



Life  
Thinking

Master in Cloud Container Management



# Contenidos

## 1. Contenedores

Conceptos

## 2. Kubernetes

Componentes y marco de diseño

## 3. Pods: ejecución de contenedores

Descripción del título.

## 4. Arquitectura Cloud

Descripción del título.



# Contenidos

## 5. Orquestación

Componentes complementarios a k8s

## 6. Extenciones

Síntesis, recomendaciones y buenas prácticas



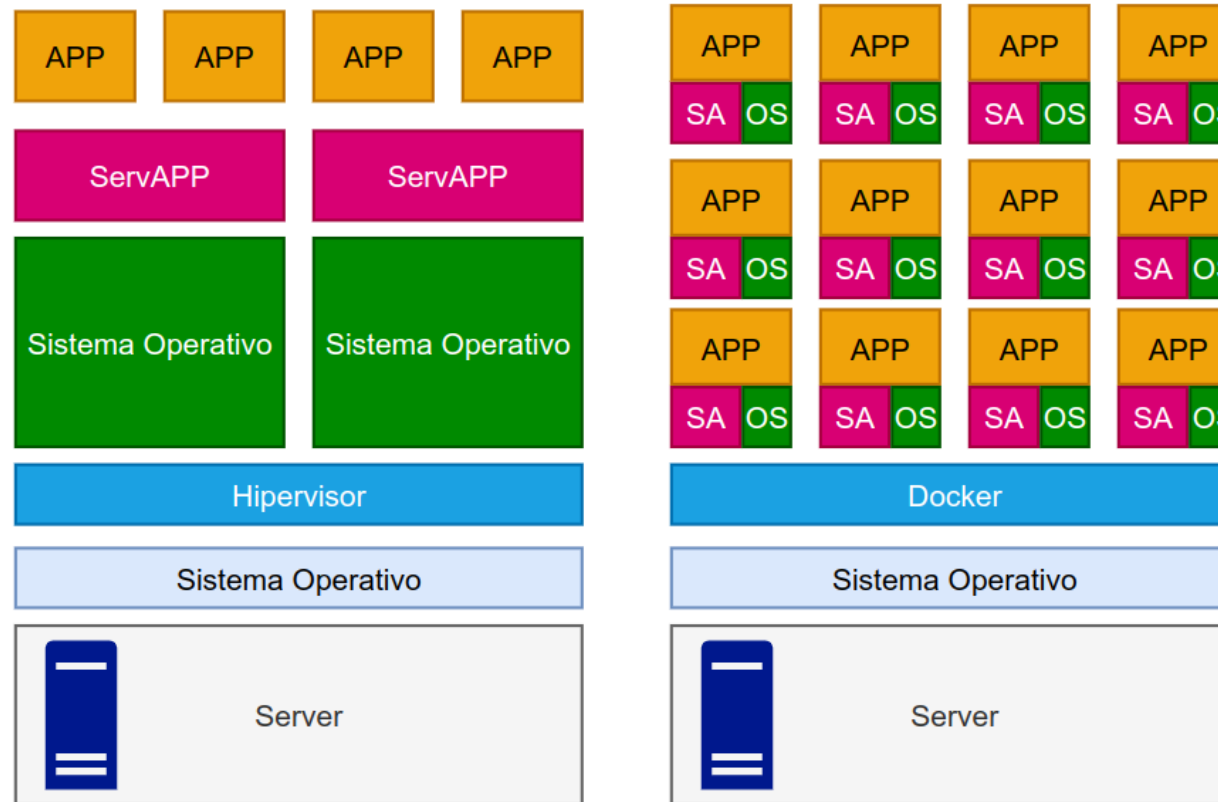


# Contexto

- Nombre
- Trabajo / Experiencia
- Desarrollo de software
- Contenedores / k8s
- Expectativas

