

Actividad | #3 |

Tabla de Cotizaciones

Minería de Datos

Ingeniería en Desarrollo de Software



academiaglobal

TUTOR: FELIX ACOSTA HERNANDEZ

ALUMNO: IVAN GARCIA ZAMORA

FECHA: 22/06/2024

INDICE

Tabla de contenido

INDICE	2
INTRODUCCION	3
DESCRIPCION	3
JUSTIFICACION	3
ETAPA 1	4
SOFTWARE DE DATA MINING.....	4
PERFILES Y ROLES	5
¿Qué roles o perfiles escogiste para el desarrollo del proyecto?	5
¿Por qué son fundamentales?	5
Con base en los roles seleccionados, ¿cuánto personal se va a contratar?	5
PROCESO DEL PROYECTO	5
ETAPA 2	6
TABLA DE COTIZACIONES.....	6
Preguntas	7
Propuesta	8
CONCLUSION	8
REFERENCIAS.....	9

INTRODUCCION

en el ámbito de la minería de datos, las plataformas de bases de datos juegan un papel importante al proporcionar las herramientas necesarias para almacenar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos. En esta ocasión hablaremos simplemente de dos herramientas Oracle y SQL Server, las cuales dan soluciones de datos más prominentes en la industria, ofrecen potentes capacidades de minería de datos integradas que permiten a las organizaciones extraer datos valiosos insights y tomar decisiones informadas. Oracle Data Mining es un componente de Oracle advanced y forma parte integral de la base de datos Oracle. Esta permite a los usuarios construir, evaluar y desplegar modelos de minería de datos directamente dentro de la base de datos. Elimina la necesidad de mover grandes volúmenes de datos fuera del entorno seguro de la base de datos, mejorando tanto la eficiencia como la seguridad. Y SQL Server es una parte integral de Microsoft y proporciona potentes capacidades de análisis y minería de datos. Permite a los usuarios crear modelos analíticos sofisticados que pueden procesar datos complejos y proporcionar insights detallados.

DESCRIPCION

En esta actividad número 3 llamada tabla de cotizaciones, como su nombre lo dice deberemos de cotizar los requerimientos que utilizaremos para el proyecto, tanto el software, el hardware, los puestos que se requieren para llevar a cabo este proyecto y por último el mantenimiento. Debemos de obtener los costos de este proyecto. Así como agregar la primera etapa que esta es la segunda actividad. El documento deberá de llevar su índice, introducción, descripción, etapa 1, etapa 2 en ella ira la cotización, las preguntas que nos marca la actividad, y la propuesta de proyecto, llevara su conclusión y por último sus referencias si en algún caso hubo.

JUSTIFICACION

La elección de Oracle y SQL Server para proyectos de minería de datos ofrecen una serie de factores que destacan su capacidad para manejar grandes volúmenes de datos, su integración nativa con herramientas analíticas y sus características avanzadas de seguridad y rendimiento. Oracle Data Mining ofrece una integración total con la base de datos Oracle permite la construcción y despliegue de modelos de minería de datos directamente dentro de la base de datos, eliminando la necesidad de mover datos a herramientas externas. Y por último ofrece algoritmos avanzados y automatizados, una variedad de algoritmos preconfigurados y herramientas de automatizados que facilitan la creación y validación de modelos, incluso para usuarios con menos experiencia técnica. Por otra parte, SQL Server nos ofrece herramientas de minería de datos integradas, esta proporciona una suite completa de algoritmos de minería de datos directamente dentro de SQL Server, permitiendo la integración de análisis complejos con el almacenamiento de datos. Y ofrece también compatibilidad con SQL Server Integration Services (SSIS) Reporting Services (SSRS) esto facilita el ETL (extracción, transformación y carga de datos) y la generación de informes detallados, simplificando el flujo de trabajo de minería de datos.

