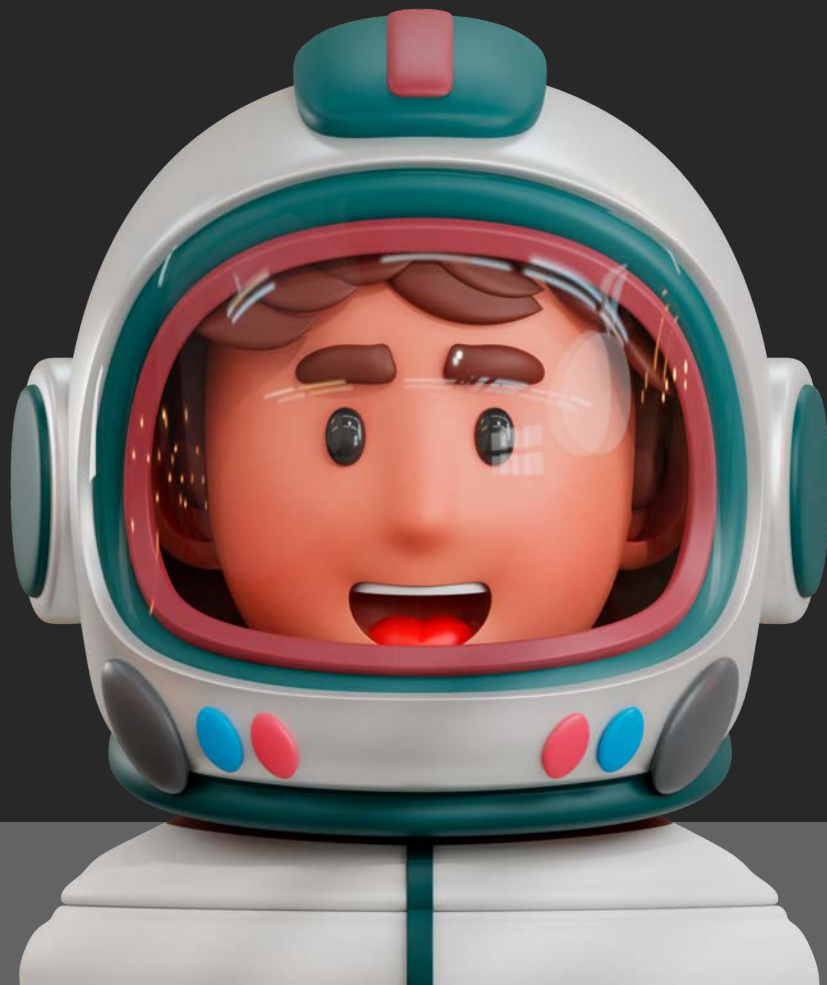


PRUEBAS TÉCNICAS

basadas en competencias de
desarrollo para contratación
de talento humano



Back-end Developer

| | |
|-------------------------|---|
| Tipo de solución | API REST |
| Tecnologías | JAVA Spring Boot / PHP Laravel / C# |
| Forma de entrega | Repo en Github a correo retos@hackthefuture.dev |
| Fecha y hora de entrega | 1 de Abril de 2023 23:59 GMT-6 |

PRUEBA A DESARROLLAR

Antecedentes

Una fábrica industrial está implementando técnicas para la reducción de la huella de carbono en sus labores, para ello necesita recopilar cierta información de cada una de las áreas que conforman dicha fábrica desde enero 2022 hasta diciembre 2022.

Solución enfocada a las siguientes ODS

12- Producción y consumo responsable

13- Acción por el clima

Los datos actividad se segmentan de la siguiente manera

Emisiones directas: asociadas a las actividades de la organización y que están controladas por dicha organización.

Emisiones indirectas: asociadas al consumo energético adquirido y consumido por la organización.

