

Encendido/apagado del clúster

- Encendido general.
 - Puede consumir un pico de corriente superior al nominal.
 - Arrancar todos los nodos a la vez puede hacer saltar las protecciones.
 - Solución:
 - Sobredimensionar la acometida eléctrica.
 - Encender secuencialmente los equipos.
- Apagado general.
 - Puede hacerse global, aunque se genera una variación de consumo en la red eléctrica.
- Encendido/apagado parcial.
 - En caso de avería, reinicio o sustitución de algún equipo.

Encendido/apagado del clúster

- Encendido general secuencial. *Wake-on-lan*
 - Característica de algunas tarjetas de red.
 - La tarjeta monitoriza la red y si recibe una trama especial (FFFF FFFF FFFF seguido de 16 veces la dirección MAC) envía una señal a la fuente de alimentación ATX.
 - Necesita:
 - Soporte en la tarjeta.
 - Soporte en la BIOS y habilitarlo.
 - Fuente de alimentación ATX.
 - El PC debe quedar en stand-by, SIN desconectar de la red de área local.

Encendido/apagado del clúster

- Encendido general secuencial. *Power Distribution Unit*.
 - Dispositivo (PDU) conectado a la red eléctrica con varios conectores de alimentación que pueden gobernarse a voluntad:
 - On, off inmediato, off con retardo, reset
 - La PDU puede controlarse remotamente:
 - Puerto serie
 - Red ethernet: telnet, ssh, http, ...
 - Hay que habilitar en la BIOS el encendido automático al disponer de tensión en la red eléctrica.

Encendido/apagado del clúster

- Encendido general secuencial. *PDU*.
 - Problema: la interactividad impide hacer scripts.
 - Solución 1: expect.
 - Es un programa que simula interactividad
 - Le indicamos cómo responder ante determinados mensajes.
 - Expect "User Name:"
 - Send "usuario"
 - Expect "Password:"
 - Send "clave"
 - Solución 2: printf
 - Con printf "parametros" | telnet nombre/ip pdu

Encendido/apagado del clúster

- Apagado general.
 - Detener el sistema:
 - Orden `shutdown, poweroff`.
 - Con *PDU*. Cortar la alimentación.
 - No sería necesario, ya que `poweroff` apaga.
 - “`shutdown now`”, detiene el sistema pero NO apaga.