NCM y SPMA
Ejercicios Prácticos

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

UAM

quattor

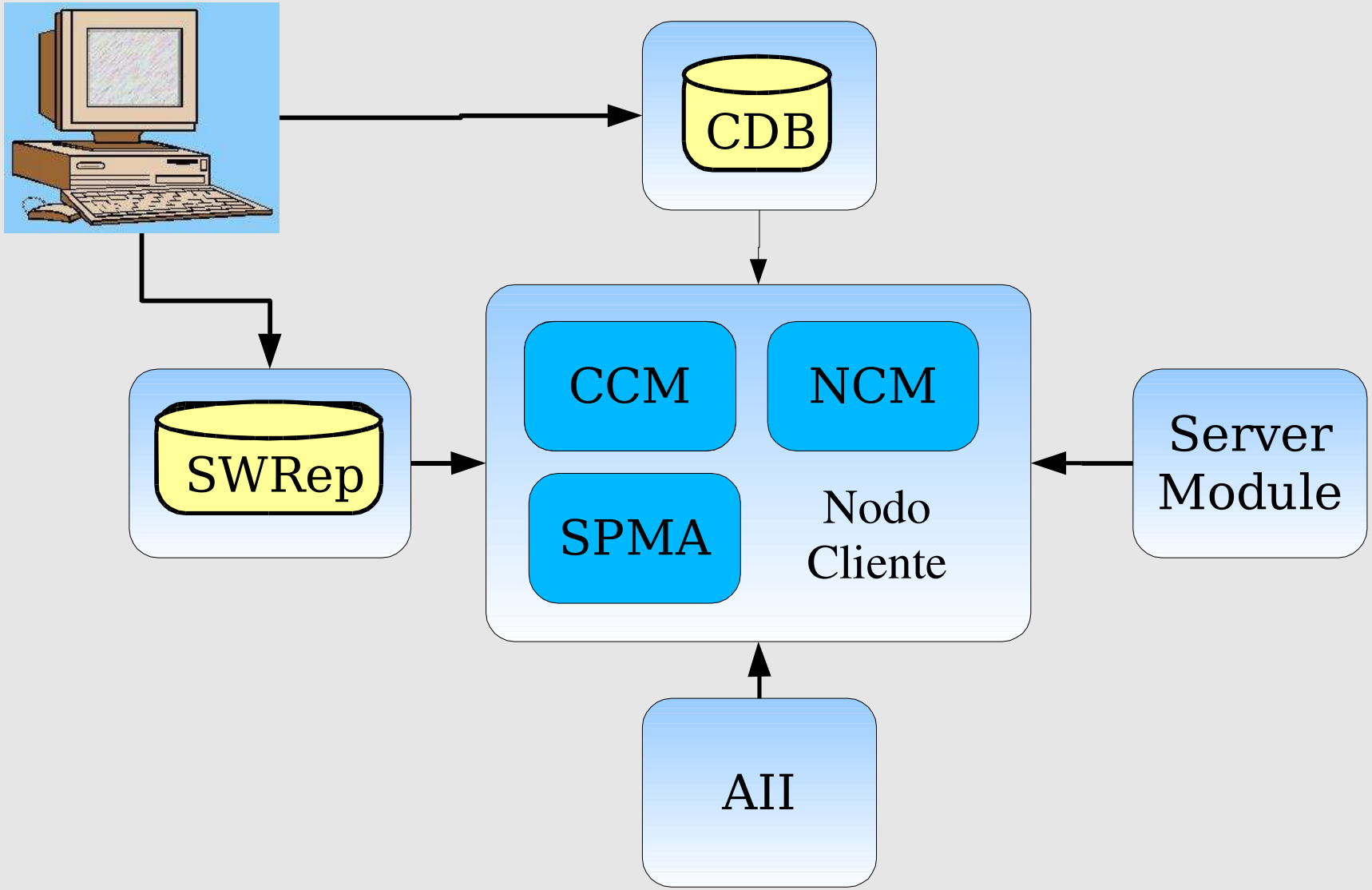
Contenido

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