# Contenedores

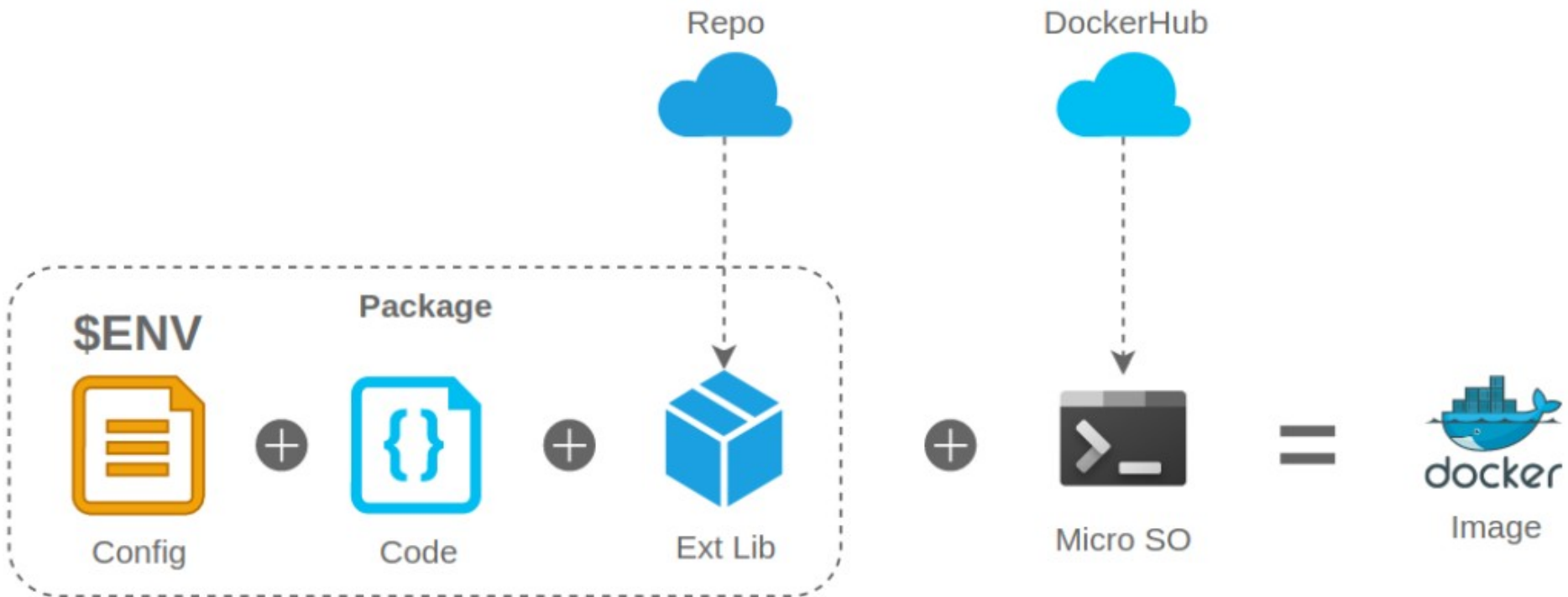
Un contenedor de software es un sistema completo virtualizado pero reducido a su mínima expresión; que solo necesita el sistema operativo del servidor que lo contiene para funcionar.



# Imagen

La clase del objeto

Receta: Dockerfile



# Beneficios

- Ágil creación y despliegue de aplicaciones
- Desarrollo, integración y despliegue continuo
- Separación de tareas entre Dev y Ops
- Observabilidad
- Consistencia entre los entornos de desarrollo, pruebas y producción
- Portabilidad entre nubes y distribuciones
- Administración centrada en la aplicación
- Microservicios distribuidos, elásticos, liberados y débilmente acoplados
- Aislamiento de recursos
- Utilización de recursos

