



Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Cloud computing | Actividad 6 - Cloud migration

**TC3007C.501 Inteligencia Artificial Avanzada para la
Ciencia de Datos II**

Profesores:

Iván Mauricio Amaya Contreras

Blanca Rosa Ruiz Hernández

Félix Ricardo Botello Urrutia

Edgar Covantes Osuna

Felipe Castillo Rendón

Hugo Terashima Marín

Equipo 2

Integrantes:

Luis Ángel Guzmán Iribe - A01741757

Julian Lawrence Gil Soares - A00832272

Alberto H Orozco Ramos - A00831719

12 de Noviembre del 2023

Existen 4 estrategias principales para la migración a la nube, estas son:

1. **Rehosting:** En esta estrategia una empresa toma toda su arquitectura actual y lo traslada sin cambios a una arquitectura en la nube. Esta estrategia tiene el beneficio de simplicidad ya que los cambios a la infraestructura son mínimas y no requieren reentrenar al personal en su uso, su contra es que no necesariamente se aprovechan completamente los recursos disponibles en las infraestructuras en la nube.
2. **Refactoring:** Esta estrategia implica utilizar una arquitectura similar pero con cambios para aprovechar los recursos disponibles en la nube. Esta estrategia le saca mayor provecho a los recursos disponibles en la nube, pero también involucra un mayor costo y puede demorar debido a que porciones significativas del código tienen que ser reescritos para ser funcionales en la nube.
3. **Replatforming:** Esta estrategia implica también crear partes importantes de la estructura actual para ser funcionales dentro de la nube pero toma toda la infraestructura antigua y la pone en la nube. Viene con ventajas y desventajas similares a refactoring en que se saca un gran provecho de las herramientas disponibles en la nube pero puede ser costoso y tardado.
4. **Rebuild:** Como el nombre implica esta estrategia es cuando la infraestructura se construye desde cero en la nube. La ventaja es que se tiene el máximo control de la infraestructura y se pueden aprovechar todas las herramientas deseadas la desventaja es que es costoso y tardado.

Tomando en cuenta estas 4 estrategias se nos pidió que analizaremos un caso y desarrollamos un plan para la transferencia óptima de un sistema a una infraestructura en la nube.

Escenario:

Supongamos que somos una empresa que desea migrar una aplicación de comercio electrónico a un entorno de nube utilizando una de las estrategias de migración previamente vistas en clase.

TechShop es una tienda en línea que vende productos electrónicos y tecnológicos. La aplicación incluye un catálogo de productos, carritos de compras, procesamiento de pagos y un sistema de gestión de usuarios. La aplicación actualmente se ejecuta en un servidor on-premise y está experimentando un aumento en el tráfico debido a su crecimiento. Como extra a este incremento en el tráfico, la empresa ha cambiado su directriz tecnológica y requiere optimizar y migrar sus recursos a la nube.

El servidor on-premise en el cual se aloja, es un equipo con 5 años de antigüedad, sistema operativo windows server 2012 y SQL server 2012. En general se aloja en un ambiente con sistemas obsoletos, los cuales no han recibido el mantenimiento/actualización correspondiente.

Plan de migración:

Para este escenario nuestro equipo aplicaría la estrategia de refactoring. La infraestructura actual es muy antigua así que tendremos que adaptarlo para aprovechar la infraestructura en la nube y seguramente no va ser fácil de adaptar para ser utilizado en replatforming, debido al alto flujo de datos en la red y que si el servidor no es funcional por mucho tiempo el negocio va perder mucho ingreso así que no es buena idea usar rebuilding. Así que nuestra mejor opción es refactoring así tomamos la partes que nos sirvan para la infraestructura nueva no tenemos que empezar nuestra infraestructura desde 0 pero también no perdemos mucho tiempo en recrear partes del sistema que todavía son funcionales.

Pasos:

1. *Análisis de estructura actual*
2. *Selección de infraestructura nueva*
3. *Migrar infraestructura a la nube*
4. *Modificar infraestructura para aprovechar herramientas en la nube*
5. *Migración de datos*
6. *Pruebas de seguridad y funcionalidad*
7. *Documentación*
8. *Despliegue*

Cronograma:

	Análisis de estructura actual
	Selección de infraestructura nueva
	Migrar infraestructura a la nube
	Modificar infraestructura para aprovechar herramientas en la nube
	Migración de datos
	Pruebas de seguridad y funcionalidad
	Documentación
	Despliegue

