

III Reunión Regional de América Latina y el Caribe

Preparatoria para el Foro de Gobernanza de Internet

3, 4 y 5 de agosto. Quito, Ecuador.

Cloud Computing o Computo en la Nube

Cuestiones Emergentes

¿Que es el Cómputo en la Nube?

Cloud Computing = El Cómputo en la Nube

Es un cambio de paradigma en la forma que se realiza el procesamiento computacional.

El término “nube” es una metáfora de Internet

Sus rasgos fundamentales son la **colaboración** y el **acceso**

Permite organizar una oficina virtual

The
Economist

“El ascenso de la tecnología “cloud” no es un fenómeno más que mantendrá entretenidos a los amantes de la tecnología. La computación en la nube cambiará la industria de TI pero, más aún, cambiará la manera en que las empresas y personas trabajan y colaboran”

- The Economist, “Let it Rise,” 2009

Los Factores del Cambio de Paradigma

Acceso

**Cómputo
en la
Nube**

**Producción de
Contenidos**

Almacenamiento

Producción de Contenidos: Se democratiza el almacenamiento. Las capacidades de almacenamiento aumentan y su costo disminuye. El Internet a través de diferentes opciones (4G, 3G, WiFi, WiMax, DSL, Cable) con contenidos a la red por los usuarios.

¿Que entendemos por Cómputo en la Nube?

Definición Funcional: Refiere a procesamiento computacional basado en Internet, donde el software y la información alojada en data centers es enviada a través de Internet a computadoras personales, teléfonos celulares y otros dispositivos.



Se puede acceder a las aplicaciones y datos en cualquier momento y en cualquier lugar, desde cualquier dispositivo conectado a Internet.

¿Que entendemos por **Cómputo en la Nube**?

Para ponerlo de manera simple: implica mover los procesos y la información que manejamos a diario (emails, documentos, calendarios, contenidos) a un espacio online seguro colaborativo.



Si estás usando un **webmail** en lugar de un programa de email instalado en tu computador, **ya estás “en la nube”!**

Diferentes contextos de Cómputo en la Nube

Almacenamiento de Información

Se utilizan servidores, almacenamiento o la infraestructura de red a través de una conexión a Internet.

"Infraestructura como Servicio"

Ejemplo: Amazon S3 Storage / Flickr

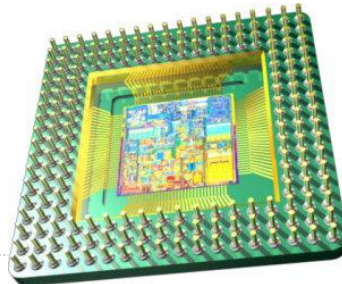


Desarrollo de Aplicaciones

Diseño, Desarrollo, prueba, implementación y hosteo de aplicaciones en plataformas web.

"Plataformas como Servicio"

Ejemplo: Google App Engine / IFE



Aplicaciones

Usa un navegador de Internet como una plataforma de donde puedes ejecutar aplicaciones y servicios basados en Web.

"Software como Servicio"

Ejemplo: Web Mail / IBM / Google Apps



¿Quiénes están en la Nube?



Beneficios del Computo en la Nube

Beneficios del Cómputo en la Nube

- **Costos**
 - **Colaboración**
 - **Acceso**
 - **Innovación**
 - **Actualización Constante**
 - **Privacidad**
 - **Seguridad y Confiabilidad**
 - **Escalabilidad**
 - **Eco-Friendly**
 - **Mobilidad**
-

Acceso Universal desde cualquier punto

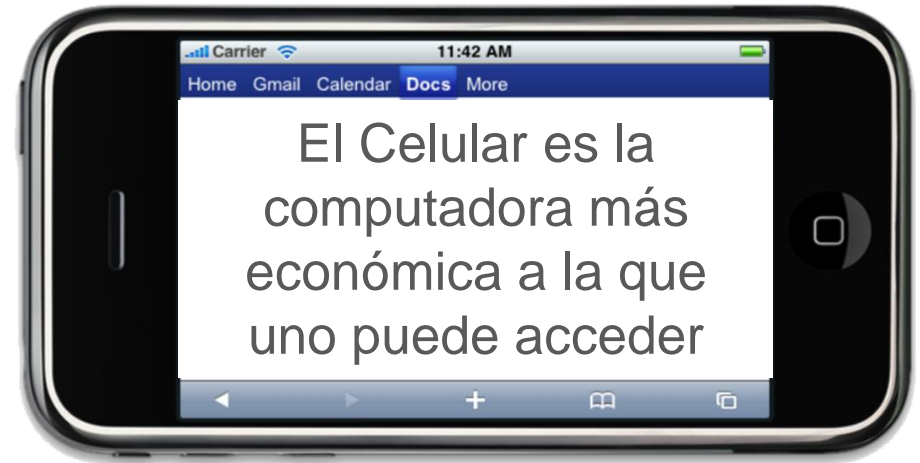


Disminuye el Costo de acceso a la Tecnología

Los usuarios no necesitan computadoras poderosas para usar en la nube, dado que la información y el software se almacenan y ejecutan allí



Celulares, PDAs, video cámaras, consolas de juego online, etc. pueden ser interfaces con la nube.