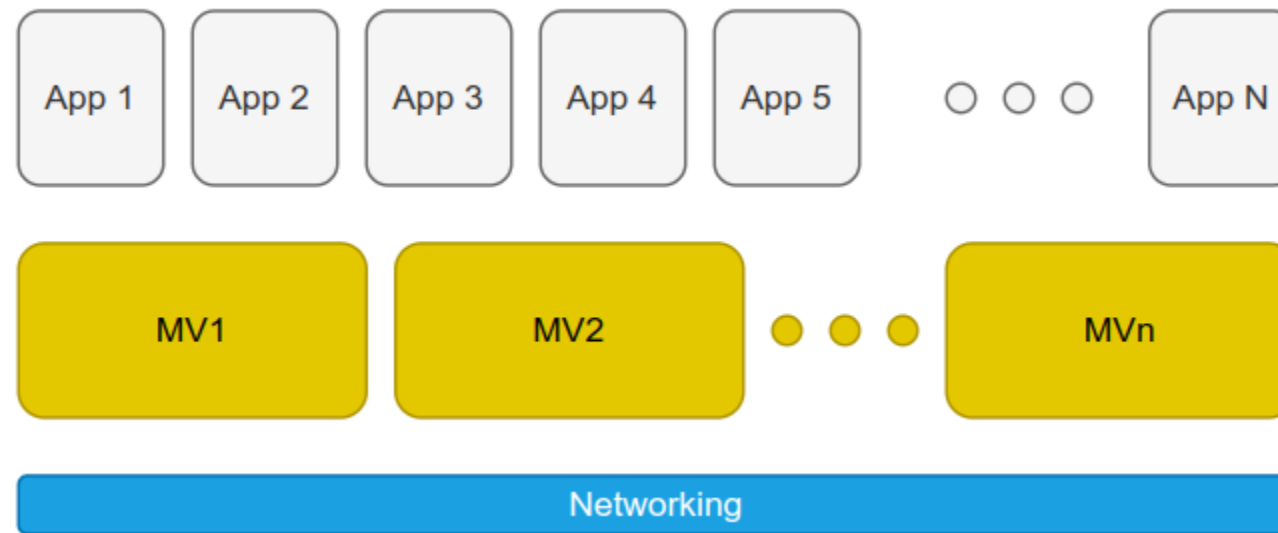
# Usos

- Micro-servicios y/o micro-frontend en aplicaciones distribuidas
- Implementación SOA (integración)
- Herramienta de instalación de productos
- Herramientas para el apoyo al desarrollo (ambientes no productivos)
- Ambientes alternativos para evaluación de impacto:
  - Update versiones
  - Migraciones
  - Benchmarks
- Soporte de Múltiples lenguajes de programación en la misma plataforma



