

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

INTEGRANTES: Denisse Mejía, Camila Naspud, Stalin Rivera, Nicolas Suquillo

PRD DE “Bases de Datos”

INFORMACIÓN GENERAL

Dentro del desarrollo del sistema de bases de datos que vamos a utilizar es Postgres tomando en cuenta la alta disponibilidad y calidad del mismo lo cual se podrá visualizar dentro de pgAdmin 4 version 7.1 el objetivo es que tener escalabilidad en los datos.

JUSTIFICACIÓN

Dentro de nuestro proyecto, hemos decidido utilizar postgres con la interfaz de pgAdmin 4 como base de datos relacional. Postgres nos brinda la capacidad de almacenamiento y escalabilidad, lo cual ayuda a manejar volúmenes grandes de información de nutrición, además su flexibilidad y el soporte nos permite manejar la información de una manera más eficiente, al igual la seguridad y el soporte de la comunidad nos facilita el desarrollo para el mantenimiento del ChatBot.

DESCRIPCIÓN

Nuestra Plataforma de Nutrición en línea, respaldada por una base de datos relacional como lo es postgres, está diseñada para revolucionar la forma en que los usuarios acceden y gestionan su alimentación diaria, nos permite almacenar y sincronizar de manera eficiente los datos relacionados con la nutrición de los usuarios, brindando un acceso rápido y seguro a la información relevante. La escalabilidad y flexibilidad nos garantizan que nuestra plataforma pueda adaptarse y crecer a medida que aumenta el número de usuarios y sus necesidades cambian.

METAS

Como metas tenemos:

- ❖ Establecer una estructura de datos adecuada y eficiente que nos permita optimizar la forma de almacenar los datos, garantizando un rendimiento óptimo y alta disponibilidad en términos de consulta y experiencia.
- ❖ Mejorar la integración aprovechando las características adicionales de PostgreSQL, como su estructura relacional, transacciones y consultas complejas, para desarrollar un chatbot de NutriBot eficiente y escalable.

ALCANCE

Para el alcance de la implementación de la base de datos en postgres en nuestro chatbot de nutrición, se considerarán los siguientes puntos:

1. Integración de PostgreSQL: Se realizará la integración de PostgreSQL en nuestra aplicación y chatbot de nutrición para acceder a sus servicios y funcionalidades de gestión de bases de datos relacional.
2. Diseño de la estructura de datos: Se diseñará la estructura de datos adecuada en PostgreSQL para almacenar la información relacionada con los usuarios, perfiles, historial de comidas, preferencias alimenticias y metas nutricionales.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

3. Configuración de reglas de seguridad: Se establecerán reglas de seguridad en PostgreSQL para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos almacenados, asegurando que solo los usuarios autorizados tengan acceso a la información adecuada.
4. Escalabilidad y rendimiento: PostgreSQL ofrece una alta capacidad de almacenamiento y escalabilidad, lo que permitirá manejar grandes volúmenes de datos y soportar el crecimiento del sistema y la demanda de los usuarios.
5. Consultas complejas y rendimiento: PostgreSQL proporciona una poderosa funcionalidad de consultas, permitiendo realizar consultas complejas para extraer información relevante de la base de datos, como el conteo de calorías, información sobre alérgenos y valores nutricionales.
6. Funciones avanzadas de seguridad: PostgreSQL ofrece funciones avanzadas de seguridad, como autenticación de usuarios, roles y permisos granulares, lo que permitirá garantizar la confidencialidad e integridad de los datos de los usuarios en el chatbot de nutrición.
7. Comunidad y soporte: PostgreSQL cuenta con una comunidad de usuarios activa y un amplio soporte en línea, lo que facilitará encontrar recursos, documentación y ayuda en caso de enfrentar problemas o tener preguntas durante el desarrollo y mantenimiento del chatbot.

La implementación de PostgreSQL en nuestra aplicación y chatbot de nutrición nos permitirá aprovechar las capacidades de este sistema de gestión de bases de datos relacional para brindar una experiencia mejorada a los usuarios, garantizando un almacenamiento seguro, consultas eficientes, seguridad robusta y escalabilidad para respaldar el crecimiento de nuestra plataforma.