ETAPA 1

SOFTWARE DE DATA MINING

Tecnología de Minería de datos	¿Por qué propondrías ese software?	¿Qué procesos de minería de datos puede realizar el software?
SQL Server Management	Predice tendencias, identificar patrones, crear reglas y recomendaciones, analiza secuencias de eventos en conjunto de datos complejos y obtener conclusiones.	-Compatibilidad con lenguaje de scripting y API administrada. -Herramientas de clientes. -Consulta y obtención de detalles. -Seguridad e implementación.
Oracle Data Mining	Proporciona múltiples algoritmos ya que son efectivos para diferentes tipos de análisis y diferentes problemas de negocio.	-Database Gateway para acceder a sistemas que no sean de Oracle. -Extensiones SQL para transformaciones de datos: sentencia MERGE. -Funciones de tabla: transformaciones eficientes y paralelas definidas por el usuario. -Desempeño de data Warehouse al brindar un amplio grupo de técnicas para la optimización para todo tipo de consultas
Amazon Web Services (AWS)	Con AWS se tiene accesos a un entorno virtual, el cual permite cargar el software y los servicios que necesite su aplicación. Permite la migración de las aplicaciones y mantiene las opciones para crear nuevas soluciones.	-Amazon SageMaker Data Wrangler. -Amazon SageMaker Studio. -Bibliotecas de entrenamiento distribuidas. -Depurador de Amazon SageMaker.

¿Cuál es el mejor gestor de base de datos para este proyecto?

El mejor software para nuestro proyecto sería Oracle ya que cuenta con IA y aprendizaje, gestión y control de costos, servicio de base de datos, servicio de desarrolladores, seguridad, almacenamiento, planificación de recursos empresariales (ERP), gestión de proyectos, gestión de inventario, plataforma de inteligencia de datos de fusión, al igual que hardware y software tales como (Java, Oracle Database, MySQL, Linux, NoSQL, aplicaciones locales, y servicios y almacenamiento). Por todos los servicios que nos ofrece yo creo que Oracle será nuestro mejor gestor de datos, por que cuenta con funciones requeridas

y necesarios para nuestro proyecto. Por que cuenta con SQL y java que son software que se requieren para nuestro proyecto, al igual que nos ofrecen varios productos mas que podremos explotar en el transcurso de nuestro proyecto.

PERFILES Y ROLES

¿Qué roles o perfiles escogiste para el desarrollo del proyecto?

- **Ingeniero de datos:** ayudan a descubrir patrones y tendencias ocultas, lo que permite tomar decisiones basadas en datos y optimizar estrategias de negocios, transformar datos en información valiosa y predecir futuros comportamientos de los mismos.
- **Analista de Datos:** permite entender el estado actual del negocio, identificar problemas y oportunidades, y generar informes que faciliten la toma de decisiones y estrategias.
- **Administradores de bases de datos:** gestiona y da mantenimiento a los sistemas de bases de datos, la cual su función principal el diseñar e implementar, realizar copias de seguridad, monitorear y optimizar, colaborar con equipos de desarrollo y evaluar nuevas herramientas y técnicas que puedan mejorar la eficiencia y la seguridad.
- **Desarrollador de software:** se encarga de diseñar, crear y elaborar software mediante el uso de lenguajes de programación.
- **Analista de negocios:** se encarga de recopilar datos de diversas fuentes, limpiarlos y analizarlos para la extracción de insights valiosos. Así que en este caso necesita datos limpios y bien organizados, por lo tanto, se encarga de gestionar datos asegurando que la información sea precisa, actual y accesible.

¿Por qué son fundamentales?

Estos roles son fundamentales, por que cada uno representa la experiencia necesaria para llevar a cabo cualquier proyecto que se requiera dentro de la compañía. Ya que cada uno de ellos es pieza esencial al desarrollo de un proyecto exitoso, su colaboración asegura que los datos sean gestionados adecuadamente, que los análisis sean precisos y útiles, que las soluciones tecnológicas sean efectivas que todo el trabajo este alineado con los objetivos del negocio.