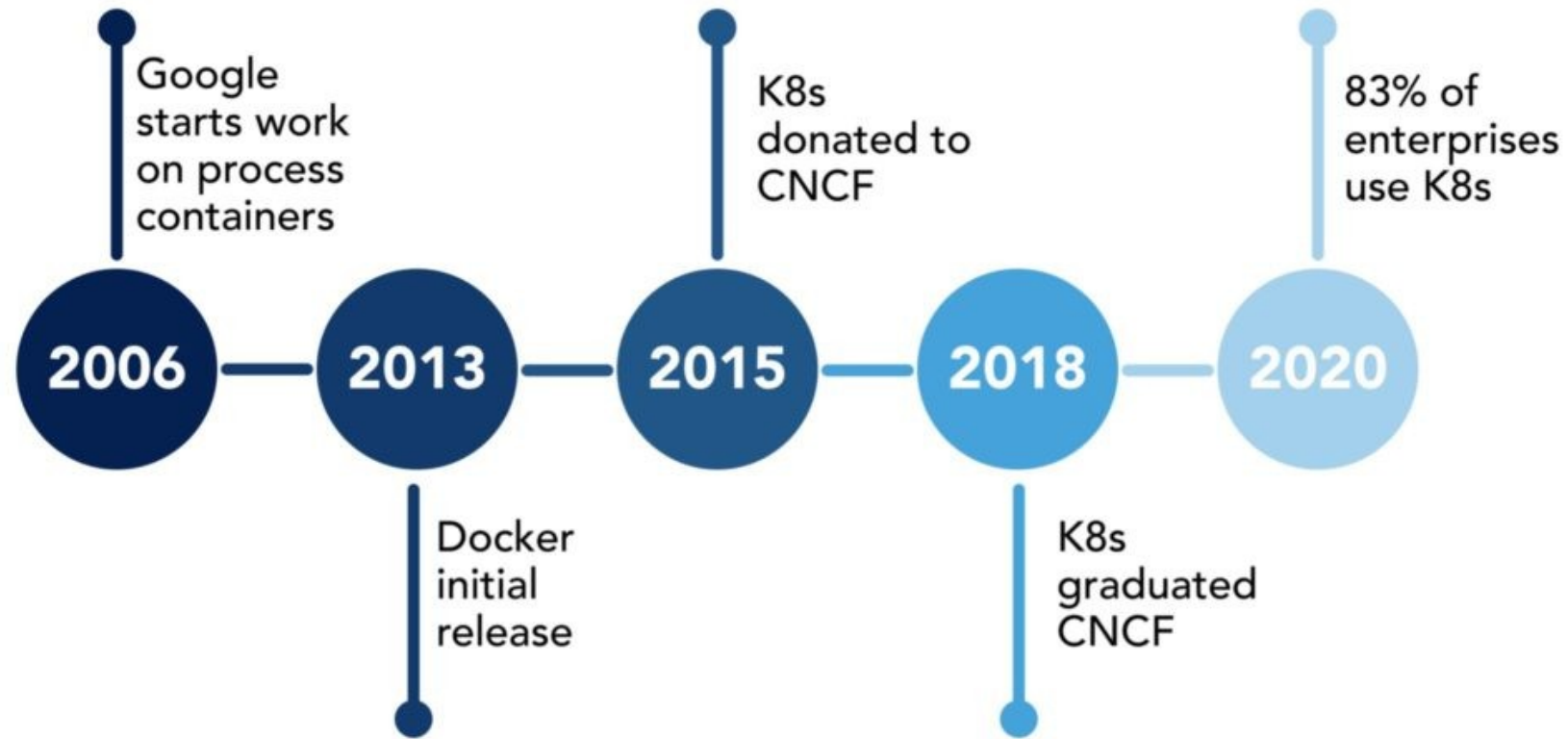
# Orquestador

- 🎬 Múltiples aplicaciones
- 🎬 Múltiples nodos
- 🎬 Disponibilidad
- 🎬 Resiliencia
- 🎬 Elasticidad



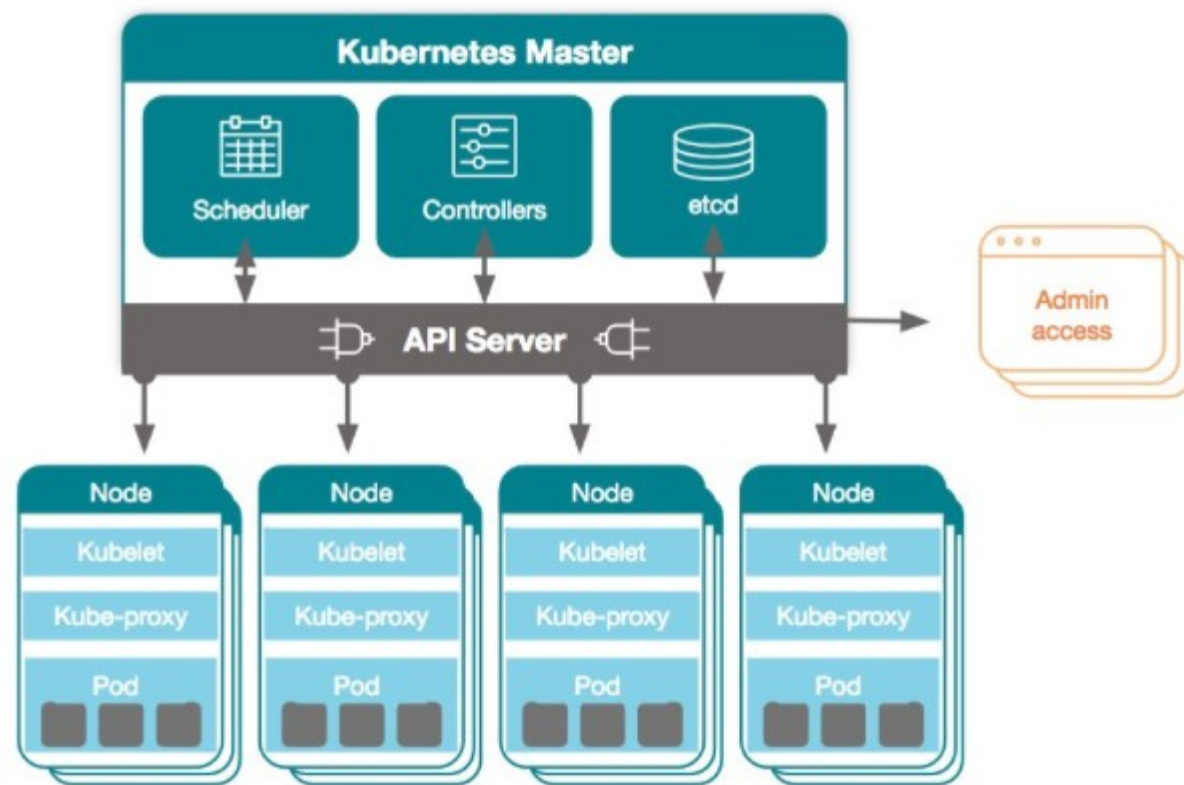
# Kubernetes (k8s)