RIESGOS DE NEGOCIO-EJECUCIÓN

1. Rendimiento deficiente de la base de datos: Existe el riesgo de que PostgreSQL no pueda manejar eficientemente la carga de datos y consultas requeridas, lo que podría resultar en tiempos de respuesta lentos o errores en la aplicación. Esto puede afectar negativamente la experiencia del usuario y la funcionalidad del chatbot de nutrición.
2. Pérdida de datos: Si no se implementan adecuadamente las medidas de respaldo y recuperación en PostgreSQL, existe el riesgo de pérdida de datos críticos. Esto podría ocurrir debido a fallas del sistema, errores humanos, problemas de conectividad o incidentes de seguridad. Es importante establecer políticas de respaldo y realizar pruebas periódicas para garantizar la integridad de los datos almacenados.
3. Problemas de seguridad de datos: PostgreSQL proporciona funciones avanzadas de seguridad, pero si no se configuran correctamente, puede haber riesgos de seguridad. La falta de medidas de seguridad adecuadas podría exponer los datos de los usuarios a amenazas y violaciones de seguridad, como la filtración de información confidencial o el acceso no autorizado a los datos. Es importante implementar políticas y prácticas de seguridad sólidas para proteger los datos almacenados en PostgreSQL.
4. Incompatibilidad con el sistema existente: Si la base de datos PostgreSQL no se integra adecuadamente con otros sistemas existentes en la aplicación y el chatbot de nutrición, podría haber problemas de interoperabilidad. Esto podría afectar la eficiencia y la capacidad de compartir datos entre diferentes sistemas, lo que puede obstaculizar la funcionalidad del chatbot y la integración con otros componentes del sistema.
5. Falta de escalabilidad: Si PostgreSQL no es capaz de manejar un crecimiento futuro en términos de volumen de datos y usuarios, podría haber problemas de rendimiento y

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

limitaciones en la capacidad para escalar el sistema a medida que aumenta la demanda. Es importante evaluar y dimensionar adecuadamente la infraestructura y la configuración de PostgreSQL para garantizar la escalabilidad del sistema a largo plazo.

6. Dependencia de proveedores externos: PostgreSQL es una base de datos de código abierto y su desarrollo y soporte son impulsados por una comunidad de desarrolladores activa. Sin embargo, si hay una dependencia significativa de servicios o componentes específicos proporcionados por terceros en la implementación de PostgreSQL, existe el riesgo de problemas en caso de cambios en las políticas de precios, la disponibilidad del servicio o la estabilidad del proveedor.

PROBLEMAS A RESOLVER (PR)

PR1: Escalabilidad de la Base de Datos

PostgreSQL ofrece una arquitectura escalable que permite manejar grandes volúmenes de datos y un aumento en el número de usuarios. Su capacidad de escalado horizontal, mediante la implementación de clústeres y particionamiento de datos, asegura que la base de datos pueda crecer y adaptarse a medida que aumenten las demandas de datos y usuarios.

PR2: Rendimiento de las Consultas

PostgreSQL optimiza el rendimiento de las consultas a través de la indexación avanzada, la optimización de consultas y la capacidad de realizar paralelismo en la ejecución de tareas. Además, permite el uso de herramientas de monitoreo y ajuste del rendimiento para identificar y optimizar consultas problemáticas, asegurando tiempos de respuesta rápidos y eficientes.

PR3: Integridad de los Datos

PostgreSQL proporciona mecanismos para garantizar la integridad de los datos, como restricciones de integridad, transacciones ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad) y reglas de validación. Estas funcionalidades permiten mantener la coherencia y la fiabilidad de los datos almacenados en la base de datos.

PR4: Gestión y Mantenimiento Eficiente

PostgreSQL cuenta con una amplia gama de herramientas y utilidades que facilitan la gestión y el mantenimiento de la base de datos. Ofrece funciones automatizadas de copias de seguridad y recuperación, actualizaciones y parches sencillos, y una administración de permisos granular para una gestión eficiente de la seguridad.