UAM

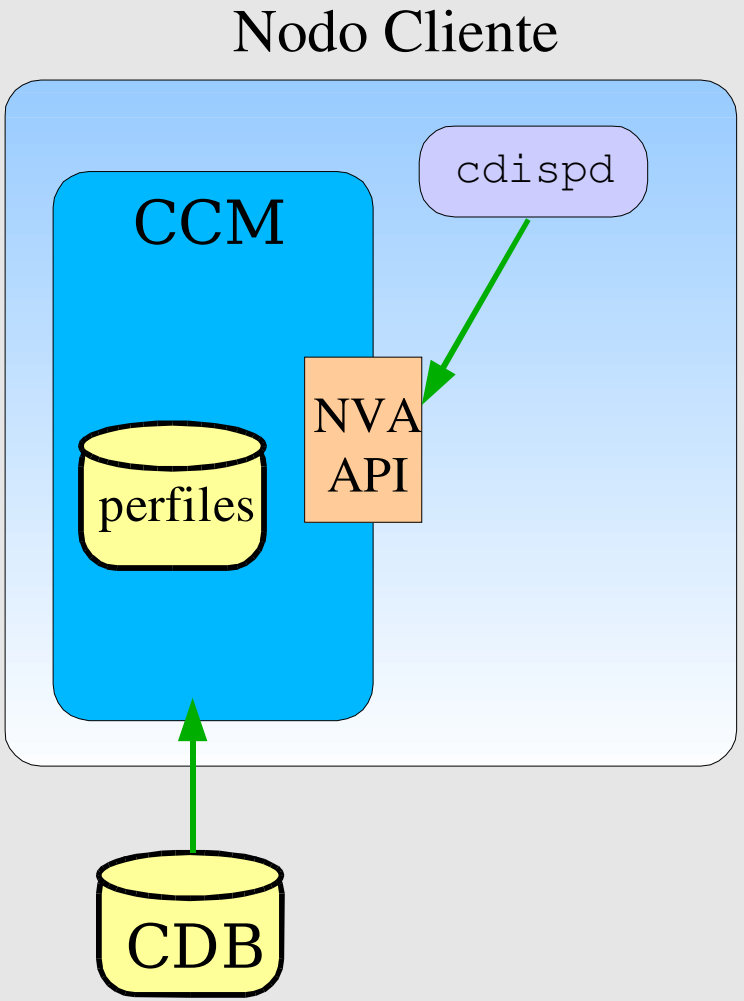
quattor

Arquitectura de quattor



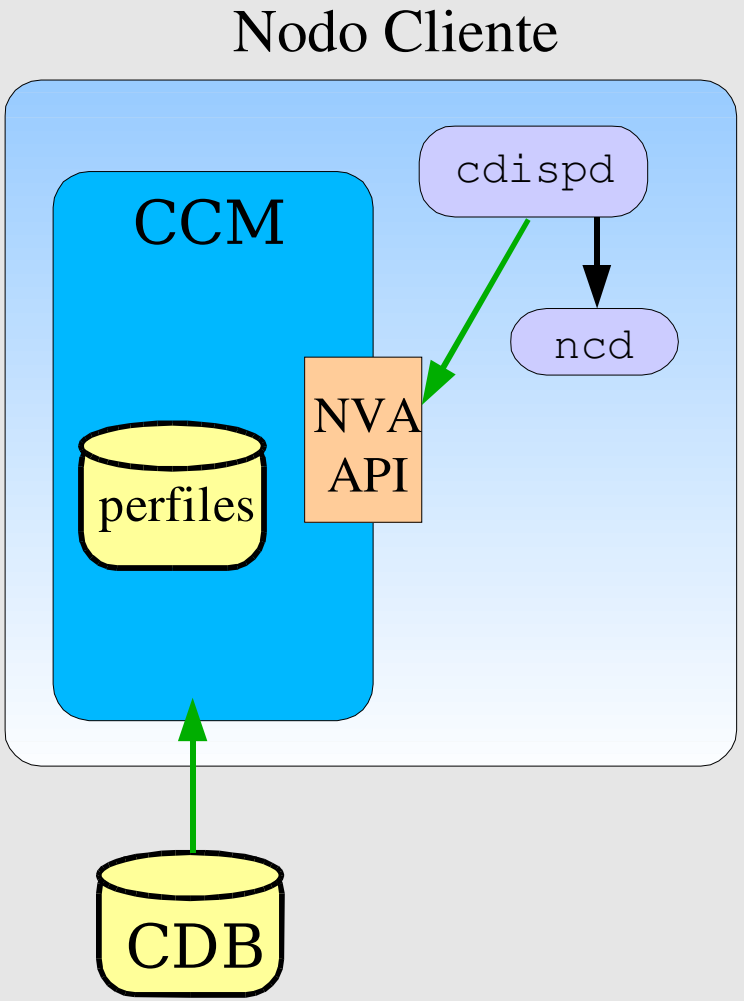
Gestión de la Configuración en los Clientes