Evolución



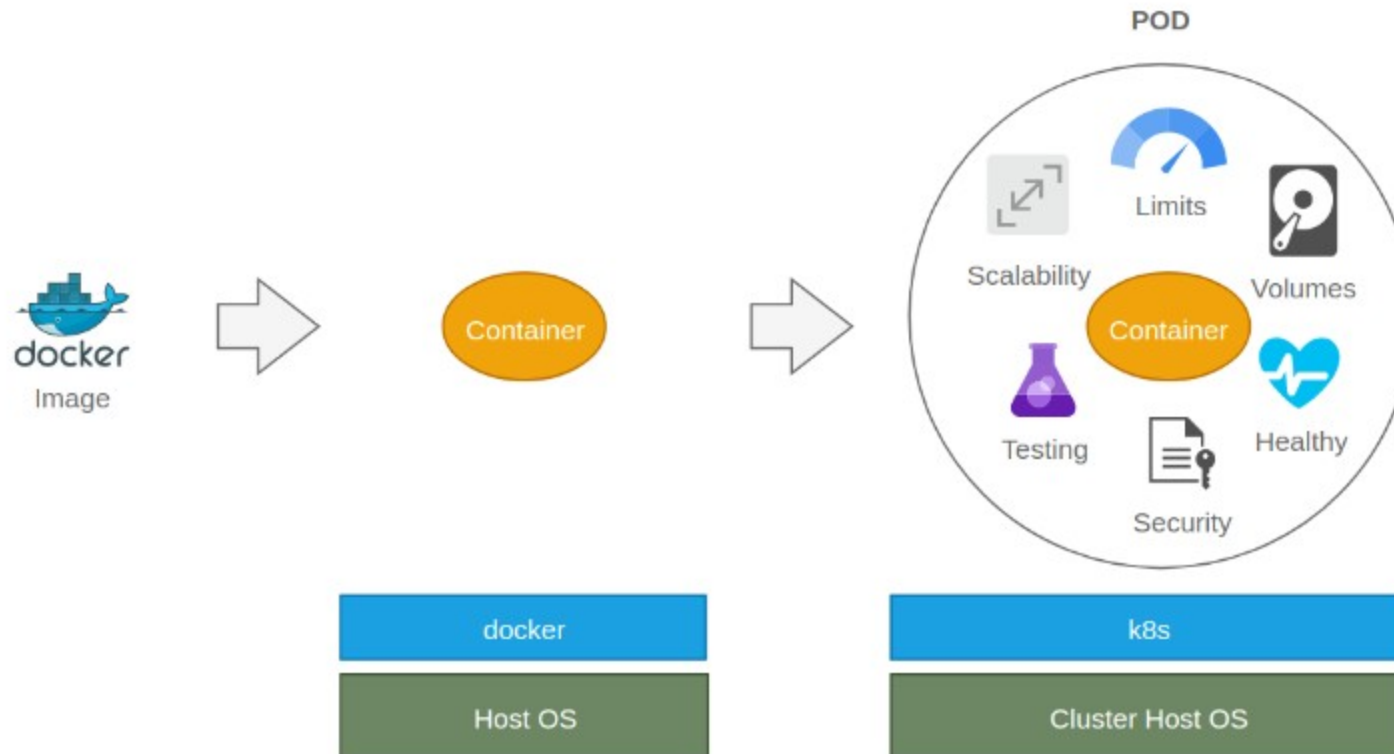
# Kubernetes (k8s)

Arquitectura



# Kubernetes (k8s)

Conceptos: node, cluster, pod, servicio, controlador de replicación, etiquetas, selector, name, namespace, volumen



# Kubernetes (Cloud Providers)

Diferentes sabores



GKE



AKS



EKS



OpenShift



Rancher







# Kubernetes

## Beneficios

- Escalabilidad y balanceo de carga
- Aislamiento de procesos y aplicaciones
- Facilidades para el despliegue
- Optimización de recursos de forma automática
- Alta disponibilidad
- Portabilidad

# Instalación On premises

Instalación de un ambiente local (open source)

