

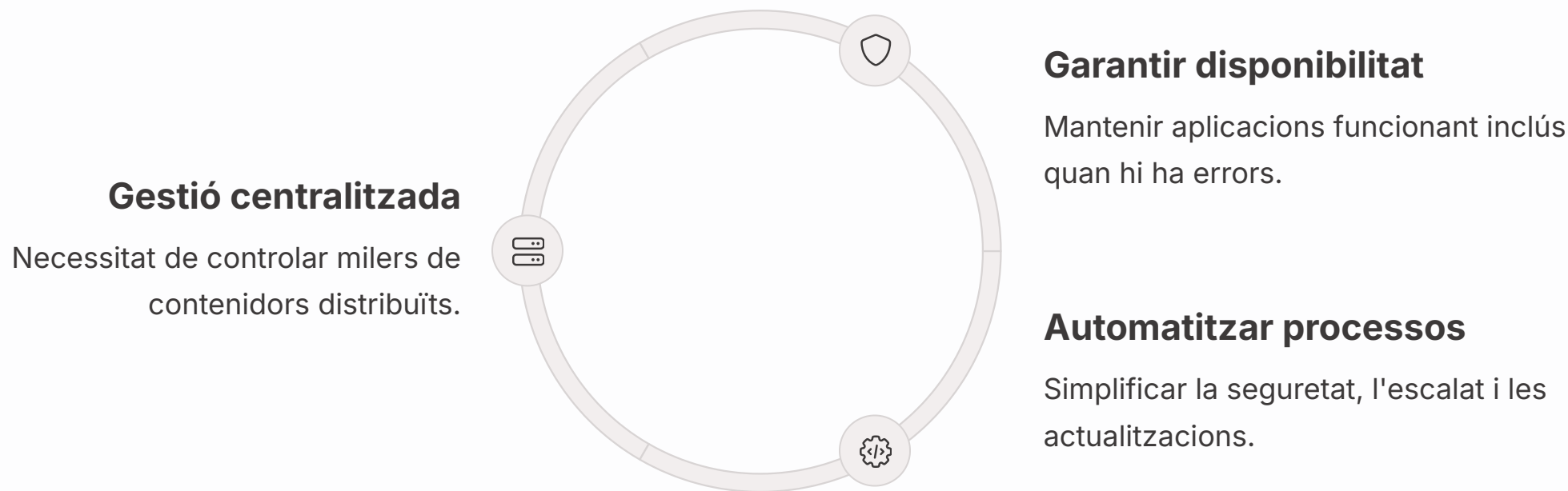


kubernetes

Orquestració de Contenidors amb Kubernetes

Kubernetes soluciona els reptes de gestió de contenidors a gran escala i quins avantatges ofereix respecte Docker.

El problema de la gestió de contenidors



Què és Kubernetes



Creat per Google

Desenvolupat inicialment per Google i ara mantingut per la CNCF.



Plataforma d'orquestració

Organitza i gestiona aplicacions contenidoritzades automàticament.

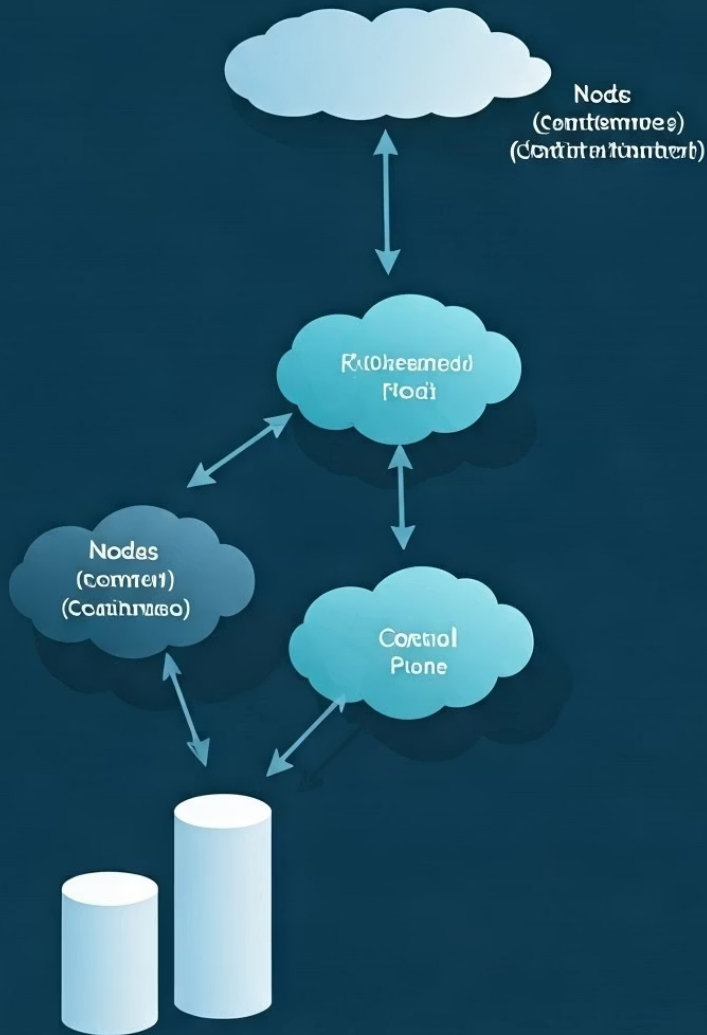


Sistema operatiu pel núvol

Gestiona recursos i controla l'execució dels serveis.