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



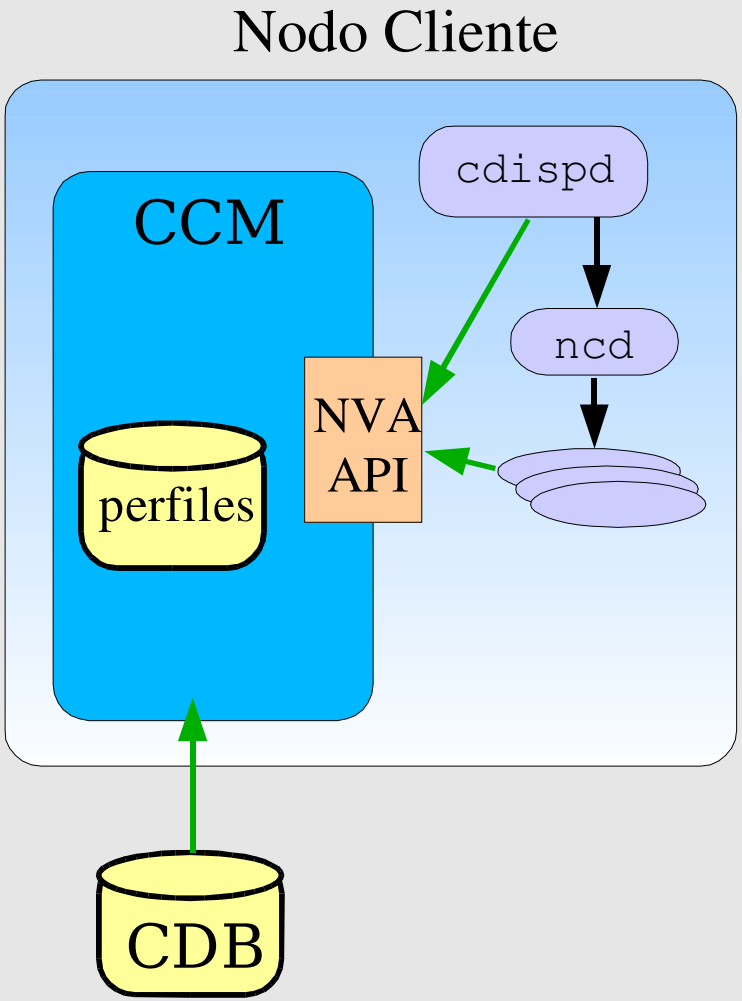
Gestión de la Configuración en los Clientes

