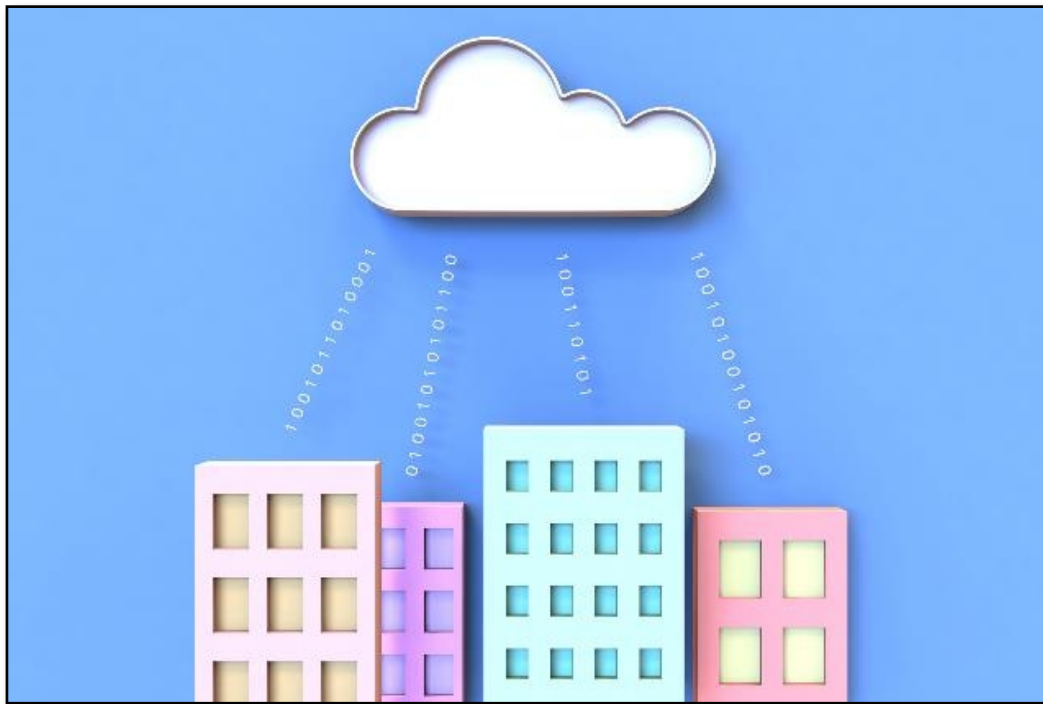


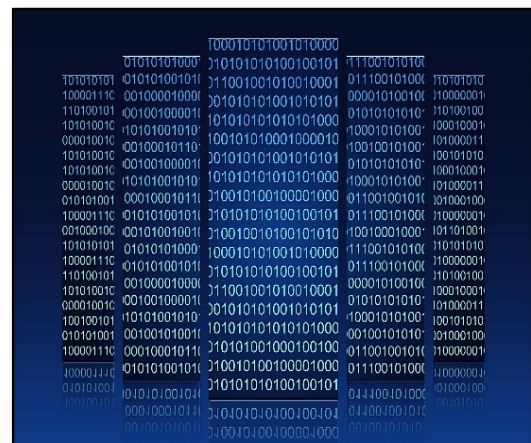
# Economía y facturación en la nube.

## 1.\_ Información general sobre los conceptos de la nube

La informática en la nube es la entrega bajo demanda de potencia de cómputo, bases de datos, almacenamiento, aplicaciones y otros recursos de TI, a través de Internet con un sistema de precios de pago por uso.



La informática en la nube permite dejar de considerar la **infraestructura** como *hardware* y, en cambio, verla (y usarla) como *software*.



## Modelo de informática tradicional

- Infraestructura como hardware
- Soluciones de hardware:
  - Requieren espacio, personal, seguridad física, planificación e inversión de capital
  - Tienen un ciclo largo de adquisición de hardware
  - Le exigen aprovisionar capacidad mediante la predicción de los picos máximos teóricos

## Modelo de informática en la nube

- Infraestructura como software
- Soluciones de software:
  - Son flexibles
  - Pueden cambiar de forma más rápida, sencilla y rentable que las soluciones de hardware
  - Eliminan las tareas pesadas innecesarias

Modelos de servicio en la nube		
IaaS (infraestructura como servicio)	PaaS (plataforma como servicio)	SaaS (software como servicio)
Más control sobre los recursos de TI		Menos control sobre los recursos de TI



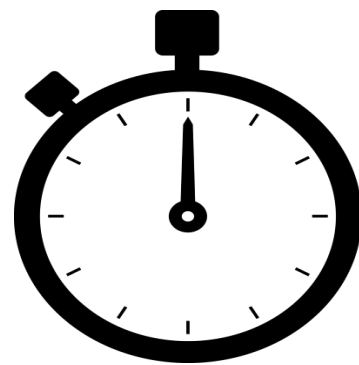
## Similitudes entre AWS y la TI tradicional



## Cambiar sus gastos de capital por gastos variables



Inversión en centros de datos  
según las previsiones



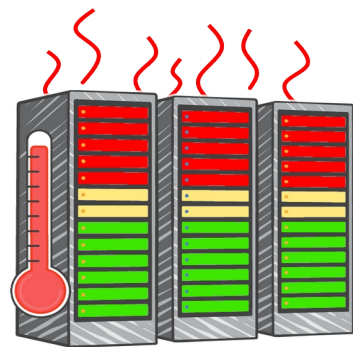
Pague solo por la cantidad que consuma

## Evitar asumir estimaciones sobre capacidad

Debe adecuarse los gastos a las necesidades reales de la empresa, ya que excesos como defectos producen igualmente pérdidas económicas.



