



Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Monterrey

“Yo, como integrante de la comunidad estudiantil del Tecnológico de Monterrey, soy consciente de que la trampa y el engaño afectan mi dignidad como persona, mi aprendizaje y mi formación, por ello me comprometo a actuar honestamente, respetar y dar crédito al valor y esfuerzo con el que se elaboran las ideas propias, las de los compañeros y de los autores, así como asumir mi responsabilidad en la construcción de un ambiente de aprendizaje justo y confiable”

“Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos II”

Actividad 6 - Cloud migration

Equipo:

Frida Cano Falcón A01752953

Jorge Javier Sosa Briseño A01749489

Guillermo Romeo Cepeda Medina A01284015

Daniel Saldaña Rodríguez A00829752

Fecha de entrega: 13 de noviembre de 2023

Estrategia de migración: Replatforming

Descripción de la estrategia de migración:

La estrategia elegida es Replatforming, que implica realizar algunos ajustes en la aplicación para optimizarla y aprovechar las características específicas de la nube, sin realizar cambios significativos en su arquitectura. Esto permitirá mejorar la eficiencia y escalabilidad de la aplicación sin tener que reescribir completamente el código.

Pasos específicos para migrar la aplicación:

1. Evaluación y análisis:

Realizar una auditoría exhaustiva de la aplicación actual y su infraestructura.
Identificar dependencias y requisitos específicos.

2. Entorno en la nube:

Seleccionar un proveedor de servicios en la nube (por ejemplo, AWS, Azure, Google Cloud).
Configurar un entorno en la nube que cumpla con los requisitos de la aplicación.

3. Ajustes en la aplicación:

Actualizar el sistema operativo y las dependencias de software.
Optimizar la base de datos SQL Server a la versión más reciente compatible.

4. Rehosting de la aplicación:

Migrar la aplicación al entorno en la nube manteniendo la misma arquitectura.
Ajustar la configuración para aprovechar las características de la nube.

5. Optimización de recursos:

Aprovechar servicios de la nube para funciones como el almacenamiento, la escalabilidad automática, y el equilibrio de carga.

6. Pruebas rigurosas:

Realizar pruebas de rendimiento, seguridad y funcionalidad en el entorno de la nube.

7. Migración de datos:

Migrar la base de datos desde SQL Server 2012 al servicio de base de datos gestionado en la nube.

8. Configuración de seguridad:

Implementar medidas de seguridad específicas para la nube, como firewalls, acceso basado en roles y cifrado de datos.

9. Capacitación del personal:

Proporcionar capacitación al personal sobre el nuevo entorno en la nube y los cambios realizados en la aplicación.

Cronograma:

Semana 1-2: Evaluación y Análisis

Semana 3-4: Configuración del Entorno en la Nube

Semana 5-6: Ajustes en la Aplicación y Rehosting

Semana 7-8: Optimización de Recursos y Pruebas

Semana 9-10: Migración de Datos y Configuración de Seguridad

Semana 11-12: Capacitación del Personal y Ajustes Finales

Presupuesto estimado:

- Costos de servicios en la nube (computación, almacenamiento, base de datos).
- Posibles costos de consultoría para la migración.
- Capacitación del personal.
- Costos adicionales para herramientas de monitoreo y seguridad en la nube.

Desafíos y soluciones:

Desafío: Posibles interrupciones durante la migración.

Solución: Realizar la migración en fases fuera del horario comercial y contar con un plan de contingencia.

Desafío: Adaptación del personal a la nueva plataforma.

Solución: Proporcionar capacitación detallada y soporte continuo durante la transición.

Desafío: Asegurar la integridad de los datos durante la migración.

Solución: Realizar copias de seguridad exhaustivas antes de la migración y verificar la integridad de los datos después.

Desafío: Costos inesperados.

Solución: Realizar un seguimiento continuo de los costos, ajustando la infraestructura según sea necesario y revisando regularmente el presupuesto.