

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Escuela Académico Profesional de Informática



**Monografía que como parte del curso de Tópicos en
Procesamiento Paralelo:
“Estado del Arte de Cloud Computing”**

Nombre de autor(es):

Álvarez Carbajal, Gaby Yuri
Cruz Leyva, Segundo Junior
Gonza Llaque, Renato Fabrizzio
Guevara Lizárraga, María Fernanda
Lavado Azabache, Jonatan Esleyter

Nombre del Asesor:

Mg. Mendoza, Edwin

Trujillo - La Libertad
2017

RESUMEN

Holaque hace como esta muy bien esxop me legr qurbfgs tu vida hace triempo bla bla bla
bla bla xd xd xd d

INTRODUCCIÓN

Holaque hace como esta muy bien esxop me legr qurbfgs tu vida hace triempo bla bla bla
bla bla xd xd xd d

ÍNDICE GENERAL

Resumen	I
Introducción	II
Índice General	IV
Lista de Figuras	V
Lista de Tablas	VI
1. COMPUTACIÓN CLOUD	1
1.1. Origen De La Computación Cloud	1
1.1.1. Computación Distribuida	1
1.1.2. Beneficios Y Limitaciones De La Computación Distribuida	1
1.1.3. Implementaciones	1
1.1.4. Evolución Hacia La Computación Cloud	1
1.2. Concepto De La Computación Cloud	1
1.3. Características De La Computación Cloud	2
1.4. Clasificación De Las Soluciones Computación Cloud	3
1.4.1. Según Modelos De Servicio	3
1.4.2. Según Tipo De Nube	4
1.4.3. Según Por Agentes Intervinientes En El Negocio	5
2. VENTAJAS, DESVENTAJAS Y RETOS	7
2.1. Ventajas	8
2.1.1. Ventajas para las empresas	8
2.1.2. Ventajas para la economía	8
2.1.3. Ventajas para las administraciones públicas	8
2.1.4. Ventajas para la investigación científica	8
2.1.5. Ventajas para los ciudadanos	8
2.1.6. Ventajas para la educación	8
2.2. Desventajas	8
2.3. Retos	8
2.3.1. Disponibilidad del servicio	8
2.3.2. Restricciones geográficas	8
2.3.3. Seguridad y privacidad de datos	8
2.3.4. Amortización tecnológica	8
3. TITULO DEL CAPITULO 3	9

4. TITULO DEL CAPITULO 4	10
Conclusiones	11
Bibliografía	11

LISTA DE TABLAS

1.1. Arquitectura en capas de computación cloud [?]	3
1.2. Tres tipos de computación cloud [?]	4
1.3. Agentes intervinientes en el negocio [?]	5

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

COMPUTACIÓN CLOUD

1.1. Origen De La Computación Cloud

1.1.1. Computación Distribuida

1.1.2. Beneficios Y Limitaciones De La Computación Distribuida

1.1.3. Implementaciones

- a) Clúster
- b) Grid
- c) P2P

1.1.4. Evolución Hacia La Computación Cloud

1.2. Concepto De La Computación Cloud

Una definición para la Computación Cloud es que puede ser visto como un sistema de computación distribuido orientado al consumidor. Dicho sistema consiste en una agrupación de ordenadores virtualizados e interconectados que son suministrados dinámicamente y presentados como uno o más recursos computacionales unificados.

1.3. Características De La Computación Cloud

No es necesario disponer de un equipo potente, tan sólo de un aparato con conexión a internet; esto debido a que el dispositivo del usuario no realizaría ningún proceso complejo y los ficheros pueden guardarse en la nube. Los servidores en donde se hallan los programas que se utilicen son los encargados de las tareas complicadas que antes se realizaba localmente.

Algunas características de la Computación Cloud, según [?], son:

- **Escalabilidad:** El sistema establece un nivel de servicios que crea nuevas instancias de acuerdo a la demanda de operaciones existente de tal forma que se reduzca el tiempo de espera y los cuellos de botella.
- **Virtualización:** Las aplicaciones son independientes del hardware en el que corran. El usuario es libre de usar la plataforma que desee en su terminal (Windows, Unix, Mac, etc.), al utilizar las aplicaciones existentes en la nube puede estar seguro de que su trabajo conservará sus características bajo otra plataforma.
- **Autoreparable:** En caso de surgir un fallo, el último respaldo (backup) de la aplicación se convierte automáticamente en la copia primaria y a partir de ésta se genera uno nuevo.
- **Seguridad:** El sistema permite a diferentes clientes compartir la infraestructura sin preocuparse de comprometer su seguridad y privacidad; de esto se ocupa el sistema proveedor que se encarga de cifrar los datos.
- **Disponibilidad:** No se hace necesario guardar los documentos del usuario en su computadora o en medios físicos ya que la información radicará en Internet permitiendo su acceso desde cualquier dispositivo conectado a la red.
- **Precios:** La computación cloud no requiere una inversión adicional. No se requiere ningún gasto de capital. Los usuarios pagan por servicios y capacidad cuando los necesitan.

