



Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos II

(Gpo 501)

Módulo 4 - Cloud Computing

Integrantes del equipo:

Ana Lucía Cárdenas Pérez	A01284090
Diego Elian Rodriguez Cantú	A00829925
José Edmundo Romo Castillo	A01197772
Elías Garza Valdés	A01284041

Profesor

Félix Ricardo Botello Urrutia

Monterrey, Nuevo León a 13 de Noviembre del 2023

Estrategia de migración

TechShop al estar en un servidor on-premise obsoleto, la mejor estrategia sería la migración a la nube. Para lograr esto se debe de seguir un plan de 5 fases para determinar las mejores herramientas y servicios a implementar a esta transición de Replatforming.

Plan de migración

Fase 1: Evaluación y Planificación

Esta fase iniciará con un análisis de la situación actual: identificar las necesidades, los objetivos e identificar cuáles servicios de nube pueden cumplir con los requerimientos necesarios. Posteriormente se estaría haciendo la planeación de la migración.

Fase 2: Preparación

Para la segunda fase primero se tendrá que actualizar los componentes obsoletos existentes: en este caso sería el servidor on-premise para garantizar que esté en el estado más actualizado posible antes de realizar la migración a la nube. Seguido de esto sería la capacitación del personal en el uso de las nuevas tecnologías y el uso de las nuevas herramientas.

Fase 3: Migración

Esta sería una de las fases más importantes, ya que se trata de migrar los datos de la BD de SQL Server 2012 a una versión que sea compatible con la nube, por lo que se necesitaría que un experto en el manejo de estas sea el encargado de realizar la migración. Posteriormente será implementado los servicios de nube para la gestión, y luego a estos servicios configurarlos adecuadamente para una escalabilidad automática para tener capacidad al aumento de tráfico.

Fase 4: Pruebas y Optimización

Para la 4ta fase se buscaría realizar pruebas para verificar el rendimiento del sistema y garantizar que la aplicación de nube sea lo más eficiente posible. En los meses posteriores a esta última tarea sería la de monitorear el rendimiento en tiempo real y realizar los ajustes necesarios para obtener un optimizaciones en el rendimiento.

Fase 5: Implementación Completa y Monitoreo Post-Migración

Para esta 5ta y última fase sería de cambiar el DNS para redirigir el tráfico a la nueva infraestructura en la nube. Seguido de esto sería la implementación de un sistema de monitoreo continuo para detectar problemas en el sistema, establecer alertas para reaccionar rápidamente y diseñar planes de acción que puedan responder a cualquier escenario que se pueda presentar.

Consideraciones

Cuando se tiene un plan como este hay 4 puntos esenciales a tomar en consideración:

- **Seguridad:** implementar las mejores prácticas de seguridad en la nube, tener personal capacitado para esto y tener un monitoreo constante de la seguridad.
- **Backup y Recuperación:** Establecer políticas de respaldo y recuperación en la nube, poder seguir operando con el servidor on-premise en caso de falla en la nube y viceversa.
- **Escalabilidad:** Seleccionar el sistema adecuado a las necesidades del negocio y que tenga un opción de tener un escalamiento automático de la infraestructura en función de la demanda generada con el paso del tiempo.
- **Costos:** La parte económica es uno de los puntos más sensibles a la hora de realizar estas operaciones, ya que todo dependerá del capital disponible, y por ello se deberá de buscar sistemas que estén al alcance económico y que puedan apoyar a recuperar dicha inversión con el paso del tiempo.

El costo de un instalación de este estilo puede variar dependiendo del tamaño del negocio, la cantidad de GB que se requieran tanto para almacenaje como de procesamiento, y también es importante tomar en cuenta los costos de adquirir hardware nuevo, todo esto puede rondar entre \$8,000-\$10,000 USD.

Este sería el cronograma de de tiempo del proyecto estimado a realizarse en 8 meses.

[illegible]