-  Maquinas virtuales (linux)
-  Redes
-  Loadbalancer
-  Storage

Versiones Lite para escritorio

-  k3s (<https://docs.k3s.io>)
-  Minikube

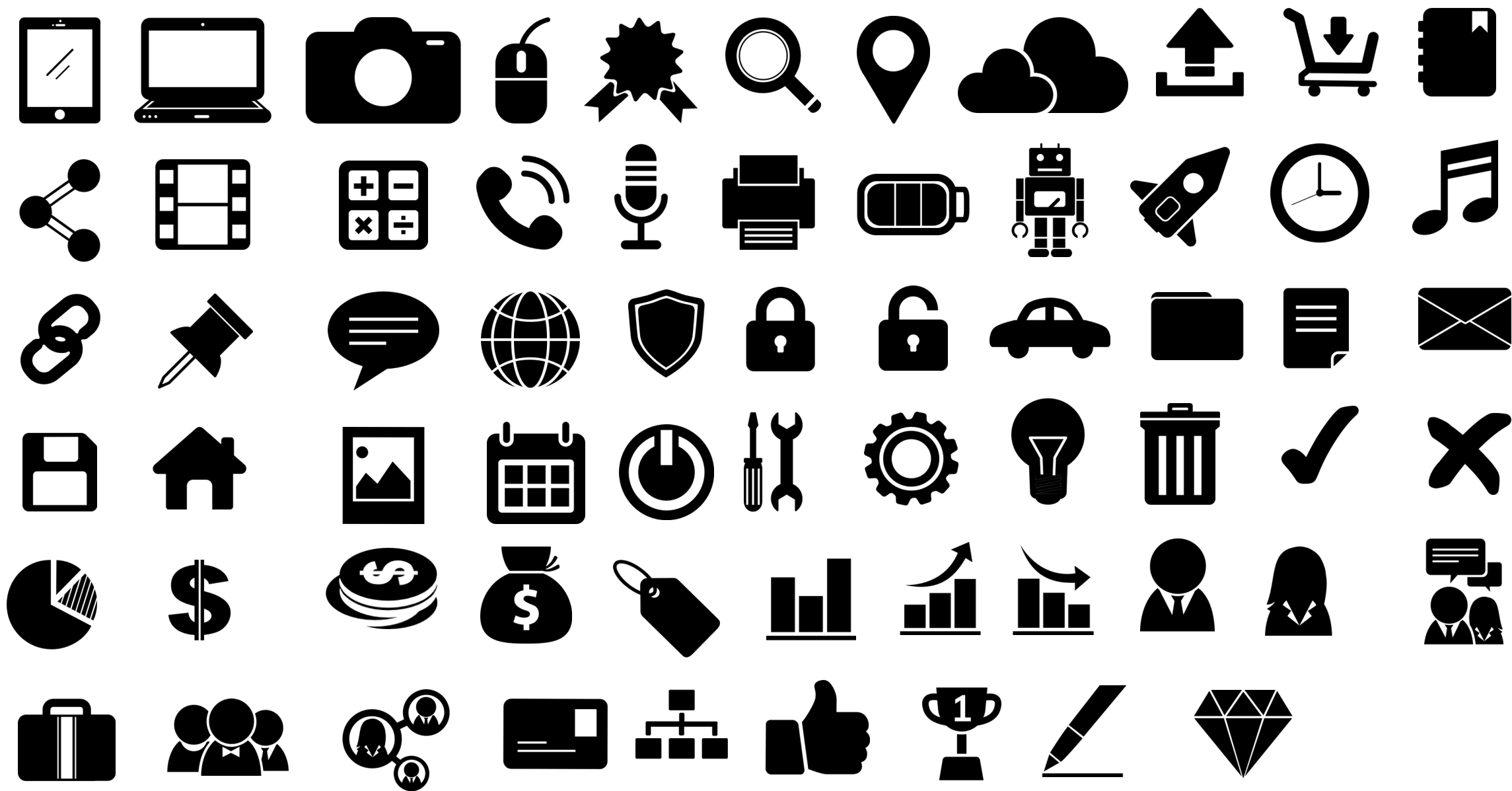
Instalación de un ambiente local (productivo)

-  Usar un producto del mercado



Life  
Thinking

Muchas gracias



Puedes utilizar cualquiera de estos íconos en tus diapositivas