



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE



INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS VILLAHERMOSA

AUTORES:

ANGEL ALEXANDER RODRIGUEZ PAZ

JAVIER ALEJANDRO PEREZ PASOZ

EDUBEHY ALEJANDRO GOMEZ MENDEZ

IRVING DANIEL GARCIA OSORIO

LUIS FERNANDO GONZALES FERNANDEZ

CARRERA: ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES

PLAN: INGENIERÍA INFORMÁTICA

ASIGNATURA: TECNOLOGÍAS DE BIG DATA

SEMESTRE: 9

GRUPO: TBD1804_A

DOCENTE: JOSÉ MANUEL AGUILAR CRUZ

INDICE

4.1 PRINCIPALES TIPOS DE IMPLEMENTACIÓN EN LA NUBE	2
4.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS NUBES PRIVADAS, PÚBLICAS, HÍBRIDAS Y DE LA COMUNIDAD	4
4.3 TIPOS ADICIONALES DE IMPLEMENTACIÓN	6
4.4 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN MÁS APROPIADO BASADO EN UN CONJUNTO DE REQUISITOS TÉCNICOS Y COMERCIALES.	7
BIBLIOGRAFÍA	8

4.1 PRINCIPALES TIPOS DE IMPLEMENTACIÓN EN LA NUBE

¿Qué es un modelo de despliegue en la nube?

Un modelo de implementación de la nube es básicamente una configuración de parámetros del entorno de la nube, como la accesibilidad, la propiedad y el tamaño del almacenamiento.

Modelo de implementación de la nube pública

El nombre lo dice todo: las nubes públicas están disponibles para el público en general y cualquier dato creado se almacena en servidores de terceros. Dado que los servidores pertenecen a proveedores de servicios que los gestionan y administran cualquier recurso del pool, se elimina el requisito de que una empresa deba comprar su propio hardware.

Las empresas proveedoras tienen sus propios recursos y los proporcionan como un servicio gratuito o, en el caso de Microsoft Azure, según el modelo de pago por uso.

Ventajas de la nube pública

- Facilidad de acceso a los datos
- Muy rentable
- Mantenimiento 24/7
- No hay necesidad de software
- Fácil configuración y uso
- Flexibilidad

Modelo de implementación de nubes privadas

Realmente no hay una gran diferencia cuando se trata de nubes públicas y privadas desde el punto de vista técnico porque ambas están diseñadas de manera muy similar. Sin embargo, a diferencia de la nube pública, empresas muy específicas proporcionan una nube privada que en el mundo de la TI también se denomina nube corporativa o interna.

Debido a que las arquitecturas de los centros de datos residen dentro de un fuerte cortafuegos, proporcionan una seguridad mejorada y son buenas para las grandes empresas que necesitan proteger sus datos.

Ventajas de la nube privada

- Tanto los componentes de red como los de almacenamiento son personalizables
- Alta seguridad
- Alta privacidad
- Alta fiabilidad
- Despliegue individual

Modelo de implementación de nubes híbridas

Un modelo de despliegue híbrido utiliza lo mejor de las nubes públicas y privadas. Permite la máxima combinación de las características para que una empresa pueda elegir lo que mejor se adapte a sus necesidades.

Por ejemplo, si una empresa requiere equilibrar la carga mediante la localización de cualquier carga de trabajo de misión crítica en un servidor privado seguro en la nube y quiere desplegar las menos sensibles a la nube pública, pueden hacerlo en este modelo de despliegue.

Beneficios de un modelo híbrido

- Flexibilidad mejorada
- Precio asequible
- Mejora de la seguridad y la privacidad

Nube Múltiple

Debido a que existen muchos tipos diferentes de cargas de trabajo, cada una con sus propios requisitos, muchas empresas terminan utilizando una combinación de servicios de diferentes proveedores de servicios de nube, incluidos los recursos propios de nube privada. Esto se conoce como el enfoque de nube múltiple.

La nube múltiple ofrece más flexibilidad en puntos de precio diferentes, ofertas de servicio, capacidades y ubicaciones geográficas. Con una planificación cuidadosa, una estrategia de nube múltiple puede generar coherencia en toda su organización, independientemente de los servicios que se consumen. La nube múltiple requiere una capa de software para ofrecer administración y organización en todos los entornos de nube, por ejemplo, Anthos* de Google Cloud.

En resumen, un enfoque de nube híbrida y múltiple ofrece lo mejor de la nube privada y pública con la flexibilidad para ejecutar cargas de trabajo cuando es más pertinente.

4.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS NUBES PRIVADAS, PÚBLICAS, HÍBRIDAS Y DE LA COMUNIDAD

Nube privada (características)

- Mayor control. Al ser accesible únicamente por una sola organización y no ser un recurso compartido, hará que esté configurada en base a las necesidades conocidas disponiendo, por lo tanto, de una solución de red a medida.

- Seguridad y privacidad. Se podrán asegurar que las operaciones se mantengan seguras mediante distintas técnicas que se pueden dar en este tipo de nubes como pudieran ser conjuntos diferentes de recursos con acceso restringido a conexiones realizadas desde detrás del firewall de una empresa.
- Mayor fiabilidad. Los recursos disponibles se pueden distribuir en tiempo real, en función del flujo de trabajo y con un control total de los mismos. Además, en todo momento, las aplicaciones críticas tendrán garantizado su funcionamiento.
- Personalización. Toda nube privada se basa en los recursos propios de la empresa con lo que se necesita un grado de control y personalización muy difícil de alcanzar en una nube pública.

