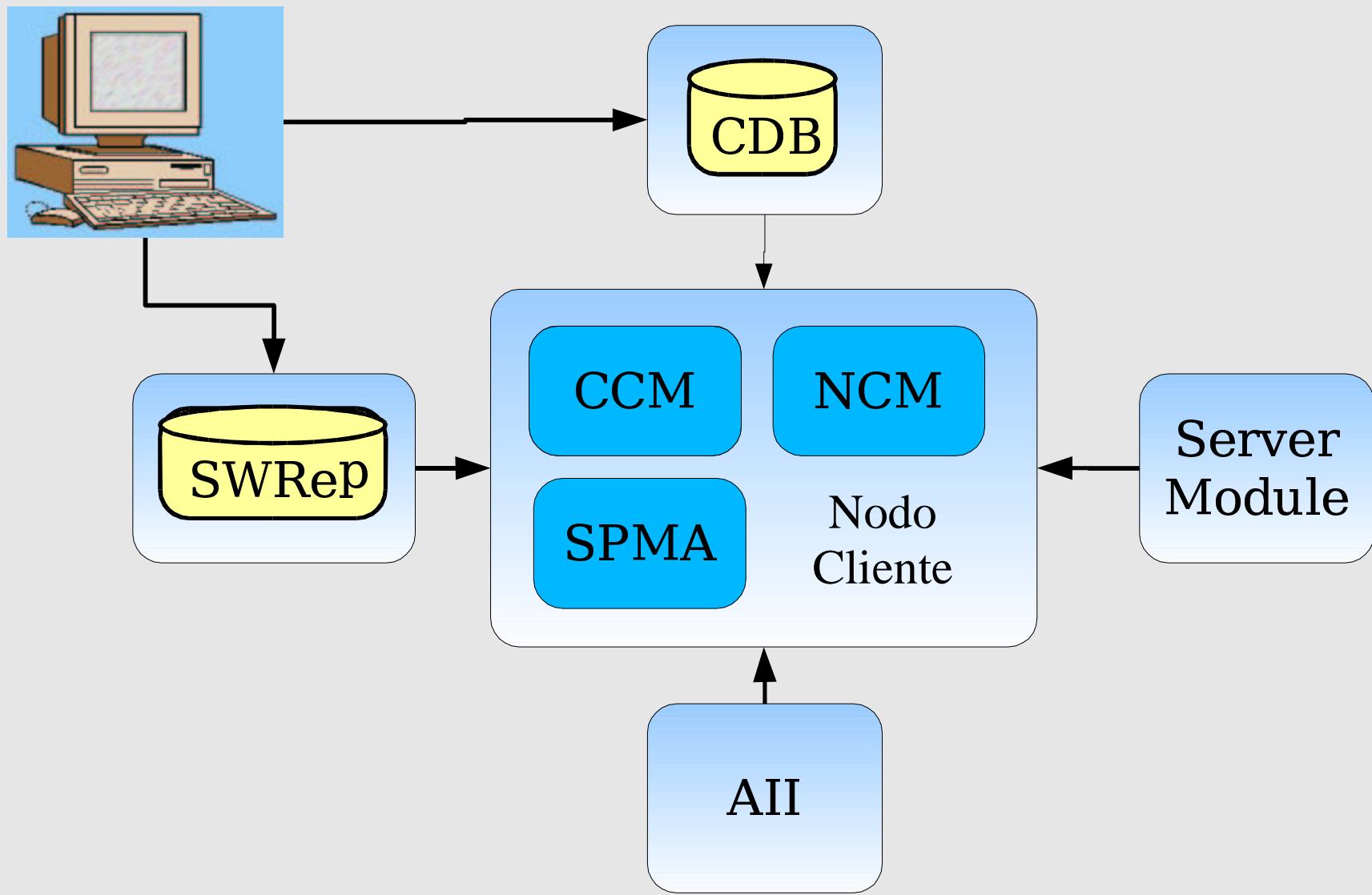


Rafael A. García Leiva
angel.leiva@uam.es
Departamento de Física Teórica
Universidad Autónoma de Madrid