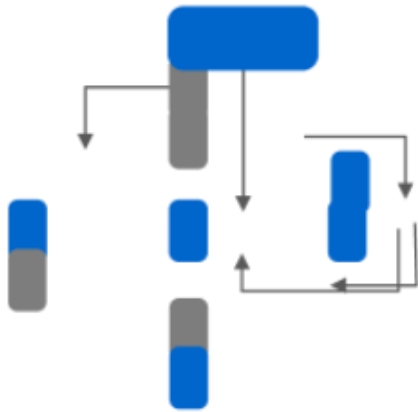
Buenos Ejemplos Locales:

- [Colombia: Programa SENA](#)
 - [México: IFE y Elecciones](#)
 - [Uruguay: Plan Ceibal \(OLPC\)](#)
 - [Chile & Haiti: Person Finder](#)
-

Beneficios para los Países de la Región

- Permite a los países en vías de desarrollo competir en la prestación de servicios de outsourcing y shared services.
 - Permite a usuarios y pequeñas y medianas empresas acceder a sistemas computacionales avanzados y de alta calidad a bajo costo.
 - Otorga herramientas al comercio nacional para trabajar internacionalmente con miras a la exportación tanto de productos como servicios.
 - Reduce la inversión en infraestructura de hardware del sector público, volviéndolo más eficaz y competente.
 - Excelente herramienta para el teletrabajo.
 - Genera puestos de trabajos y actividad económica para jóvenes desarrolladores que crean aplicaciones para la “nube”.
-

Mayor Seguridad que en los Medios Tradicionales



60%

De la información de empresas se encuentra en sistemas no protegidos



1-de-cada-10

Computadoras portátiles son robadas 10 meses después de su compra



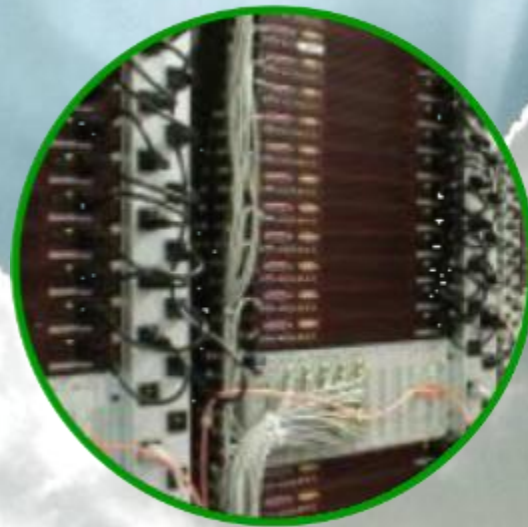
66%

De los propietarios de USB drives dicen haber perdido un dispositivo. En el 60% de los casos contenía información **confidencial**

Factores de seguridad del Cómputo en la Nube



**Data Centers
Masivos y con la
Última tecnología
y procesos de
seguridad.**



**Hardware
diseñado para
propósito especial**



**Plataforma de
Software a escala
de internet:**

La nube posibilita la innovación continua



Acceso a última tecnología, a bajo costo



Aplicaciones centradas en el usuario



Simplicidad y flexibilidad en el despliegue



Acceso universal desde cualquier punto



Control Administrativo

Desafíos Regulatorios

El Cómputo en la Nube presenta desafíos regulatorios que nos obligan a re-pensar conceptos de privacidad.

- El computo en la nube permite a múltiples usuarios ubicados en diferentes jurisdicciones generar simultáneamente un documento en tiempo real, el cuál puede estar almacenado en múlttiples servidores alrededor del mundo.
 - Esto presenta un desafio al momento de pensar los esquemas tradicionales de flujo transfronterizo de datos.
 - Bajo el esquema de flujo transfronterizo de datos tradicional, los datos o registros personales se transfieren de una jurisdicción a otra.
 - Cloud computing presenta la posibilidad de crear un registro de datos simultáneamente desde diferentes jurisdicciones y acceder al mismo desde cualquier lugar.
-

El Cómputo en la Nube requiere que la justicia y las fuerzas del orden respeten las mismas garantías del mundo offline

- La idea que una oficina o despacho ya no tenga una ubicación física sino lógica y que los documentos e información que maneje se encuentren alojados en servidores que puedan estar localizados en jurisdicciones diferentes a la de la ubicación del usuario, es un concepto revolucionario.
- Este nuevo paradigma de manejo de información presenta importantes cuestiones de confianza para los usuarios.
- Los Gobiernos deben ser cuidadosos al momento de regular procesos tendientes a la obtención de información alojada en servidores ubicados dentro de sus jurisdicciones.

Ejemplo: Si para allanar una oficina o despacho se requieren ciertos requisitos judiciales, se deberá proceder de la misma manera y otorgar las mismas garantías a las oficinas virtuales.

Pensar diferente

- *“El mundo que hemos construido, como resultado de nuestro pensamiento hasta hoy, tiene problemas que no pueden resolverse si seguimos pensando igual que cuando los creamos”*

- Albert Einstein