1.4. Clasificación De Las Soluciones Computación Cloud

1.4.1. Según Modelos De Servicio

La computación en nube puede ser vista como una colección de servicios, la cual puede ser presentada como una arquitectura en capas, como se muestra en la figura 1.1:



Figura 1.1: Arquitectura en capas de computación cloud [?]

- a) IaaS: Se refiere a los recursos informáticos como un servicio. Esto incluye computadoras virtualizadas con potencia de procesamiento garantizada y ancho de banda reservado para almacenamiento y acceso a Internet
- b) PaaS: Es similar a IaaS, pero también incluye sistemas operativos y servicios requeridos para una aplicación particular. En otras palabras, PaaS es IaaS con un stack de software personalizado para la aplicación dada.

- c) SaaS: Que se muestra en la parte superior de la figura 1.1. SaaS permite a los usuarios ejecutar aplicaciones de forma remota desde la nube.
- d) dSaaS: Proporciona almacenamiento que el consumidor utilizará, incluyendo los requisitos de ancho de banda para el almacenamiento.

1.4.2. Según Tipo De Nube

Hay tres tipos de computación cloud, los cuales se muestran en la figura 1.2

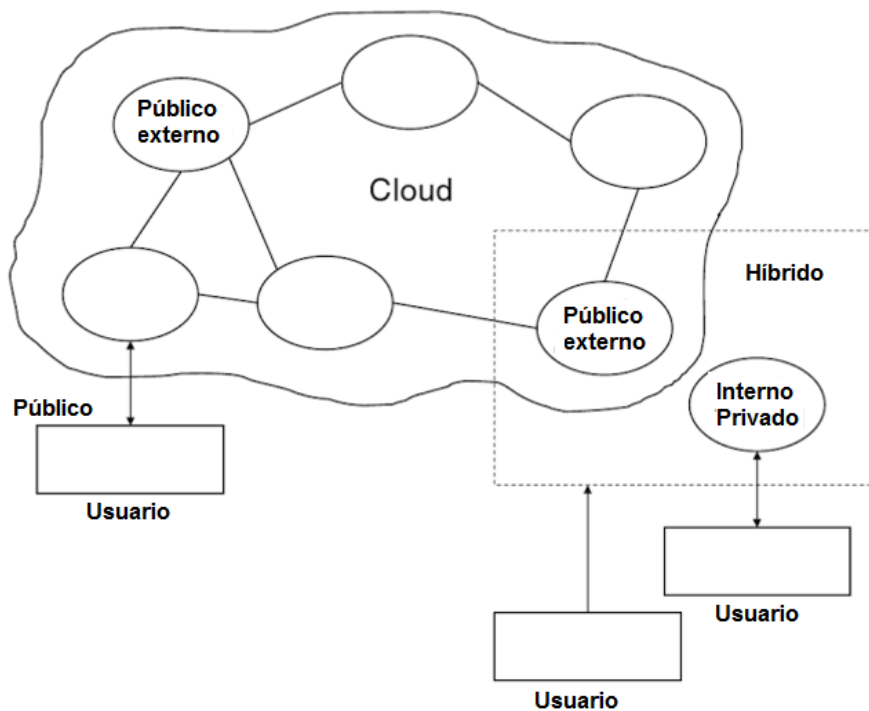


Figura 1.2: Tres tipos de computación cloud [?]

- a) Pública: En la nube pública (o en la nube externa), los recursos informáticos se suministran dinámicamente mediante Internet a través de aplicaciones Web o Servicios Web de un proveedor externo (de terceros). Las nubes públicas son ejecutadas por terceros, y es probable que las aplicaciones de diferentes clientes se mezclen entre sí en los servidores, sistemas de almacenamiento y redes de la nube.
- b) Privada: La nube privada (o nube interna) se refiere a la computación cloud en redes privadas. Las nubes privadas se construyen para el uso exclusivo de un cliente, pro-

porcionando un control total sobre los datos, la seguridad y la calidad del servicio. Las nubes privadas pueden ser construidas y administradas por la propia organización de TI de la empresa o por un proveedor de la nube.

