

ClústerLab 2025

Raspberry Pi OS y monitoreo básico

Escuela de Computación Distribuida – ITM Medellín

Equipo docente ClústerLab

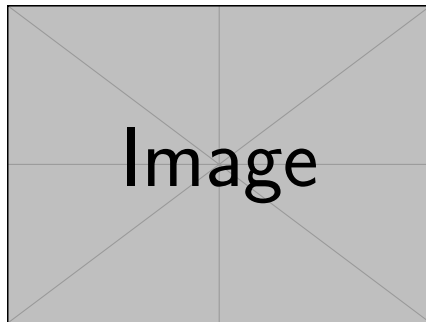
8 de agosto 2025

Agenda Día 3 (09:00 – 13:00)

1. 09:00–09:15 Revisión rápida (IP + SSH).
2. 09:15–10:00 Raspberry Pi OS Lite vs Desktop.
3. 10:00–10:45 Cambiar hostname, crear usuarios, sudo.
4. 10:45–11:30 Actualizar sistema y activar servicios.
5. 11:30–12:30 Herramientas de monitoreo: `htop`, `df`, temperatura CPU.
6. 12:30–13:00 Reto grupal: nodo accesible por nombre + script diagnóstico.

Raspberry Pi OS Lite vs Desktop

- ▶ **Lite:** sin entorno gráfico, arranque más rápido, menos RAM 300 MB.
- ▶ **Desktop:** incluye GUI, útil para demostraciones locales.
- ▶ Para el clúster usaremos **Lite** → menos sobre-carga.



Cambiar hostname

<MINTED>

Tras reiniciar (`sudo reboot`) el prompt mostrará el nuevo nombre.

Crear usuario y dar sudo

<MINTED>

- ▶ Buen hábito: desactivar login del usuario pi cuando todo funcione.
- ▶ Ver grupos del usuario: `groups alumno`.

Actualizar sistema y raspi-config

<MINTED>

- ▶ Cambiar zona horaria y localización.
- ▶ Habilitar ssh si se desactivó.
- ▶ Expandir sistema de archivos (normalmente ya expandido).

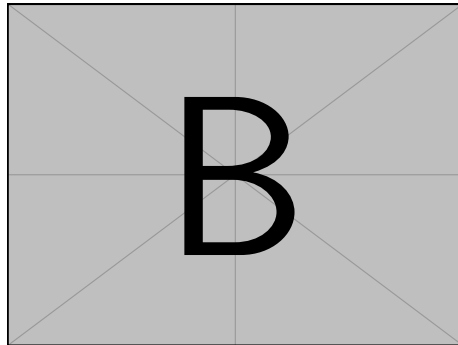
Monitoreo rápido

htop (CPU, RAM, procesos)

<MINTED>

df -h (uso de disco)

<MINTED>



Temperatura del CPU y voltaje

<MINTED>

Para monitorizar continuamente:

<MINTED>

Acceso remoto por nombre de host

- ▶ Linux/macOS → mDNS (*hostname.local*) funciona por defecto.
- ▶ En Windows instala *Bonjour Print Services* o usa un archivo `C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts`.
- ▶ Objetivo: `ssh alumno@nodo01.local` sin conocer la IP.

Reto grupal (12:30 – 13:00)

1. Cambiar hostname \rightarrow nodoXX.
2. Configurar acceso SSH por clave, sin contraseña.
3. Escribir `diag.sh` que muestre:
 - ▶ Hostname + temperatura + uso CPU.
 - ▶ Espacio libre en `/home`.
4. Compartir el script con otra Pi y ejecutarlo remotamente.

Nodo listo y monitoreado
¡Fin de la Semana 1!