Components bàsics de Kubernetes



Pod

Unitat mínima d'execució, generalment amb un sol contenidor.



Deployment

Defineix com desplegar i mantenir una aplicació.



Service

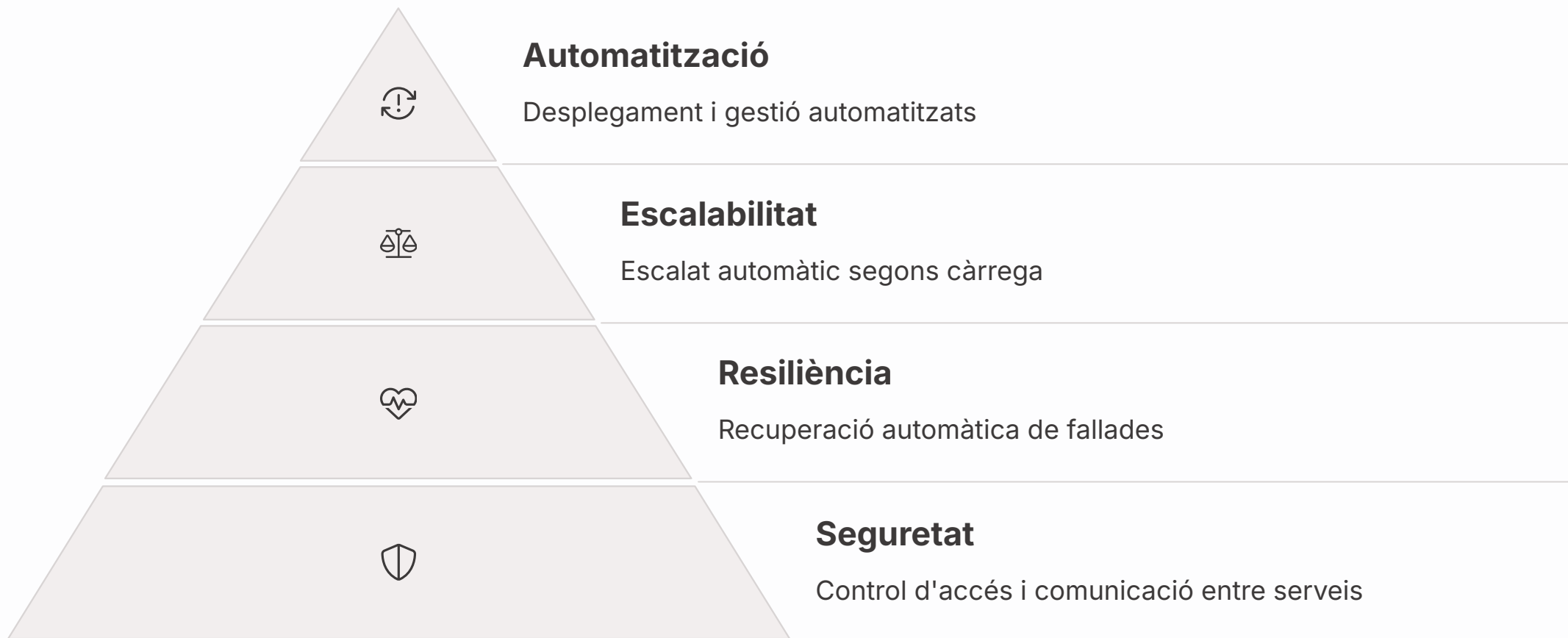
Exposa un conjunt de pods per permetre comunicació.



Node i Cluster

Màquines que executen pods i conjunt de nodes gestionats.

Capacitats de Kubernetes



Kubernetes vs Docker

Característica	Docker	Kubernetes
Execució de contenidors	Sí	Sí
Escalat automàtic	No	Sí
Recuperació de fallades	No	Sí
Gestió multi-node	Limitada	Sí
Seguretat integrada	Bàsica	Avançada



Seguretat millorada amb Kubernetes

Aïllament de serveis

Cada aplicació s'executa en el seu propi pod, reduint riscos de propagació.

Gestió de secrets

Injecció segura de contrasenyes i claus sense exposar-les al codi.

Control d'accés (RBAC)

Defineix permisos a nivell d'usuari i servei amb rols precisos.

Segmentació de xarxa

Network Policies per controlar comunicacions entre serveis.