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



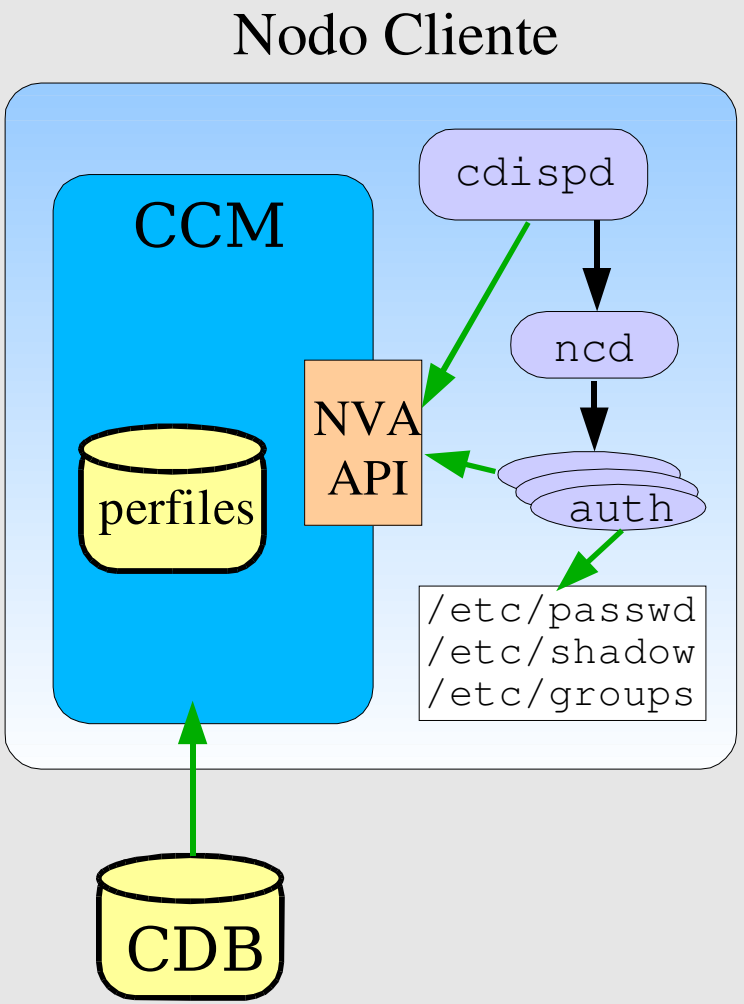
Gestión de la Configuración en los Clientes

- *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)

UAM quattor

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 directiorio `tutorial/spma-ncm-templates`
- Generar el perfil con `../bin/cdb_wrapper.sh dummynode.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?

UAM quattor

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 corespondiente para utilizar el último disponible.

    Núcleos disponibles: ver `/boot`

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

    Utilizar el último núcleo

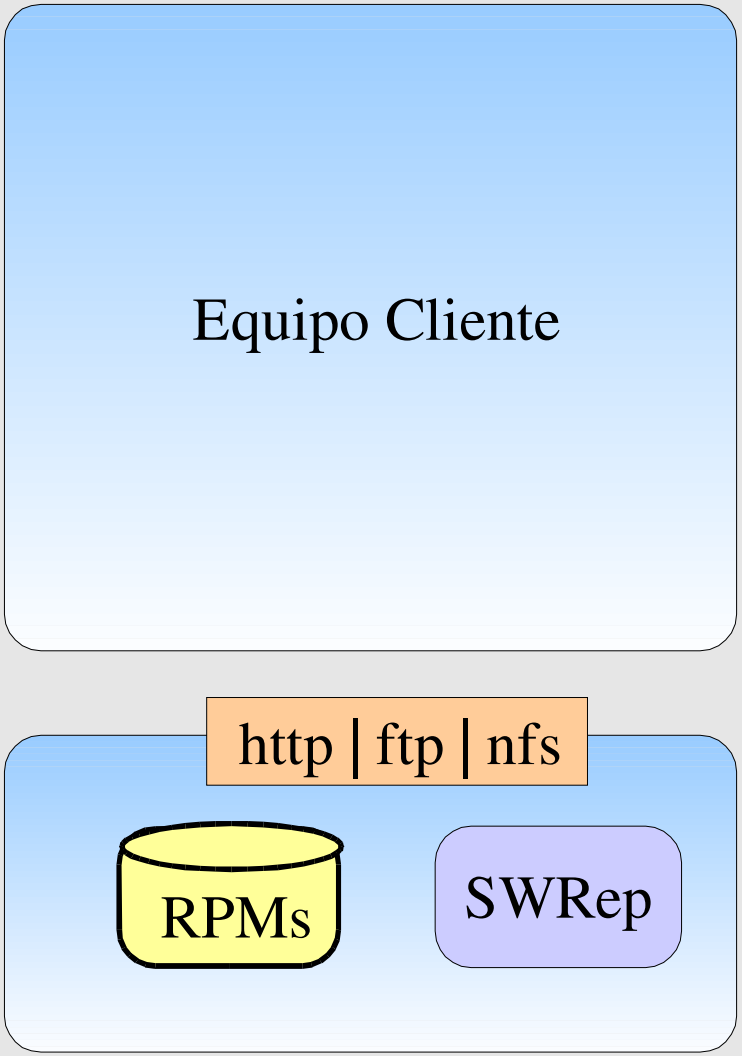
    Y sobre todo, **¡no rebotar la máquina!**