Contenido

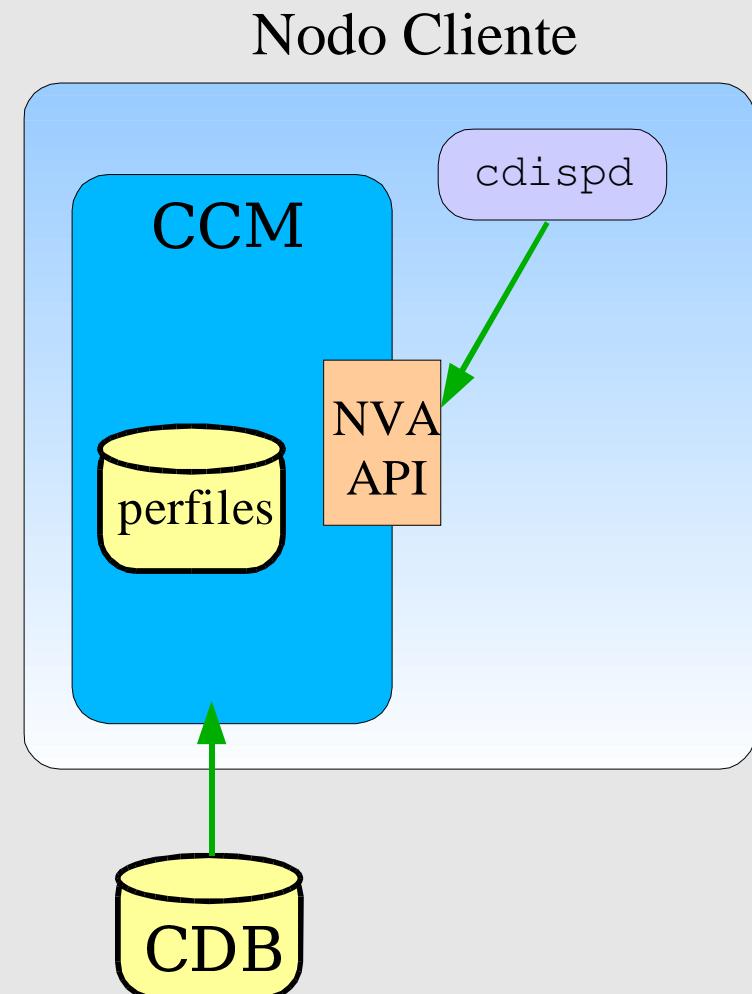
- ◆ Repaso de Conceptos: NCM y SPMA
- ◆ Descripción del Entorno de los Ejercicios
- ◆ Ejercicios NCM
- ◆ Ejercicios SPMA

Arquitectura de quattor



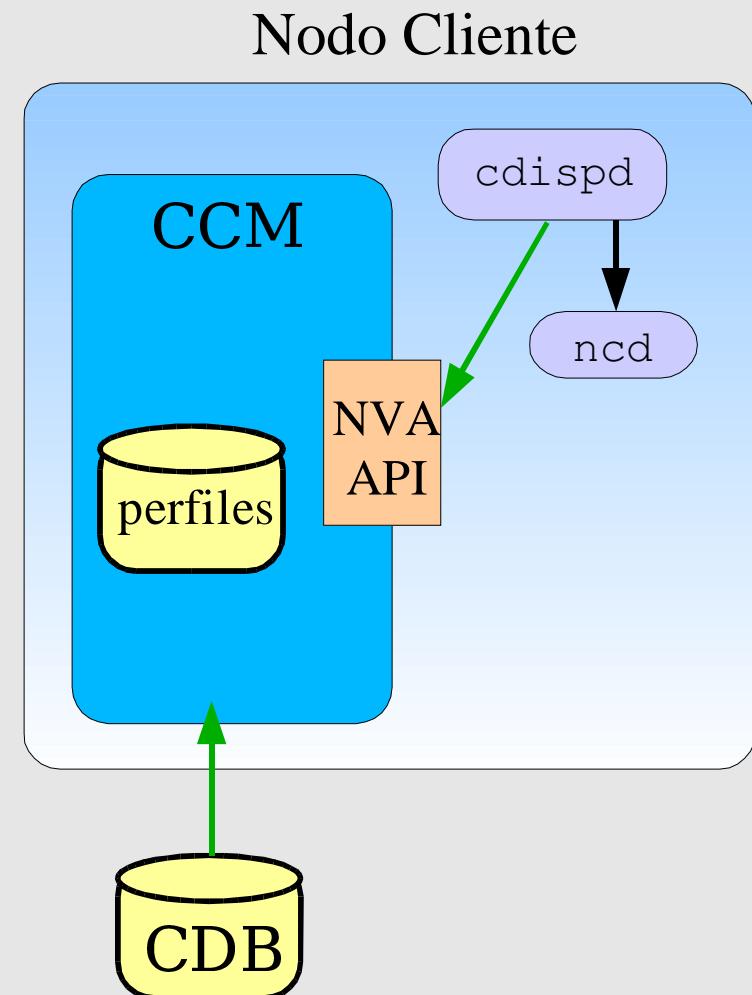
Gestión de la Configuración en los Clientes

