**KUBERNETES**

En la arquitectura interna de Kubernetes, el nodo maestro es el que coordina todas las actividades dentro del clúster. Los nodos worker son los que ejecutan las aplicaciones de manera constante. Estos nodos contienen dos componentes principales: **kubelet** y **kube-proxy**. **Kubelet** es el agente que se ejecuta en cada nodo. Sin embargo, no gestiona los pods que no han sido creados por Kubernetes, ya que su función principal es comunicarse con los nodos maestros a través de la API. **Kube-proxy** es el componente que mantiene las reglas de networking en todos los nodos worker.

Componentes del nodo maestro

El nodo maestro tiene varios componentes clave:

**API Server**: Es el punto de comunicación principal de Kubernetes y gestiona las solicitudes de los demás componentes.

**Controller Manager (c-m)**: Se encarga de comprobar que el estado deseado del clúster coincida con la realidad, como mantener el número de réplicas de un deployment.

**Cloud Controller Manager (ccm)** (opcional): Se comunica con la API del proveedor de nube para gestionar recursos externos.

**Scheduler (sched)**: Asigna los pods a los nodos worker según la disponibilidad de recursos y restricciones definidas.

**etcd**: Es la base de datos de Kubernetes, una base de datos de clave-valor que almacena de forma distribuida la configuración del clúster.

### Herramienta de administración

Para interactuar con la API de Kubernetes, se utiliza el cliente de línea de comandos **kubectl**, disponible para su descarga en la página oficial de Kubernetes