Con base en los roles seleccionados, ¿cuánto personal se va a contratar?

Científicos de datos 2

Analistas de datos 3

Administradores de bases de datos 3

Desarrolladores de software 4

Analistas de negocios 2

PROCESO DEL PROYECTO

¿Cómo se realizaría la ejecución del proyecto para que sea exitoso al implementarlo en el área en el que Juan está a cargo?

Paso 1, iniciamos con la fase de planificar y seleccionar el personal

- Entrevistas y seleccionar a los diferentes roles que se necesitaran.
- Entrevistas y encuestas: entrevistas a usuarios.
- Documentación de requisitos.

Paso 2, fase de selección de software y hardware.

- Evaluación del software.
- Reunión para la selección.
- Contratación del software y hardware.

Paso 3, fase de diseño del sistema.

- Reunión para la selección del diseño.
- Creación de diagramas.
- Validación de diseño.

Paso 4, fase de desarrollo.

- Planificar donde se realizará el desarrollo del sistema.
- Configuración de la base de datos.

Paso 4, fase de capacitación.

- Capacitación del personal.
- Organizar sesiones con el personal.

Paso 4, fase de pruebas.

- Pruebas a todas al sistema.
- Asignar por partes cada prueba.
- Definir errores y conclusiones en las pruebas al sistema.
- Realizar ajustes necesarios.
- Validación del sistema concluido.

Paso 5, fase de monitoreo.

- Monitorear el rendimiento del sistema.
- Dar mantenimiento preventivo al sistema.
- Realizar encuestas al usuario final.

ETAPA 2

TABLA DE COTIZACIONES

Tabla de cotizaciones				
Software				
Nombre	Precio individual	cantidad	Descripción	total
Oracle	\$1,350.00	1	Monitoring, permite obtener estadísticas. My SQL Database Services. Oracle Java Management Services.	\$10,850.00
SQL Server Management	\$25,681.00	1	SQL Server Estándar, 2 núcleos	\$25,681.00
TOTAL, SOFTWARE				\$36,531.00
Infraestructura (Hardware)				
Equipos de Trabajo	\$2000	10	Computadoras para el equipo.	\$20,000
Servidores	\$10,800	3	Servidores para el almacenamiento de datos.	\$32,400

Sistema de copia de seguridad.	\$10,000	1	Sistemas para respaldos de datos.	\$10,000
TOTAL, INFRAESTRUCTURA (HARDWARE)				\$62,400
Personal				
Científicos de datos	\$50,000	2	Transformar datos en información valiosa.	\$100,000
Analistas de datos	\$30,000	3	Generar informes que faciliten la toma de decisiones y estrategias.	\$90,000
Administradores de bases de datos	\$40,000	3	Gestiona y da mantenimiento a los sistemas de base de datos.	\$120,000
Desarrolladores de software	\$48,000	4	Diseña, crea y elabora software mediante programación.	\$144,000
Analistas de negocios	\$49,000	2	Recopila datos de diversos fuentes, limpiarlos y analizarlos.	\$98,000
TOTA, PERSONAL				\$552,000
Mantenimiento				
Herramientas para mantenimiento de hardware	\$3,500	2		\$7000
Herramientas para mantenimiento del software.	\$5,000	1		\$5000
TOTAL, DE MANTENIMIENTO				\$12,000
TOTAL, COTIZACION				\$662,931

Preguntas

¿Cuáles son los costos de las licencias de servicios de los software y gestor de base de datos que seleccionaste?, ¿Es pago mensual, anual o de una sola compra?

Los costos de licencia que se selecciono para el proyecto son, Oracle que su costo es de \$1350 el cual necesitaremos 1, su coste total será de \$1350, también se requerirá de SQL Server su costo es de 22,681 su coste total es de \$36,531, y su licencia será con pago anual cada uno.