Nube pública (características)

- Los usuarios comparten todos los recursos virtuales y los servicios del proveedor.
- Una empresa puede hacer uso de los servicios que considere necesarios y podrá ampliar sus recursos cuando lo requiera.
- El pago equivale al consumo que ha realizado la empresa.
- La configuración es rápida y fácil, y se realiza online y de forma cómoda.
- Máximo tiempo de actividad y cerca de cero riesgos de fallos.
- Sin mantenimiento.
- La infraestructura (hardware y software) se comparte y pertenece a un proveedor de servicios.
- Se comparte el hardware con otros clientes.
- Es flexible y permite escalar fácilmente.

Nube híbrida (características)

- Interoperabilidad: La principal propiedad de esta nube es la interoperabilidad que existe entre la nube pública y la nube privada, y que permite que este modelo se considere híbrido. Por lo tanto, una empresa puede tener nube pública y privada, y no tener una nube híbrida. Para que la nube sea híbrida deben existir puntos de contacto entre ambas, como un software compartido y la posibilidad de hacer cargas o migraciones de una nube a otra.
- API: Las interfaces de programación de aplicaciones hacen posible los puntos de contacto que son necesarios entre la nube pública y la nube privada. Estas se componen de software destinado a administrar y controlar las cargas de trabajo en las nubes, los recursos, la ejecución de aplicaciones y la integración de plataformas.
- Escalabilidad: Otra de las características de la nube híbrida es que pueden escalar más fácilmente de forma horizontal o vertical según las necesidades de la organización. Existen aplicaciones nativas de las nubes con escala horizontal y la escalabilidad vertical admite más cargas de trabajo a través de la virtualización.

- Seguridad: La nube híbrida permite a la empresa elegir en qué nube almacenar su carga de trabajo crítica y su carga de trabajo menos importante. Esto hace posible tener mayor control de los datos que deben estar protegidos. Asimismo, una nube híbrida correctamente diseñada, integrada y administrada es una nube segura.

4.3 TIPOS ADICIONALES DE IMPLEMENTACIÓN

¿Cómo implementar una aplicación en la nube?

Back4App es un proveedor de servicios en la nube de bajo código que facilita a los usuarios un modelo informático BaaS. Mantiene 3500 millones de solicitudes procesadas mensualmente y podría ser una opción ideal para crear, implementar y alojar el backend de aplicaciones avanzadas. Este proveedor de BaaS definitivamente le permite implementar una aplicación en la nube en unos minutos.

Back4App usa NoSQL en términos de la base de datos con el poderoso soporte de Parse Server. Sin embargo, es el “Navegador de bases de datos” el que permite a los desarrolladores crear, eliminar, actualizar y clases u objetos de datos.

Database HUB

Si la aplicación que va a implementar en la nube necesita un conjunto de datos público, la plataforma de bases de datos será muy beneficiosa para usted. Aunque puede utilizar la opción “buscar bases de datos” y encontrar el conjunto de datos correcto, cuando hace clic en “ver más bases de datos”, esta plataforma proporciona 820 resultados. Por lo tanto, las opciones son suyas, ya sea que busque manualmente o a través de una herramienta.

Back4App no solo es una plataforma confiable para implementar una aplicación en la nube, sino que también facilita a los usuarios propiedades avanzadas de almacenamiento de datos como almacenamiento en cadenas de bloques (Blockchain).

Heroku es un proveedor de plataforma como servicio (PaaS) conocido por sus servicios de contenedores entre los usuarios.

4.4 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN MÁS APROPIADO BASADO EN UN CONJUNTO DE REQUISITOS TÉCNICOS Y COMERCIALES.

Como hemos visto, cada modelo tiene sus respectivas características y alertas, y por esta razón es fundamental que se haga un análisis minucioso del ambiente de tu empresa, antes de cualquier contratación. Para este análisis, es crucial el conocimiento y visibilidad de la infraestructura de red.

Este análisis técnico permitirá la identificación del modelo que más se adapte a tu empresa, de acuerdo con el tipo de aplicación que en él se hospedará.

Además del análisis técnico, es fundamental que se haga un estudio sobre los precios, las soluciones y los tipos de aplicaciones que serán implementadas. En este aspecto, es fundamental la participación del equipo técnico de TI en todo el proceso, desde el análisis hasta la contratación e implementación de la solución.

BIBLIOGRAFÍA

Carrero, L. (2022, julio 14). La nube privada: características y ventajas. StackScale. <https://www.stackscale.com/es/blog/nube-privada/>

Los 3 principales modelos de implementación en la nube que debe conocer. (2020, enero 15). Grupo Henson. <https://blog.hensongroup.com/es/top-3-cloud-deployment-models-you-need-to-know-about/>

Nube híbrida: qué es, ventajas y desventajas. (2019, abril 16). Einatec. <https://einatec.com/blog/nube-hibrida/>

Terol, M. (2020, septiembre 3). Nube privada, pública e híbrida: similitudes y diferencias. Think Big. <https://empresas.blogthinkbig.com/nube-privada-publica-e-hibrida-similitudes-y-diferencias/>

Ventajas de la nube privada. (2021, agosto 30). Kyocera. <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/insights-hub/articles/ventajas-nube-privada.html>

Villalobos, A. R. O. (2021, junio 17). 4. Implementación de Cómpu to en la Nube. Blogspot.com. <https://implemetaciondecomputoenlanubebyarov.blogspot.com/2021/06/4-implementacion-de-computo-en-la-nube.html>

(S/f). Intel.la. Recuperado el 28 de agosto de 2023, de <https://www.intel.la/content/www/xl/es/cloud-computing/deployment-models.html>