- ❖ *Configuration Cache Manager*
- ❖ *Node Configuration Manager*
 - ❖ *Configuration Dispatch Daemon*
 - ❖ *Node Configuration Deployer*
 - ❖ *Configuration Components*



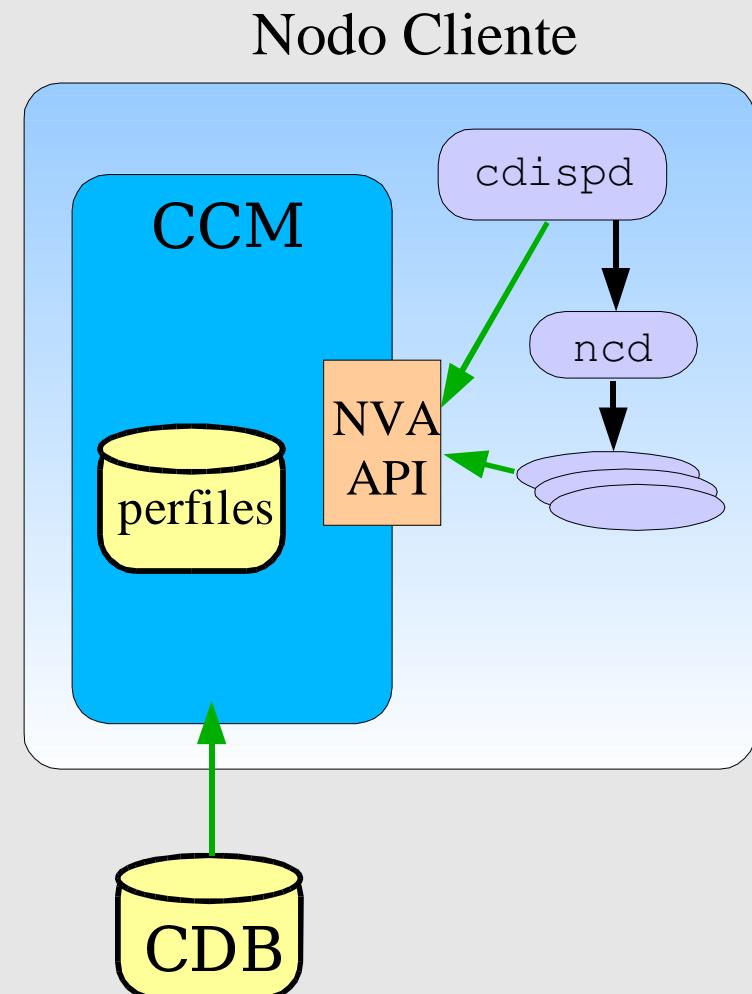
Gestión de la Configuración en los Clientes

- ❖ *Configuration Cache Manager*
- ❖ *Node Configuration Manager*
 - ❖ *Configuration Dispatch Daemon*
 - ❖ ***Node Configuration Deployer***
 - ❖ *Configuration Components*