Capacidad del servidor sobrestimada  
Debe estar siempre presente que esta adecuación debe tenerse en cuenta tanto en los modelos *tradicionales* como en la *nube*.



Capacidad del servidor subestimada

## 2.\_ Aspectos básicos de los precios

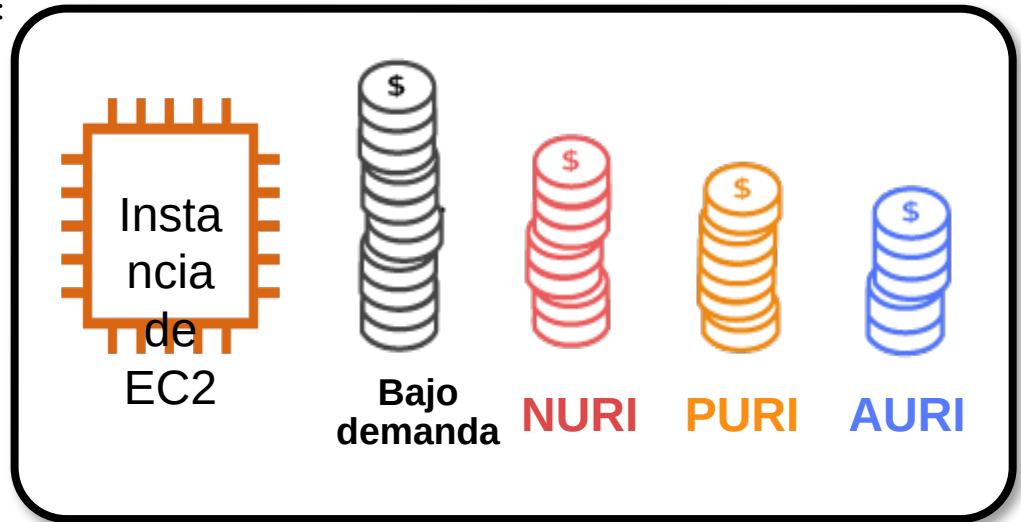
Tres factores fundamentales de costo con AWS, y en general, con la contratación de “la nube”.

Cómputo	Almacenamiento	Transferencia de datos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cargado por hora/segundo*</li><li>• Varía según el tipo de instancia</li></ul> <p>* Solo Linux</p>	Se cobra normalmente por GB	<ul style="list-style-type: none"><li>• La salida se agrega y se cobra</li><li>• La entrada no tiene cargo (con algunas excepciones)</li><li>• Se cobra normalmente por GB</li></ul>

## Políticas de marketing y descuentos.

Todo proveedor de servicios de Computación en la nube, diseña diferentes tarifaciones según la contratación y demanda.

Ejemplo de ellas son:



### *Invierta en Instancias **reservadas** (RI):*

Ahorre hasta un 75% por ciento

#### Opciones:

- Las instancias reservadas con **pago total anticipado** (AURI) → mayor descuento
- Las instancias reservadas con **pago parcial anticipado** (PURI) → descuentos más bajos
- Las instancias reservadas **sin pago anticipado** (NURI) → descuentos aún menores

## 3.\_ Costo total de propiedad

En las instalaciones frente a la nube



## ¿Qué es el Costo total de propiedad (TCO)?

El **costo total de propiedad (TCO)** es la estimación financiera que ayuda a identificar los costos directos e indirectos de un sistema.

¿Por qué usamos TCO?

Comparar los costos de ejecutar un entorno de **infraestructura completo** o **una carga de trabajo específica** en las instalaciones frente al costo de hacerlo con AWS  
Presupuestar y crear el caso empresarial  
a favor del traslado a la nube

### Consideraciones sobre el TCO

<b>Costos de servidores</b>	Hardware: servidor, chasis de rack, unidades de distribución de energía (PDU), conmutadores de rack (TOR) superior (y mantenimiento)	Software: sistema operativo (SO), licencias de virtualización (y mantenimiento)	<u>Costo de las instalaciones</u> Espacio Electricidad Refrigeración
<b>Costos de almacenamiento</b>	Hardware: discos de almacenamiento, red de área de almacenamiento (SAN) o conmutadores de canal (FC) de fibra	Costos de administración del almacenamiento	<u>Costo de las instalaciones</u> Espacio Electricidad Refrigeración
<b>Costos de red</b>	Hardware de red: conmutadores de red de área local (LAN), costos de ancho de banda del equilibrador de carga	Costos de administración de red	<u>Costo de las instalaciones</u> Espacio Electricidad Refrigeración
<b>Costos de mano de obra de TI</b>	Costos de administración de servidores		