REQUERIMIENTOS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Requisitos Funcionales

1. Almacenamiento de Datos
 - El sistema debe ser capaz de almacenar y gestionar los datos de los mensajes ingresados por el usuario.
 - Los datos deben organizarse de manera jerárquica para facilitar su almacenamiento y recuperación.
2. Consulta de Datos

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

- El sistema debe proporcionar funcionalidades de consulta para obtener información específica, como las calorías consumidas por un estudiante en un período de tiempo determinado.
- Las consultas deben ejecutarse de manera eficiente y retornar resultados precisos.
- 3. Gestión de Usuarios y Permisos
 - El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios y el inicio de sesión de usuarios existentes.
 - Debe ser posible autenticar a los usuarios utilizando diferentes métodos, como correo electrónico y redes sociales.
 - Los usuarios deben tener asignados permisos de acceso según su rol o nivel de autorización.

Requisitos No Funcionales

1. Rendimiento
 - El sistema de bases de datos debe proporcionar un rendimiento óptimo, permitiendo consultas rápidas y respuestas eficientes incluso con grandes volúmenes de datos.
 - El tiempo de respuesta promedio de las consultas no debe exceder los 2 segundos.
2. Seguridad
 - El sistema debe implementar medidas de seguridad robustas para proteger los datos almacenados.
 - La autenticación de usuarios y la gestión de permisos deben seguir prácticas de seguridad recomendadas.
3. Disponibilidad
 - El sistema de bases de datos debe estar disponible en todo momento, con un tiempo de inactividad mínimo planificado para tareas de mantenimiento.
4. Escalabilidad
 - El sistema debe ser capaz de escalar horizontalmente para manejar un aumento en el número de usuarios y volúmenes de datos sin afectar el rendimiento.
 - La escalabilidad debe ser transparente para los usuarios y no interrumpir el acceso a los datos.

Criterios de Aceptación

- Todos los requisitos funcionales mencionados anteriormente deben implementarse y funcionar correctamente.
- Las consultas de datos deben proporcionar resultados precisos y cumplir con los tiempos de respuesta establecidos.
- El sistema de bases de datos debe pasar las pruebas de seguridad y proteger adecuadamente los datos almacenados.
- La disponibilidad del sistema debe cumplir con el objetivo del 99.9% anual.
- Durante las pruebas de carga, el sistema debe mantener un rendimiento aceptable incluso con altos volúmenes de datos y usuarios concurrentes.
- El sistema de bases de datos debe ser escalable y capaz de manejar aumentos en los volúmenes de datos y usuarios sin afectar negativamente el rendimiento.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

MARCO REGULATORIO

- Según la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD): Esta ley establece los principios, derechos y obligaciones para la protección de los datos personales de los ciudadanos ecuatorianos que tuvo su aprobación el 19 de febrero de 2021. Es importante asegurarse de que se cumplan las disposiciones de esta ley al momento de recolectar, almacenar y procesar los datos personales de los usuarios de la aplicación.
- Los usuarios también tiene derechos como son acceder, rectificar, cancelar y oponerse en el caso de no estar de acuerdo esto incluye que se deben cumplir las disposiciones relacionadas con la información clara y veraz sobre los productos o servicios ofrecidos, así como las políticas de devolución, garantía y protección al consumidor.
- Regulaciones Sanitarias y de Alimentación: Dado que la aplicación "nutribot" se enfoca en la alimentación y nutrición, es importante cumplir con las regulaciones sanitarias y de alimentación establecidas por las autoridades competentes en Ecuador. Esto implica garantizar la veracidad y exactitud de la información proporcionada, así como cumplir con los estándares de seguridad alimentaria y buenas prácticas de manipulación de alimentos.
- Ley de Propiedad Intelectual: Esta ley protege los derechos de autor, marcas registradas y otros derechos de propiedad intelectual. Es importante asegurarse de no infringir los derechos de propiedad intelectual de terceros al desarrollar la aplicación y el sistema de bases de datos, y obtener las licencias o autorizaciones necesarias en caso de utilizar contenido protegido

FRECUENCIA Y VOLUMEN DE USO ESPERADO

Frecuencia de uso

Se espera que los usuarios utilicen la aplicación "nutribot" de manera regular, con una frecuencia diaria o semanal. Los usuarios podrían acceder a la aplicación para realizar consultas sobre alimentos, recibir recomendaciones nutricionales, registrar su ingesta de alimentos, entre otras funcionalidades.

Volumen de uso

El volumen de uso dependerá del número de usuarios activos y de las acciones que realicen en la aplicación. Se espera que el sistema de bases de datos maneje una carga de trabajo moderada, con consultas de datos, actualizaciones de registros y sincronización de información entre los usuarios. El volumen de datos almacenados y procesados aumentará a medida que más usuarios se registren y utilicen la aplicación.

INTERESADOS

1. Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas: Los estudiantes son los principales beneficiarios de la aplicación "nutribot". El sistema les proporcionará acceso a información sobre alimentación y nutrición, les permitirá realizar consultas, recibir recomendaciones personalizadas y registrar su ingesta de alimentos. Su participación y retroalimentación son fundamentales para mejorar la experiencia y la utilidad de la aplicación.
2. Analistas de las bases de datos: Los analistas de bases de datos, como Camila Naspud y Denisse Mejía, son responsables de recopilar, organizar, interpretar y comprender los volúmenes de datos para tomar mejores decisiones. Ellos serán los encargados de garantizar la integridad de los datos y trabajar en la optimización de la estructura de datos.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

3. Stakeholder: Alexis Estévez como parte interesada, tiene un interés directo en el éxito y los resultados del sistema de bases de datos y la aplicación "nutribot". Puede tener un papel activo en la toma de decisiones estratégicas, proporcionando recursos y apoyo necesario para el desarrollo y despliegue exitoso del sistema.
4. Equipo de Desarrollo

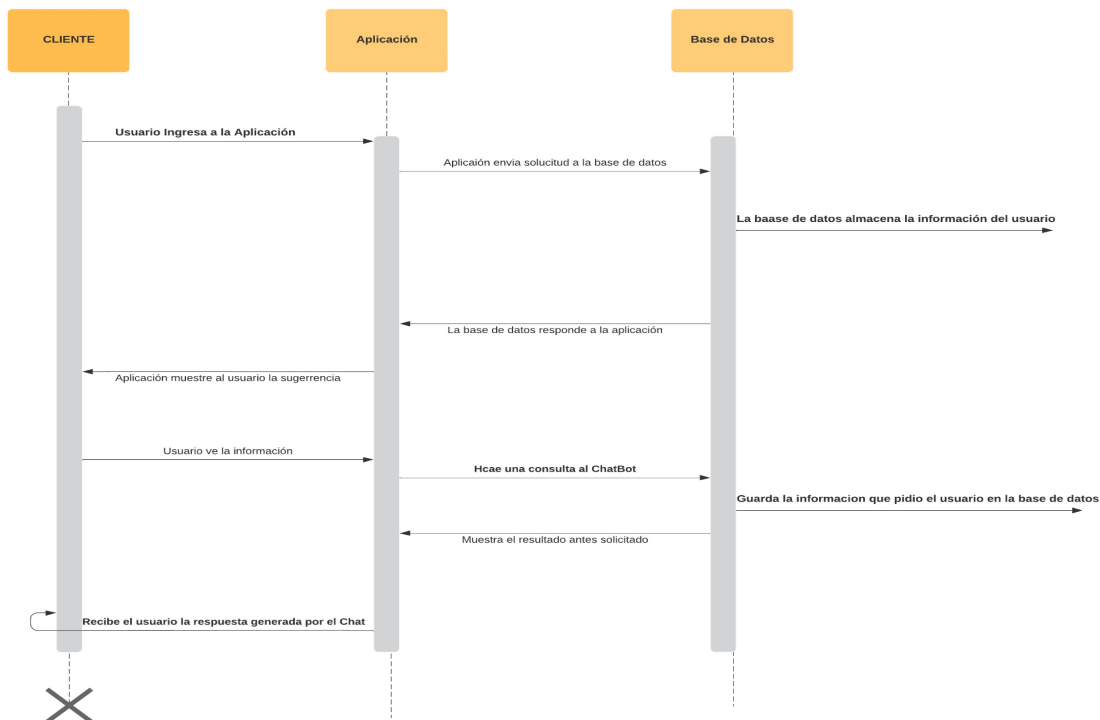
MATRIZ DE INTERESADOS Y PROCESOS IMPACTADOS

Interesados	Procesos Impactados
Estudiantes	Acceso a información nutricional y de alimentación.
	Consultas y recomendaciones personalizadas.
	Registro de ingesta de alimentos.
Analistas de bases de datos	Recopilación y organización de datos.
	Garantía de integridad de datos.
	Optimización de estructura de datos.
Stakeholder	Toma de decisiones estratégicas.
	Asignación de recursos y apoyo.
Propietarios del negocio	Toma de decisiones estratégicas.
	Supervisión de cumplimiento de objetivos del proyecto.

FLUJO DE ACTIVIDADES

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR



1. Diseño de la estructura de datos:
 - Definir las entidades principales del chatbot, como usuarios, comidas, recetas y preferencias alimenticias.
 - Establecer las relaciones entre estas entidades y determinar los campos necesarios para cada una.
2. Integración de PostgreSQL:
 - Obtener las credenciales de acceso necesarias para conectarse a la base de datos desde el chatbot.
3. Creación de endpoints y servicios:
 - Desarrollar los endpoints y servicios en el chatbot para interactuar con la base de datos.
 - Implementar las funciones de creación, lectura, actualización y eliminación de datos en PostgreSQL.
4. Registro de usuarios:
 - Permitir que los usuarios se registren en el chatbot proporcionando la información necesaria, como nombre, edad y preferencias alimenticias.
 - Almacenar los datos del usuario en PostgreSQL, creando un nuevo registro en la tabla de usuarios.
5. Recopilación de datos de alimentación:
 - Permitir a los usuarios ingresar los alimentos que consumen, ya sea a través de texto o selección de opciones predefinidas.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

- Registrar las comidas ingresadas por los usuarios en PostgreSQL, vinculándolo al usuario correspondiente.
- 6. Recomendaciones personalizadas:
 - Utilizar los datos almacenados en PostgreSQL para generar recomendaciones personalizadas de comidas y recetas para cada usuario.
 - Aplicar algoritmos de análisis y procesamiento de datos para identificar las preferencias y necesidades nutricionales de cada usuario.
- 7. Actualización de preferencias alimenticias:
 - Permitir a los usuarios actualizar sus preferencias alimenticias en el chatbot.
 - Actualizar los datos correspondientes en postgres puede hacerlo mediante pgAdmin 4 o mediante consola de comandos para reflejar las preferencias actualizadas del usuario.
- 8. Generación de informes y estadísticas:
 - Utilizar las capacidades de agregación y consulta de PostgreSQL para generar informes y estadísticas sobre los patrones de alimentación de los usuarios.
 - Mostrar a los usuarios información sobre su consumo, hábitos alimenticios y recomendaciones basadas en los datos almacenados en PostgreSQL.
- 9. Seguridad y privacidad:
 - Implementar medidas de seguridad en el acceso y manejo de datos en PostgreSQL, como autenticación y cifrado de datos.
 - Asegurar la privacidad de los usuarios y cumplir con las regulaciones de protección de datos aplicables.
- 10. Monitoreo y optimización:
 - Establecer un sistema de monitoreo para supervisar el rendimiento de PostgreSQL y detectar posibles problemas.
 - Realizar ajustes y optimizaciones en la configuración de PostgreSQL según sea necesario para garantizar un rendimiento óptimo del chatbot.