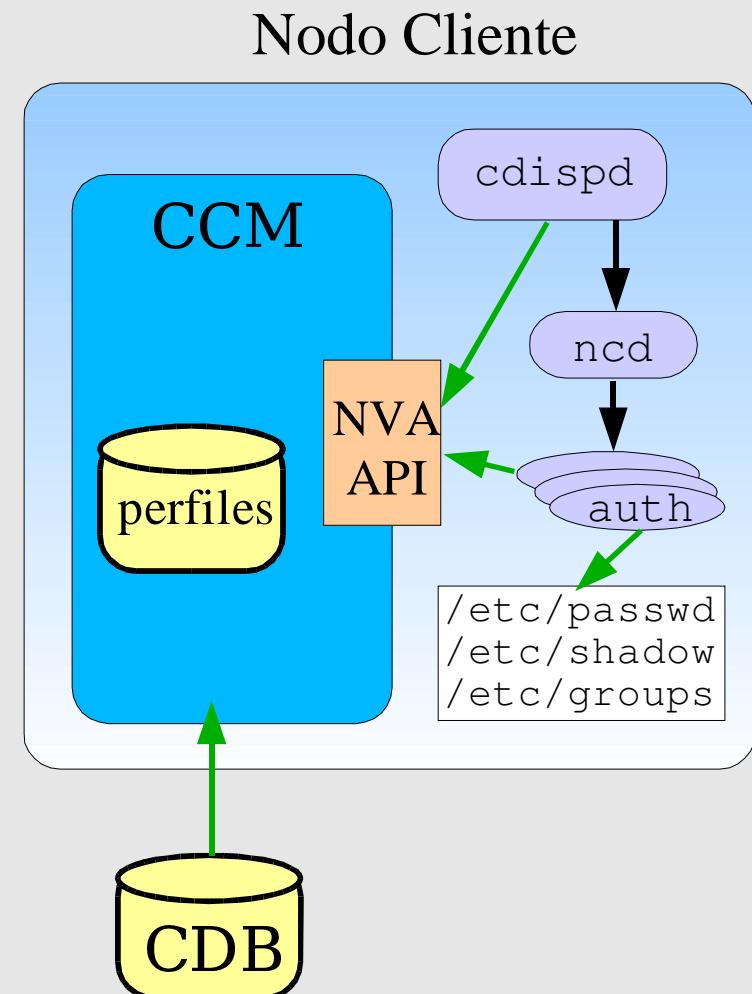
Gestión de la Configuración en los Clientes

- ❖ *Configuration Cache Manager*
- ❖ *Node Configuration Manager*
 - ❖ *Configuration Dispatch Daemon*
 - ❖ *Node Configuration Deployer*
 - ❖ *Configuration Components*



Gestión de la Configuración en los Clientes

- ❖ *Configuration Cache Manager*
- ❖ *Node Configuration Manager*
 - ❖ *Configuration Dispatch Daemon*
 - ❖ *Node Configuration Deployer*
 - ❖ *Configuration Components*



Descripción del Entorno de los Ejercicios

- Se trata de un entorno ficticio simplificado:
 - 1 Repositorio Software -> `quattor.ft.uam.es`
 - 11 clientes instalados bajo RedHat 7.3 (`quattorm0`, `quattorm1`, ..., `quattorm10`)
- Sólo se muestra la funcionalidad correspondiente a NCM y SPMA (el resto se propone como ejercicio :-)
- No existe flujo real de perfiles entre CDB y los clientes (utilizamos un *truco* para la descarga de perfiles XML)

Descripción del Entorno de los Ejercicios

- ◆ Subdirectorio tutorial/bin:
 - ◆ `cdb_wrapper.sh`: ejecuta panc y carga el perfil en CCM
 - ◆ `spma_wrapper.sh`: ejecuta NCM y SPMA
- ◆ Subdirectorio tutorial/spma-ncm-templates:
 - ◆ Plantillas pan utilizadas en los ejercicios
- ◆ Subdirectorio tutorial/xml:
 - ◆ Ficheros XML temporales generados por `cdb_wrapper.sh`.