Consideraciones de beneficios adicionales

#### Beneficios duros

- Reducción del gasto en cómputo, almacenamiento, redes y seguridad
- Reducción de las compras de hardware y software (CapEx)
- Reducción en los costos operativos, respaldo y recuperación ante desastres
- Reducción del personal de operaciones



#### Beneficios blandos

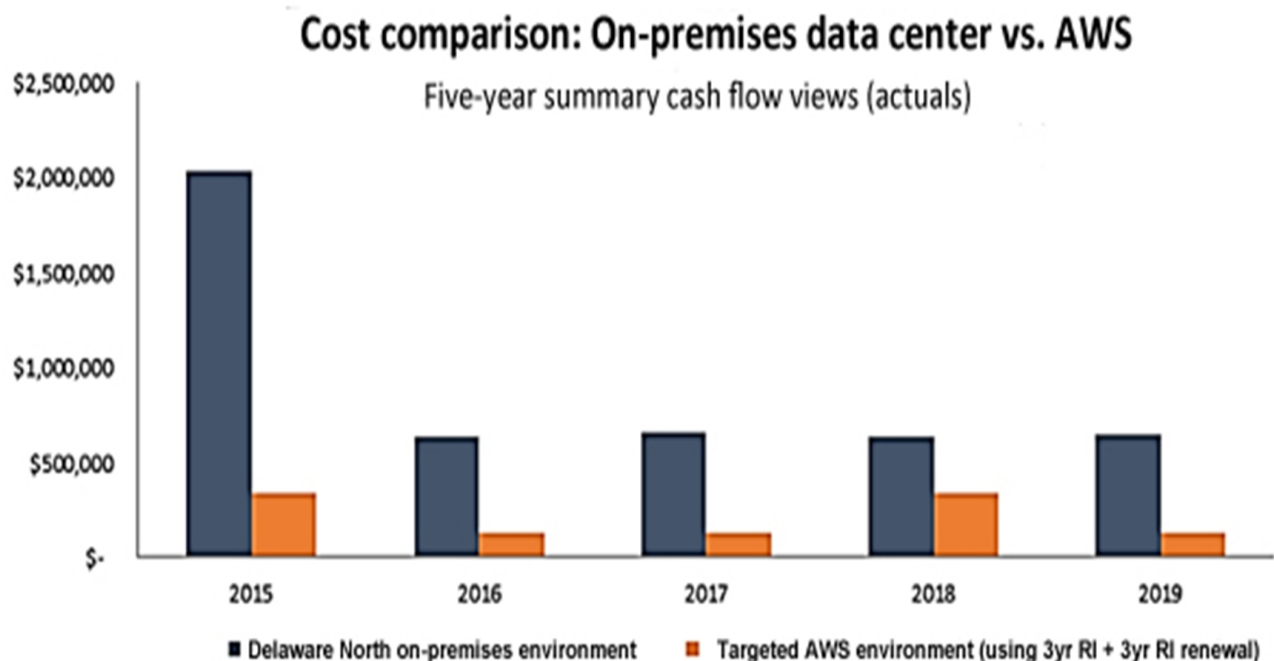
- Reutilización de servicios y aplicaciones que permiten definir (y redefinir soluciones) utilizando el mismo servicio de nube
- Mejor productividad de los desarrolladores
- Aumente la satisfacción del cliente
- Procesos empresariales ágiles que puedan responder rápidamente a oportunidades nuevas y emergentes
- Aumentar el alcance global

## Caso práctico: Costo total de propiedad

Veamos un ejemplo de Costo total y posible migración a la nube de una empresa.

### Empresa S.A.

Contexto:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es una empresa global en crecimiento con más de 200 sedes</li><li>• Tiene 500 millones de clientes, 3000 millones USD de ingresos anuales</li></ul>
Desafío:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Satisfacer la demanda para implementar rápidamente nuevas soluciones</li><li>• Actualizar constantemente los equipos obsoletos</li></ul>
Criterios:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tiene una amplia solución para gestionar todas las cargas de trabajo</li><li>• Es capaz de modificar los procesos para mejorar la eficacia y reducir los costos</li><li>• Elimine el trabajo pesado (como parchear el software)</li><li>• Lograr un rendimiento positivo de la inversión</li></ul>
Solución:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasladó su centro de datos en las instalaciones a AWS</li><li>• Eliminó de 205 servidores (90%)</li><li>• Traslado de casi todas las aplicaciones a AWS</li><li>• Instancias reservadas de Amazon EC2 de 3 años de uso</li></ul>



Hay que siempre presente el coste no sólo de lo que sería la actividad ordinaria de la empresa en un marco tradicional o en un marco en la nube, sino el coste de la migración de un modelo al otro.

## Costo total de propiedad

### Resultados:

