



# VIRTUALIZACIÓN



## VISION GENERAL

- ¿Qué es la Virtualización?
- Concepto de Maquina virtual.
- El antes y después de la virtualización.
- Desafíos de las empresas de TI.
- Enfoques de virtualización.
- Virtualización y Hardware.
- Separación de HW y SW.
- Servidores.



# ¿Qué es la virtualización?

El término *virtualización* describe a grandes rasgos la separación de un recurso o solicitud de un servicio de la prestación física subyacente de ese servicio.

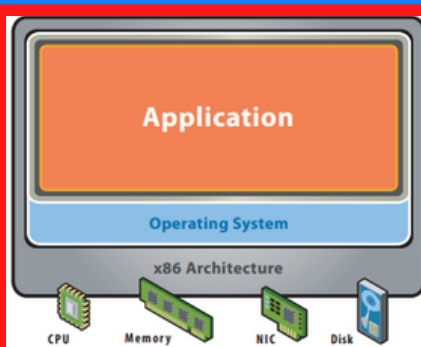
# Maquina virtual

Es una representación de una maquina real mediante un software que proporciona un entorno operativo que puede ejecutar y alojar un sistema operativo invitado.



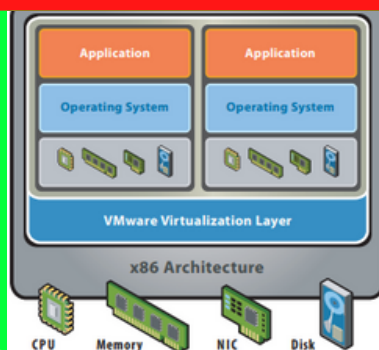
## Antes de la virtualización

- Una imagen del SO por máquina.
- HW y SW acoplados estrechamente.
- Problemas con la ejecución concurrente de aplicaciones en la misma maquina.
- Recursos mal utilizados.
- Infraestructura costosa e inflexible.



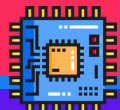
## Después de la virtualización

- Independencia entre HW del SO y aplicaciones.
- Portabilidad de las máquinas virtuales.
- Gestión del SO y la aplicación como una sola unidad encapsulada.



## Desafíos de las empresas de TI

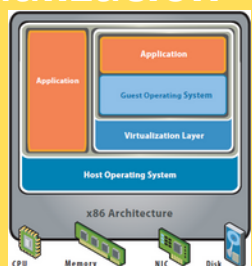
- Consolidación y contención de servidores.
- Optimización de pruebas y desarrollo.
- Continuidad del negocio.
- Escritorio de la empresa.



## Enfoques de virtualización

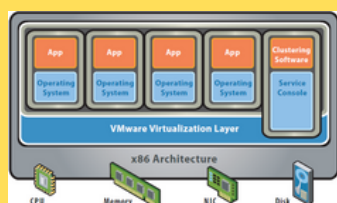
### Arquitectura Hosted

- Se instala y ejecuta como una aplicación.
- Se basa en el sistema operativo host para la compatibilidad con dispositivos y la gestión de recursos físicos.



### Arquitectura Hypervisor

- Kernel centrado en la virtualización ajustada.
- Consola de servicio para agentes y aplicaciones auxiliares.



## Virtualización y Hardware

La virtualización se complementa con el HW de nueva generación para brindar:

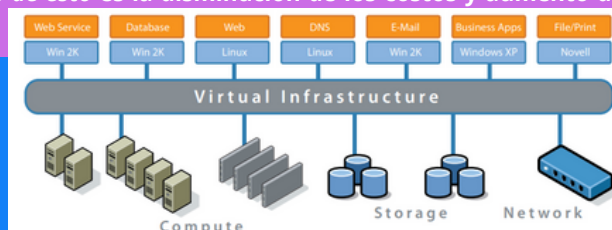
- Optimización de recursos.
- Eficiencia operativa.
- Rapidez de aprovisionamiento.
- Reducción de costos.



## Separación de HW y SW

Una de las ventajas fundamentales de la virtualización es el asilamiento de las maquinas virtuales y la independencia del HW. La virtualización es una capacidad útil para organizaciones de TI, ya que la verdadera infraestructura virtual ofrece un valor empresarial mucho mayor.

- **Infraestructura:** Permite conectar los recursos de la empresa.
- **Infraestructura virtual:** Es la asignación dinámica de los recursos al negocio.
- El resultado de esto es la disminución de los costos y aumento de la eficacia.



## Servidores



- **Consolidación:** Los beneficios se derivan de la reducción del número total de sistemas y de los costos recurrentes relacionados (energía, refrigeración, espacio físico).
- **Contención:** Conduce un objetivo de unificación de la infraestructura y utiliza un enfoque incremental de la virtualización de la carga de trabajo, por lo que los nuevos proyectos se aprovisionan con maquinas virtuales, en lugar de servidores, aplazando la compra de nuevo hardware.