Gestión de Paquetes Software

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

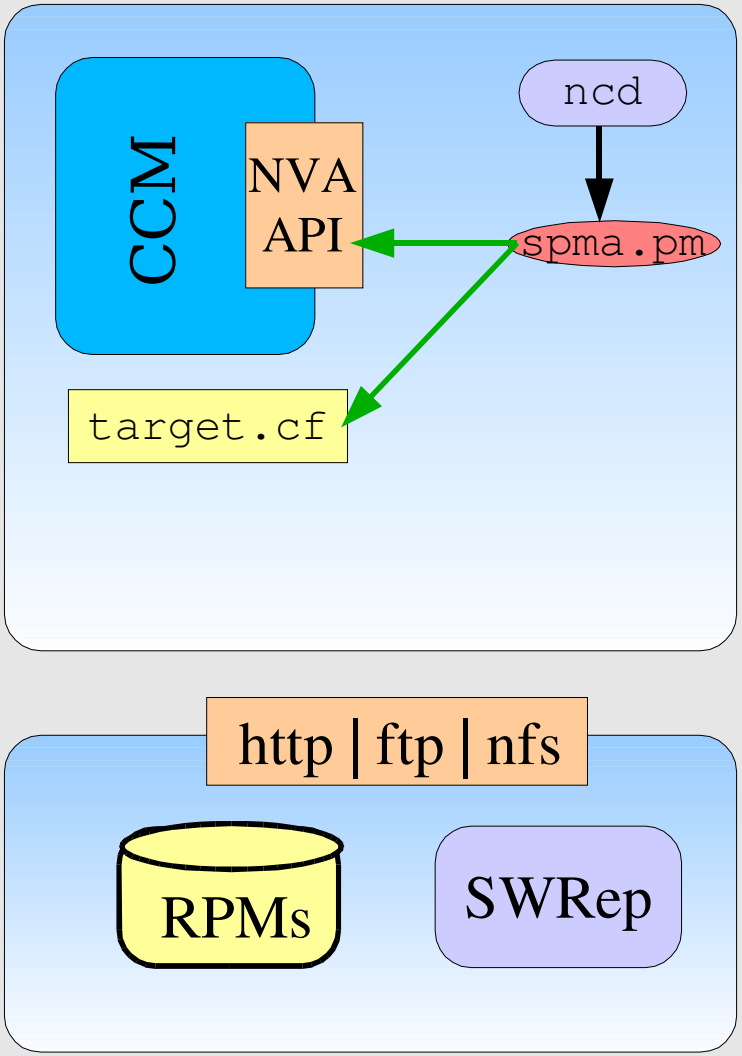
Gestión de Paquetes Software

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



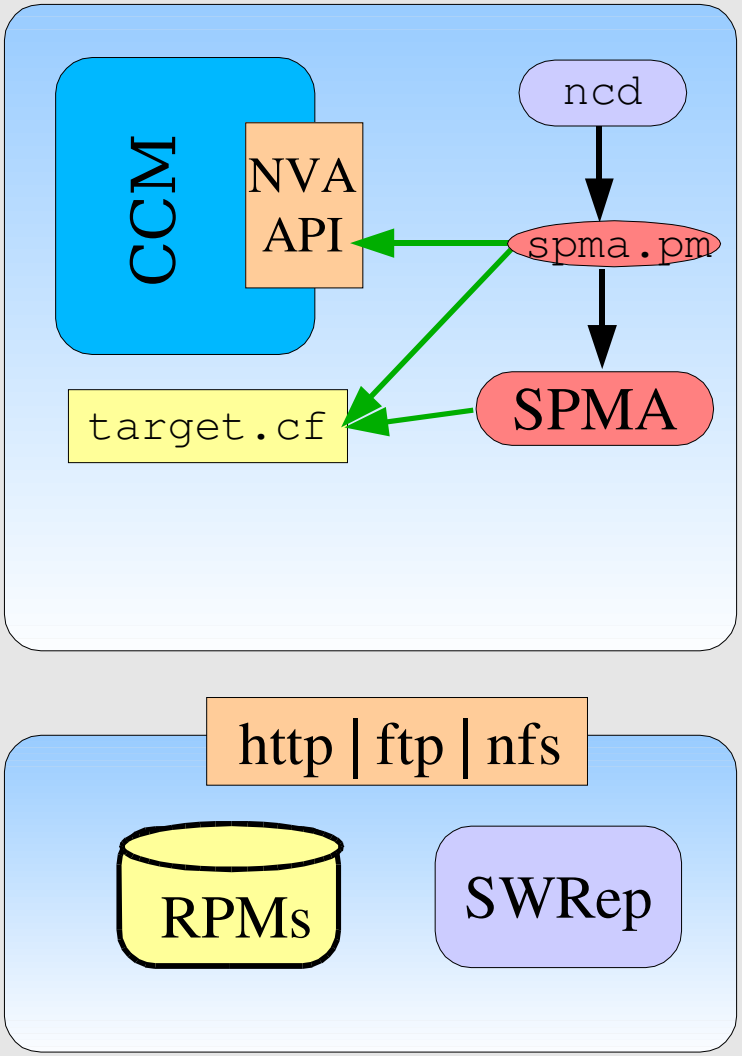
Gestión de Paquetes Software

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