Ejercicio 1: Crear un perfil y ejecutar NCM

- ◆ Entrar en el directorio tutorial/spma-ncm-templates
- ◆ Generar el perfil con `../bin/cdb_wrapper.sh dumynode.tpl`
- ◆ Utilizar la utilidad `ncm-query` para visualizar la información relativa a los componentes:

```
ncm-query --components
```

- ◆ Invocar los componentes vía el programa `ncd` (los ficheros de log se encuentran en el directorio `/opt/edg/var/log/ncm/`):

```
sudo ncm-ncd --configure
```

- ◆ Finalmente, invocar un único componente (`grub`):

```
sudo ncm-ncd --configure grub
```

- ◆ ¿Se ha invocado algún otro componente? ¿Por qué?

Ejercicio 2: Modificar el perfil y ejecutar NCM

- ◆ Modificar el perfil, desactivando el componente testcomp, volver a 'descargar' el perfil con cdb_wrapper, y reinvocar los componentes con ncm-ncd --configure (la plantilla a modificar es pro_software_componentes.tpl)
- ◆ A continuación desactivar el componente spma. ¿Qué pasaría en caso de que el componente spma esté desactivado, pero invoquemos el componente grub?

Ejercicio 3: Modificar la configuración de un componente

- ◆ Objetivo: *Actualizar el núcleo utilizado por defecto en el equipo a la última versión disponible.*
 - ◆ Lo primero de todo es, como siempre, ¡leerse el manual!
`man ncm-grub`
 - ◆ Mirar los núcleos que hay instalados en el equipo, y modificar la plantilla `pan` correspondiente para utilizar el último disponible.

Núcleos disponibles: ver `/boot`

Núcleo descrito en el perfil: `ncm-query --dump`

Utilizar el último núcleo

Y sobre todo, **¡no rebotar la máquina!**

Gestión de Paquetes Software

- *Repositorio Software*
- *Soft. Package Management Agent*

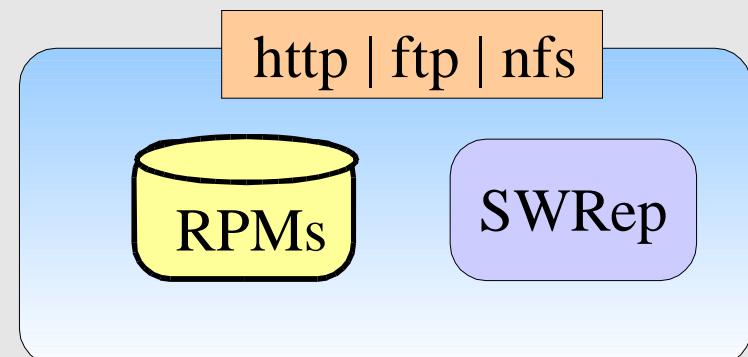
Equipo Cliente

Repositorio Software

Gestión de Paquetes Software

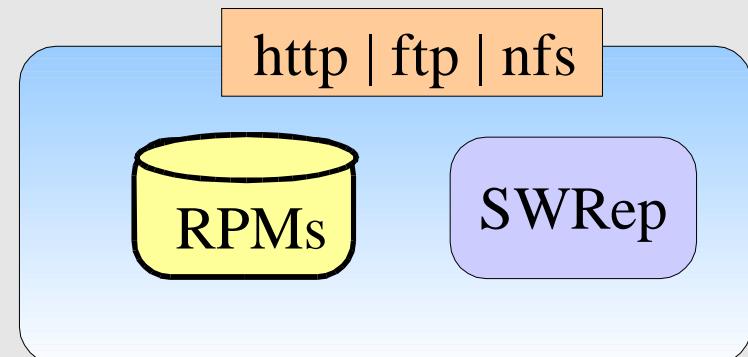
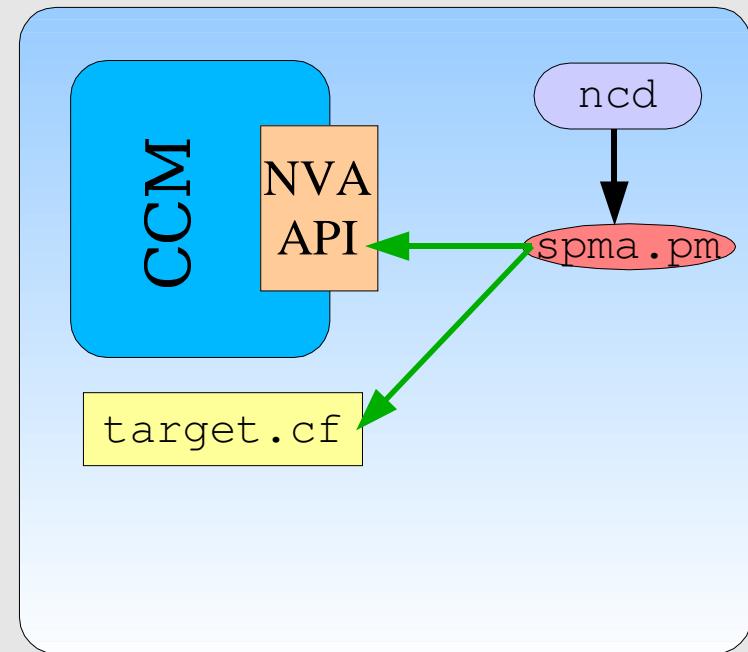
- *Repositorio Software*
 - *Plataformas*
 - *Áreas*
 - *Gestión de Réplicas*
- *Soft. Package Management Agent*