DIAGRAMA DE PROCESO DE NEGOCIOS

- **Usuario:** Representa al usuario final que interactúa con el chatbot de nutrición.
- **Chatbot:** Es el componente principal que procesa las interacciones del usuario y proporciona respuestas y funcionalidades relacionadas con la nutrición. El chatbot utiliza PostgreSQL como su base de datos.
- **PostgreSQL:** PostgreSQL garantiza la persistencia y la integridad de los datos, permitiendo consultas eficientes y proporcionando un entorno seguro para el almacenamiento de información del chatbot.

FLUJOS DE TAREAS

1. El usuario inicia la interacción con el chatbot de nutrición.
2. El chatbot saluda y presenta opciones de funcionalidades disponibles, como registrar comidas, obtener recomendaciones o ver el historial de comidas.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

3. Si el usuario elige registrar una comida, el chatbot solicita la información relevante, como el nombre de la comida, los ingredientes y la cantidad.
4. El chatbot almacena la información de la comida en PostgreSQL, creando un nuevo documento en las tablas de comidas.
5. Si el usuario solicita recomendaciones, el chatbot consulta la base de datos para obtener información sobre las preferencias alimenticias y el historial de comidas del usuario.
6. Utilizando algoritmos de análisis y procesamiento de datos, el chatbot genera recomendaciones de comidas personalizadas para el usuario basadas en su historial y preferencias almacenados en PostgreSQL .
7. El chatbot presenta las recomendaciones al usuario, junto con detalles como la descripción de la comida, la receta y el valor nutricional.
8. Si el usuario desea ver su historial de comidas, el chatbot recupera los datos correspondientes de PostgreSQL y los muestra en orden cronológico.
9. El usuario tiene la opción de realizar acciones adicionales, como eliminar una comida del historial o actualizar sus preferencias alimenticias.
10. En caso de que el usuario realice cambios en su historial o preferencias, el chatbot actualiza los datos correspondientes en PostgreSQL .
11. El flujo de negocios continúa con nuevas interacciones y consultas del usuario, repitiendo los pasos anteriores según las necesidades y preferencias del usuario.

DATOS E INFORMACIÓN

1. PostgreSQL : PostgreSQL es un servicio de base que proporciona una plataforma completamente administrada para implementar, escalar y administrar bases de datos. Algunas características y beneficios incluyen:
 - Implementación rápida y fácil sin necesidad de configurar y administrar la infraestructura del servidor.
 - Escalabilidad horizontal para manejar un crecimiento de datos y usuarios.
 - Copias de seguridad automáticas y alta disponibilidad para garantizar la integridad de los datos.
 - Acceso seguro a la base de datos a través de una conexión cifrada y autenticación.
2. Colecciones de base de datos: Define las colecciones que utilizarás para almacenar los datos relacionados con la nutrición y las interacciones del chatbot. Algunas posibles colecciones podrían ser:
 - Usuarios: Almacena la información de los usuarios, como su nombre, edad, género, altura, peso, etc.
 - Recetas: Contiene información sobre recetas de alimentos, ingredientes, instrucciones de preparación, valor nutricional, etc.
 - Historial: Registra el historial de interacciones del chatbot, como preguntas realizadas, respuestas proporcionadas, fechas y tiempos, etc.
3. Consultas y operaciones de base de datos: Utiliza las siguientes operaciones de para realizar consultas y manipulación de datos:

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

- INSERT INTO: Inserta uno o varios registros en una tabla.
 - SELECT: Recupera uno o varios registros que cumplan con ciertos criterios de búsqueda.
 - UPDATE: Actualiza uno o varios registros existentes.
 - DELETE FROM: Elimina uno o varios registros de una tabla.
4. Seguridad: Asegúrate de implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger la base de datos y la información de los usuarios. Esto puede incluir autenticación de usuarios, control de acceso basado en roles y cifrado de datos en tránsito y en reposo.