¿Qué tipo de infraestructura vas a requerir para poder llevar a cabo el proyecto?, ¿Qué tipo de equipos son mejores para este equipo de procesos y cuantos vas a utilizar?, ¿Son necesarios servidores para almacenar la base de datos? Se requiere 10 computadoras para el equipo de trabajo el cual costaran \$2000 pesos cada uno en total en los 10 equipos será de \$20,000, también se requerirá un sistema de copia de seguridad el cual será necesario para realizar la copia de seguridad para nuestro proyecto, este tendrá un coste de \$10,000 y se necesitara uno. En este caso si contaremos con servidores el cual son esencial para almacenar nuestra base de datos, en este caso se requerirán 3 servidores con un costo de \$10,800 un total de \$32,400, un costo total por estos requerimientos para el proyecto será de \$62,400 pesos.

¿Cuánto cobra el personal que decidiste contratar para el desarrollo de este proyecto? Es importante recordar que se debe pagar por cada persona considerada.

para este proyecto requeriremos con 2 científicos de datos con un pago de \$50,000 pesos con un total de \$100,000, se requerirán 3 analistas de datos con un sueldo de \$30,000 por los 3 será de \$90,000 pesos, 3 administradores de datos son un sueldo de \$40,000 pesos un total de 120,000 pesos, 4 desarrolladores son un sueldo de \$48,000 con un total de \$144,000 pesos, 2 analistas de datos con un sueldo de 49,000 un total de 98,000 pesos. Con un total de \$552,000 pesos para todo el personal requerido para el proyecto.

¿Cuánto cuesta mantener equipos? (el costo es por equipo que hayas decidido poner). ¿Cuánto cuesta mantener un servidor?

Se requerirá con 2 kits de herramientas para mantenimiento de hardware con un coste de \$3,500 pesos con un total de \$7000 pesos, y herramientas para mantenimiento con un costo de \$5,000 pesos.

Con base en los costos de lo anterior, ¿Cuánto tiempo va a tardar el desarrollo del proyecto? ¿Cuánto va a costar el desarrollo del desarrollo del proyecto en general?

El proyecto tendrá una duración de 12 meses, considerando que el total de las licencias de software es de \$36,581 pesos, el de la infraestructura (Hardware) es de \$62,400, el total del personal requerido para el proyecto es de \$552,000 pesos y el costo para el mantenimiento es de \$12,000 pesos. Por lo tanto, el costo total del proyecto será de \$662,931 pesos con todo lo que se requiere para que se lleve a cabo.

Propuesta

Se nombro a Juan como el nuevo director de inteligencia de negocios y minería de datos nacional. Por lo tanto, se le solicita un proyecto para diseñar e implementar en el área, como primer punto se pretende identificar los requisitos básicos como son el software necesario y el requisito del personal, para esto Juan debe de estimar los costos para la implementación de la propuesta del proyecto.

CONCLUSION

Oracle y SQL Server se destacan como plataformas líderes en el campo de la minería de datos debido a sus capacidades integradas, escalabilidad, rendimiento y seguridad robusta. Ambas soluciones proporcionan herramientas avanzadas y algoritmos que permiten a las organizaciones extraer valiosos insights de sus datos, facilitando la toma de decisiones informadas y estratégicas.

Así que ambas plataformas ofrecen un alto rendimiento y capacidades para manejar grandes volúmenes de datos, asegurando que las organizaciones pueden realizar análisis complejos de manera rápida y eficiente. Además, las características de seguridad avanzadas y las opciones de alta disponibilidad y recuperación ante desastres garantizan que los datos estén siempre protegidos y disponibles.

REFERENCIAS

Estimador de costos Oracle Cloud / Oracle México. (s. f.). <https://www.oracle.com/mx/cloud/costestimator.html>

SQL Server 2022: precios / Microsoft. (s. f.). <https://www.microsoft.com/es-mx/sql-server/sql-server-2022-pricing#xa25acc5497e54eb993937fe29c92f87b>