- c) Híbrida: Un entorno de nube híbrido combina los modelos de nube pública y privada. Las nubes híbridas introducen la complejidad de determinar cómo distribuir aplicaciones a través de una nube pública y privada
- d) Comunitaria: El modelo de nube comunitaria permite el acceso a un número de organizaciones o consumidores que pertenecen a una comunidad y el modelo se construye para servir a algún propósito común y específico. Es para el uso de alguna comunidad de personas u organizaciones que comparten preocupaciones comunes en funcionalidades empresariales, requisitos de seguridad, etc. Este modelo permite compartir infraestructura y recursos entre múltiples consumidores pertenecientes a una única comunidad y por lo tanto se hace más barato comparado con una nube privada [?]

1.4.3. Según Por Agentes Intervinientes En El Negocio

Los agentes intervinientes en el negocio según [?], se muestran en la figura 1.3

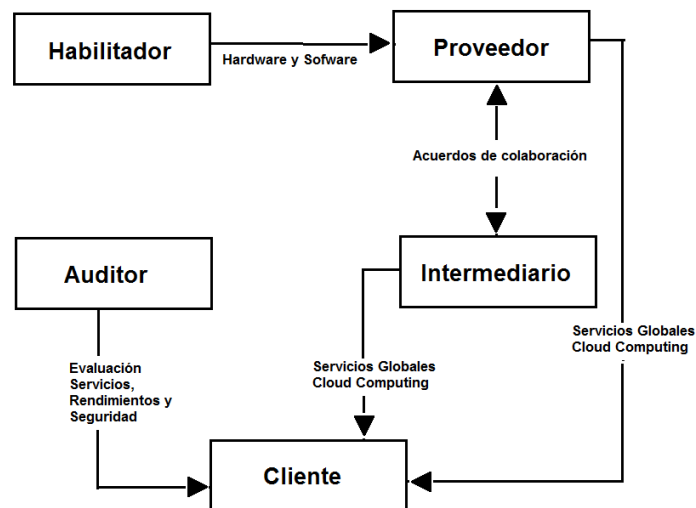


Figura 1.3: Agentes intervinientes en el negocio [?]

- a) **Habilitador:** Enfocados a ofrecer una serie de servicios Hardware o Software a otros proveedores.
- b) **Proveedor:** Los servicios que presta a los intermediarios y clientes, o bien los genera directamente el, o los contrata a otros proveedores o habilitadores.
- c) **Auditor:** Las funciones a desarrollar por los auditores, son las de llevar a cabo evaluaciones de los servicios, rendimientos y seguridad de las operaciones en el uso de las soluciones Cloud.
- d) **Intermediario:** Los intermediarios adecuan las soluciones para los clientes negociando los distintos servicios, añadiéndole en muchos casos ciertos servicios adicionales como pueden ser algunos apoyos en formación, implementación, etc.
- e) **Cliente:** Dentro del esquema de los agentes intervinientes, es aquel que va a contratar los servicios del resto de los agentes.

CAPÍTULO 2

VENTAJAS, DESVENTAJAS Y RETOS

2.1. Ventajas

2.1.1. Ventajas para las empresas

2.1.2. Ventajas para la economía

2.1.3. Ventajas para las administraciones públicas

2.1.4. Ventajas para la investigación científica

2.1.5. Ventajas para los ciudadanos

2.1.6. Ventajas para la educación

2.2. Desventajas

2.3. Retos

2.3.1. Disponibilidad del servicio

2.3.2. Restricciones geográficas

2.3.3. Seguridad y privacidad de datos

2.3.4. Amortización tecnológica

CAPÍTULO 3

TITULO DEL CAPITULO 3

Holaque hace como esta muy bien esxop me legr qurbfgs tu vida hace triempo bla bla bla
bla bla xd xd xd d

CAPÍTULO 4

TITULO DEL CAPITULO 4

Holaque hace como esta muy bien esxop me legr qurbfgs tu vida hace triempo bla bla bla
bla bla xd xd xd d

CONCLUSIONES

Podemos concluir muchas cosas v:

Bibliografía

- [tra,] TRATECNO cloud (clasificación agentes intervinientes en el negocio).
<https://tratecno.wordpress.com/2012/12/31/cloud-clasificacion-agentes-intervinientes-en-el-negocio/>. Accessed: 2017-08-22.
- [Bhowmik, 2017] Bhowmik, S. (2017). *Cloud Computing*. Cambridge University Press, United Kingdom.
- [Borko Furht, 2010] Borko Furht, A. E. (2010). *Handbook of Cloud Computing*. Springer Science Business Media, Spring Street, New York.
- [Ávila Mejía, 2011] Ávila Mejía, O. (2011). Computación en la nube. *Depto. de Ingeniería Eléctrica. UAM-I*, pages 46–47.