

# Ciclo de vida de un servicio

TSR 2021. Grupo B, Juansa Sendra

# principio ...)

- mainframes (equipos caros, compartidos, propiedad de una institución -ej. universidad-)
  - Compartido → buena utilización
  - Pocos usuarios (baja utilización). Matemáticos, ingenieros, etc.
    - Interfaz poco amigable
    - Muchos usuarios piden la instalación de los programas que necesitan, o desarrollan sus propios programas
  - Bajo coste para el usuario
  - Gestión, configuración administración y mantenimiento por personal especializado
- PCs (equipos baratos, interfaz amigable)
  - Cada usuario su equipo -> no hay contención, baja utilización
  - El coste de adquisición, configuración, mantenimiento, etc. corresponde al usuario

# Evolución histórica de los sistemas informáticos (... a la actualidad)

- Centro de cómputo empresarial (cluster de alta disponibilidad)
  - Requiere personal especializado (proveedor, administrador) → eleva el coste
  - El coste de adquisición se carga a la empresa
  - En algunos casos la empresa desarrolla parte de los programas
- CC (Cloud Computing) = externalización del cluster
  - Evita coste adquisición, acota coste administración y mantenimiento → coste por uso (flexible, previsible)
  - Acceso a través de la red (desde navegador web) gracias a:
    - mejoras en redes (↑ ancho de banda, ↓ latencia)
    - mejoras en los navegadores (mejora interfaz, reducción carga en el servidor)
  - Compartición eficiente de recursos, adaptación a cantidades de usuarios variable

## Ciclo de vida de un servicio.- Roles

- **desarrollador:** implanta los componentes
- **proveedor:** decide las características del servicio, los componentes que lo forman, y la forma en que debe configurarse y administrarse
- **administrador:** se preocupa de que cada componente soft y hard esté en su sitio y correctamente configurado
- **usuario:** utiliza el (accede al) servicio

## Evolución histórica.- Roles

	desarrollador	proveedor	administrador	usuario
mainframes	usuario	usuario	especialistas	pocos (baja contención)
PCs	empresasSoft	propietario	propietario	único (propietario)
Centro cómputo	empresasSoft	especialistas	especialistas	molts (empleats empresa)
Cloud Computing	proveedorServicio	proveedorServicio	especialistas	muchísimos

# Cloud Computing (CC).- Niveles

Cuando hablamos de CC pensamos en la utilización de aplicaciones (servicios), pero podemos diferenciar 3 niveles:

- **SaaS** facilita el uso de una aplicación como un servicio robusto
- **PaaS** automatiza la gestión de recursos, facilita la creación y despliegue de servicios
- **IaaS** proporciona elasticidad

Grosso modo corresponde a los niveles que encontramos en cualquier sistema

- SaaS = Aplicaciones
- PaaS = Sistema Operativo
- IaaS = Hardware

## Cloud Computing.- SaaS (Software as a Service)

- Contención limitada: se reservan recursos para la demanda esperada
  - Inicialmente, inflexible: el proveedor limita la cantidad de recursos, compartición de recursos difícil
  - Posteriormente, elasticidad (flexibilidad)
  - Mercado competitivo de servicios
- El proveedor debe utilizar los recursos de forma eficiente

# Cloud Computing.- PaaS (Platform as a Service)

- Todavía en sus inicios
- Facilita el desarrollo y puesta en marcha de servicios
- Especifica (equivale a SO)
  - Un modelo de servicios
  - Un modelo de desarrollo de sus componentes soft
  - Un modelo de configuración i gestión del ciclo de vida (composición, configuración, despliegue, actualización)
  - Un modelo de rendimiento (monitorización de parámetros relevantes, expresión de puntos de elasticidad, reconfiguración en función de la carga)



## Cloud Computing.- IaaS (Infrastructure as a Service)

- Asigna/redistribuye recursos de cómputo bajo petición (peticiones via API)
  - Podemos pedir capacidades concretas para los ordenadores y red (ej. adaptándose a la carga)-> elasticidad
  - Podemos cargar las imágenes de SO que nos interesen
- Posible gracias a la tecnología de virtualización
  - Fácil asignar/configurar recursos de cómputo virtuales, instalar imagen de sistema sobre una máquina virtual

## Cicle de vida de un servei.- Qüestions

Plantéate las siguientes preguntas

- Los roles de proveedor y administrador pueden llegar a confundirse. ¿Puedes proponer ejemplos que ilustren las diferencias?
- Mainframes i Cloud Computing se parecen en algunos aspectos. Indica similitudes y diferencias
- Cuando utilizass dropBox, ¿Cuál de los tres niveles CC estas utilizando?.
- Si desarrollo un juego cooperativo y necesito un cluster externalizado para implantar el servidor, ¿qué nivel de CC he de utilizar?