Otras emisiones indirectas: asociadas a otras actividades no controladas por la organización

Los datos que se tienen actualmente para el cálculo de la huella de carbono actual son los siguientes:

1. Uso mensual de combustible para los vehículos administrativos: 750 galones
2. Pérdidas de gases refrigerantes mensuales: 3 galones
3. Consumo de energía eléctrica en oficinas administrativas: 300 Kw
4. Uso mensual de combustible para vehículos de distribución: 1250 galones
5. Uso mensual de combustible para transporte tercero de materia prima: 500 galones
6. Viajes del CEO y COO de la empresa: 3 viajes mensuales
7. Uso mensual de aceite para mantenimiento de máquinas operadoras: 900 galones
8. Consumo de energía eléctrica en planta de envasado: 900 Kw
9. Consumo diario de aceite para mantenimiento de flota de distribución: 1 galón
10. Uso promedio diario de papel bond para impresión de documentos: 300 hojas
11. Viajes del equipo de ventas de la empresa: 2 viajes mensuales

Con los datos anteriores, la empresa quiere levantar un dashboard en el cual puedan tener métricas que les apoyen a tomar decisiones para reducir su huella de carbono.

Para dichas métricas se desea crear una API que almacene los datos y devuelva cierta información ya procesada. (Para la prueba solo se debe crear la API).

Los datos recogidos son únicamente de 3 meses, se deberá registrar los datos de todo 1 año, completando los próximos 9 meses con datos ficticios.

ALCANCE CREACIÓN DE API

Desarrollar la siguiente API

| MÉTODO | DESCRIPCIÓN | PUNTAJE |
|-------------|---|---------|
| POST | <p>Se necesita registrar el consumo de combustible categorizado por</p> <ul style="list-style-type: none"> - combustible administrativo - combustible indirecto de proveedor - combustible de logística <p>También se debe segmentar según tipo de emisión</p> | 2 |
| POST | <p>Se necesita registrar el consumo de energía eléctrica categorizada por</p> <ul style="list-style-type: none"> - consumo administrativo - consumo logístico - consumo de distribución <p>También se debe segmentar según tipo de emisión</p> | 2 |
| POST | <p>Se necesita registrar el consumo de otros productos derivados del petróleo categorizada por</p> <ul style="list-style-type: none"> - consumo administrativo - consumo logístico - consumo de operación <p>También se debe segmentar según tipo de emisión</p> | 2 |
| POST | <p>Registrar número de viajes. También se debe segmentar según tipo de emisión.</p> | 2 |
| PUT / PATCH | <p>Actualizar cantidad de consumo de combustible según su categoría.</p> <p>Se necesita actualizar la cantidad de un registro en específico en cuanto al consumo de combustible independiente su categoría o segmento</p> | 2 |

| MÉTODO | DESCRIPCIÓN | PUNTAJE |
|--------|---|---------|
| GET | Calcular el porcentaje de consumo anual de combustible por categoría (en porcentaje) | 5 |
| GET | Calcular el promedio mensual de consumo de combustible (en galones) | 5 |
| GET | Calcular qué segmento es el que más impacta (en porcentaje) | 5 |
| GET | Calcular el promedio mensual de uso de energía eléctrica únicamente en la planta de envasado (en Kw) | 5 |
| GET | Comparativa de uso mensual entre energía eléctrica y uso de combustible (en porcentaje) | 10 |
| GET | Calcular promedio de uso mensual de productos derivados del petróleo - Combustible - Aceite - Etc (En porcentaje) | 10 |
| GET | Comparativa de promedio mensual de viajes equipo de ventas y equipo administrativo (En cantidad de viajes) | 10 |
| GET | Mostrar los datos de uso de aceites mensualmente (En galones) | 10 |
| GET | Devolver mes donde hubieron menos pérdidas de refrigerantes | 15 |
| GET | Obtener el mes que representa el uso menor vs el que representan la mayor cantidad de galones utilizados en combustible | 15 |

¿QUÉ TE EVALUAREMOS?

| INDICADOR | PUNTAJE |
|--|---------|
| Creación de todos los endpoints | 25% |
| Incluir documentación en Postman o algo parecido para puntos extra | 15% |
| Clean code y programación orientada a objetos | 10% |
| Incluir buenas prácticas de mensajes en el manejo de errores | 10% |
| Reutilización de funciones que agilicen los procesos y cargas de pantalla | 10% |
| Conocimiento previo de envío de parámetros según métodos descritos en API | 10% |
| Realización de pruebas unitarias de alta cobertura (deben ser satisfactorias) | 10% |
| Uso correcto de métodos HTTP | 5% |
| Legibilidad del código: nombres de métodos y variables claras, autodocumentado, métodos pequeños, no comentarios innecesarios. | 5% |