ANALÍTICA

La analítica del sistema de bases de datos "nutribot" se enfocará en evaluar el rendimiento y la eficacia del sistema, así como en obtener información para la toma de decisiones. Algunas métricas y análisis que se llevarán a cabo son:

- Rendimiento de consultas: Se realizará un seguimiento del tiempo de respuesta de las consultas realizadas al sistema de bases de datos. Esto permitirá evaluar la eficiencia de las consultas y detectar posibles problemas de rendimiento.
- Utilización de recursos: Se monitorizará el uso de recursos del sistema de bases de datos, como el consumo de CPU, memoria y almacenamiento. Esto ayudará a identificar posibles cuellos de botella y optimizar la asignación de recursos.
- Disponibilidad del sistema: Se medirá el tiempo de disponibilidad del sistema de bases de datos, registrando los períodos de tiempo en los que el sistema esté en funcionamiento sin interrupciones. Esto permitirá evaluar la estabilidad y la fiabilidad del sistema.
- Seguridad de los datos: Se realizará un análisis de la seguridad de los datos almacenados en el sistema de bases de datos. Se evaluará la efectividad de las medidas de seguridad implementadas, como el cifrado de datos y los controles de acceso.
- Generación de informes: Se desarrollarán informes periódicos para resumir y presentar los resultados de la analítica. Estos informes incluirán métricas clave, tendencias de rendimiento y recomendaciones para mejorar el sistema de bases de datos.
- Análisis de patrones de uso: Se realizará un análisis de los patrones de uso del sistema, como la frecuencia de acceso, el volumen de datos almacenados y las interacciones de los usuarios. Esto proporcionará información sobre cómo los usuarios utilizan el sistema y permitirá identificar oportunidades de mejora.

COMUNICACIÓN

Requerimientos	Explicación
Acceso a la base de datos	La aplicación debe tener las credenciales necesarias y la información de conexión para acceder a la base de datos.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR

API o SDK compatible	La base de datos debe proporcionar una API o SDK compatible, lo que permitirá a los desarrolladores utilizar sus funciones.
Gestión de solicitudes y respuestas	La aplicación debe estar diseñada para manejar solicitudes de consulta y escritura de datos a la base de datos, así como procesar las respuestas devueltas por la misma.
Formato de intercambio de datos	Para intercambiar datos entre la aplicación y la base de datos, se debe utilizar un formato estándar como JSON o BSON, garantizando la compatibilidad con la base de datos.

GLOSARIO

- Bases de datos: Conjunto organizado de datos relacionados entre sí y estructurados de manera que permiten el almacenamiento, la gestión y la recuperación eficiente de la información.
- Chatbot: Programa informático diseñado para simular una conversación humana. En "nutribot", se implementará un chatbot utilizando la plataforma Dialogflow de Google para proporcionar funciones de procesamiento de lenguaje natural.
- Métricas: Medidas cuantitativas utilizadas para evaluar el rendimiento y la eficacia del sistema de bases de datos. Se utilizarán métricas como el tiempo de respuesta de las consultas, la utilización de recursos y la disponibilidad del sistema en el análisis de "nutribot".
- Cuellos de botella: Puntos o áreas en el sistema donde la capacidad o el rendimiento se ven limitados, lo que puede afectar negativamente la eficiencia del sistema. Los cuellos de botella serán identificados y mitigados en el análisis de rendimiento de "nutribot".
- Informes: Documentos o presentaciones que resumen los resultados del análisis y proporcionan información para la toma de decisiones. En "nutribot", se generarán informes periódicos que incluirán métricas clave, tendencias de rendimiento y recomendaciones de mejora.

Aprobación

Se otorga la aprobación para el PRD basada en la dedicación y precaución aplicadas al rastrear los requisitos específicos relacionados con la base de datos y sus características. La minuciosidad al abordar las posibilidades relacionadas con las entidades y sus atributos durante el proceso de desarrollo del modelo contribuye a la decisión de aprobación. El compromiso del equipo para garantizar precisión y eficacia se alinea con los objetivos establecidos.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PRIMERA ENTREGA DE VALOR