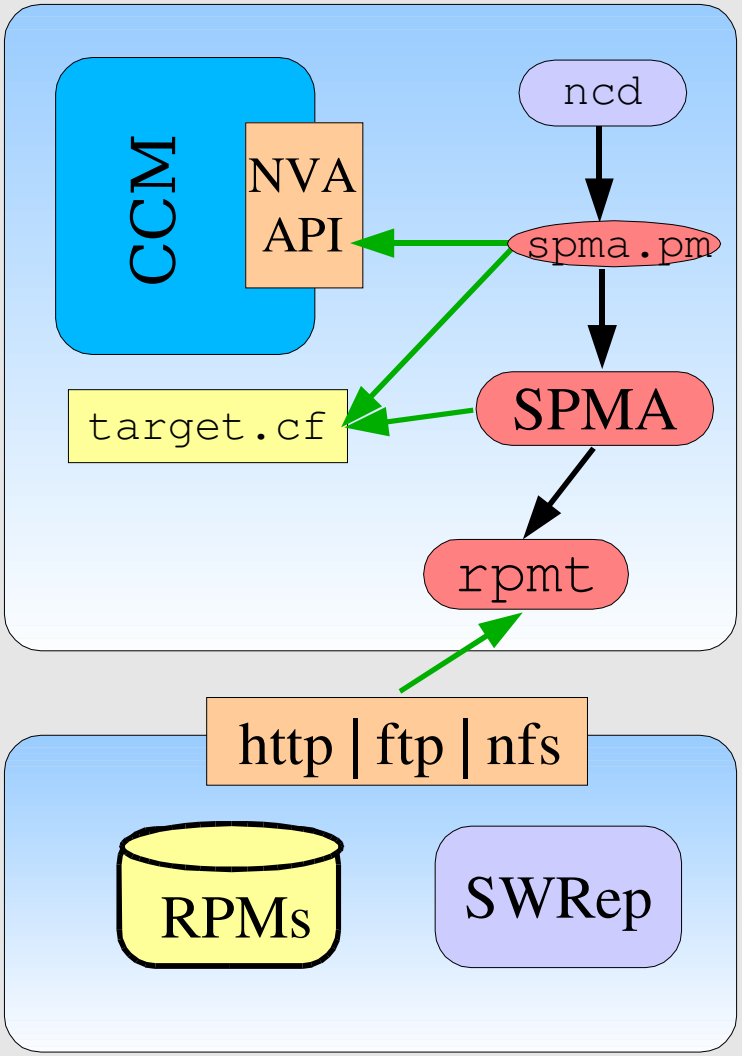
Gestión de Paquetes Software

- *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: `rmpt`, `pkg`***



UAM quattor

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?

UAM quattor

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
```

UAM quattor

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