Equipo Cliente



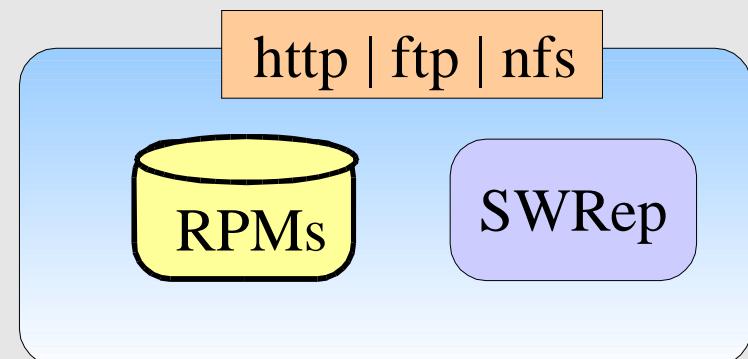
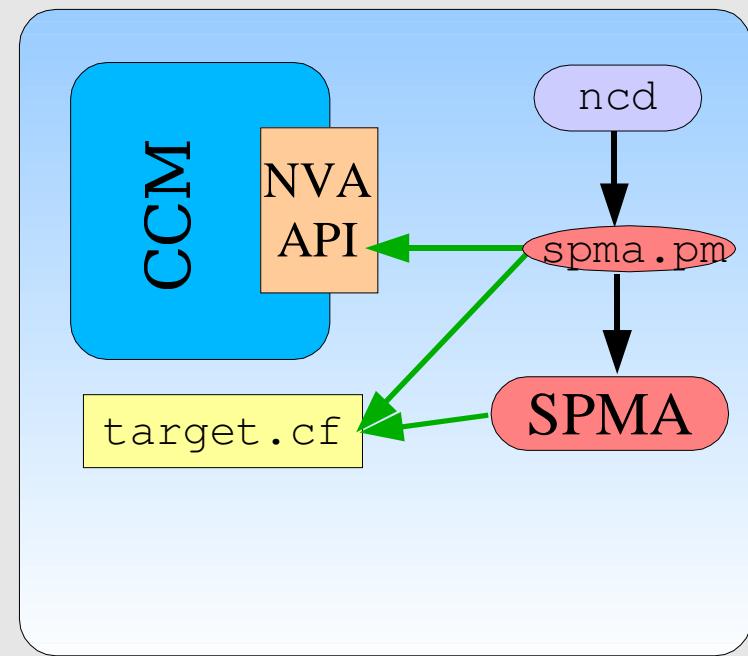
Gestión de Paquetes Software

- *Repositorio Software*
- *Soft. Package Management Agent*
 - *Componente spma*
 - *SPMA*
 - *Gestor de Paquetes: rmpt, pkg*



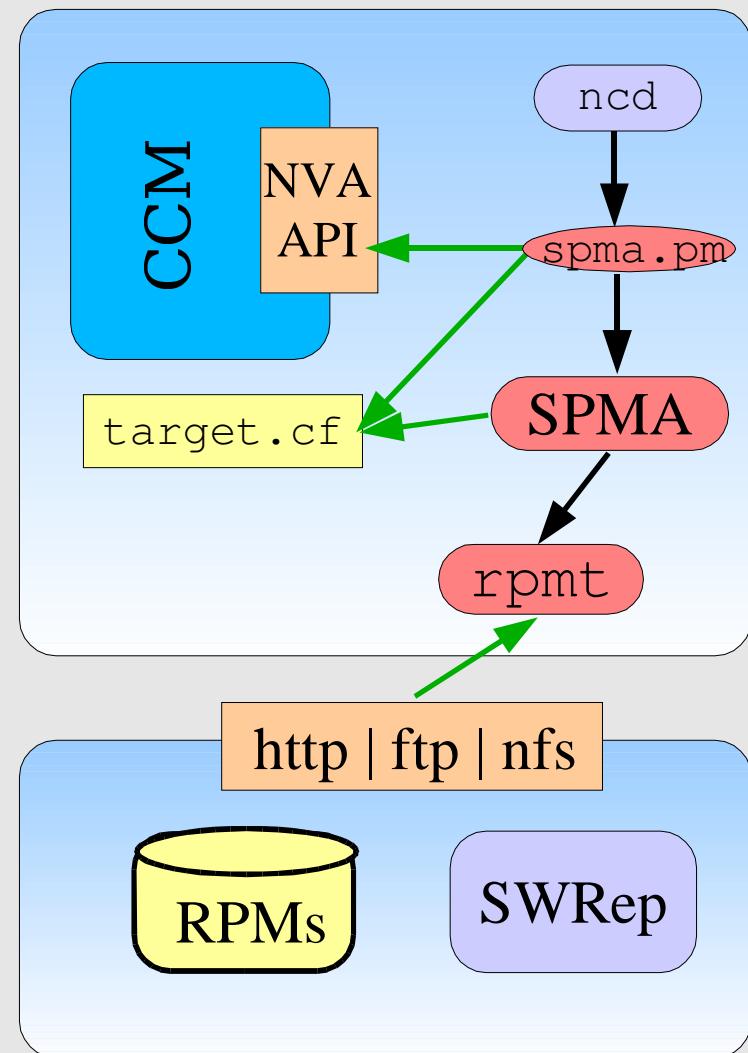
Gestión de Paquetes Software

- *Repositorio Software*
- *Soft. Package Management Agent*
 - *Componente spma*
 - *SPMA*
 - *Gestor de Paquetes: rmpt, pkg*



Gestión de Paquetes Software

- ❖ *Repositorio Software*
- ❖ *Soft. Package Management Agent*
 - ❖ *Componente spma*
 - ❖ *SPMA*
 - ❖ *Gestor de Paquetes: rpmt, pkg*



Ejercicio 1: Añadir y Borrar Paquetes en un Nodo

- Invocar a SPMA (utilizando el script `spma_wrapper.sh`) en modo prueba, permitiendo paquetes del usuario:

```
./bin/spma_wrapper.sh --userpkgs yes --noaction
```

- Invocar de nuevo SPMA, pero realizando los cambios:

```
./bin/spma_wrapper.sh --userpkgs yes
```

- Volver a invocar SPMA, ¿que sucede?

Ejercicio 1: Añadir y Borrar Paquetes en un Nodo

- Editar la plantilla `pro_software_packages_extra.tpl` y añadir el siguiente paquete:

Nombre: xv

Versión: 3.10a-13

Arquitectura: i386

- Salvar, y generar el perfil en formato XML, y reinvocar SPMA
- ¿Qué pasaría si borramos el paquete a mano y reinvocamos SPMA?

```
sudo rpm -e lyx
```

Ejercicios Propuestos

- ◆ Gestión de conflictos con paquetes locales
- ◆ Instalar Múltiples versiones de un mismo paquete
- ◆ Uso de SPMA en modo *full*
- ◆ Uso de cache local para los paquetes
- ◆ Utilizar otros protocolos aparte de HTTP