

Examen - Desarrollador Full Stack

El objetivo del examen es saber si el candidato tiene los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñarse como desarrollador full stack dentro de OPI Analytics. Esto implica:

1. Entender, diseñar, planear, desarrollar, implementar y mantener sistemas web enfocados a transformar, almacenar y proveer datos en escalas grandes.
2. Tomar aplicaciones existentes y trabajar en estas, para poder mantenerlas y desarrollar nuevas funciones sobre estas, junto con un equipo de desarrollo de software y científicos de datos.
3. Tener la experiencia necesaria e iniciativa para poder acoger nuevas tecnologías e implementarlas en sistemas de software novedosos.

El examen contiene ejercicios prácticos y fue diseñado pensando en las actividades principales de la persona a cargo del puesto dentro de la empresa.

¿Qué mediremos?

- A. Comprensión y adaptabilidad para desarrollar sobre código desconocido.
- B. Creatividad en el diseño de soluciones.
- C. Herramientas y tecnologías utilizadas.
- D. Prácticas de desarrollo, legibilidad y limpieza en el código.
- E. Uso de docker y *docker-compose**.
- F. Habilidades de comunicación para presentar tus soluciones.

* *Docker-compose es un plus*

Entregables

1. Diseño de solución
2. Cada servicio debe correr dentro de un contenedor
3. Aplicación funcional dentro de contenedores e instrucciones para levantar

Instrucciones:

1. A partir del momento en el que recibes el examen, tienes 72 horas para enviar tu respuesta.
2. Haz fork del siguiente repositorio https://github.com/opintel/producto_fullstack en tu cuenta personal de github.
3. Debes contestar todos los ejercicios que te sea posible; entre más, mejor.
4. El canal de entrega del examen terminado será a través del fork del repositorio. **No deben subir passwords o contraseñas.**
5. Deberás especificar claramente cuales son los archivos/respuestas correspondientes a cada ejercicio.
6. Posterior a la revisión de la respuesta, y si esta es satisfactoria, agendaremos una llamada donde presentarás tu propuesta de solución a los ejercicios.
7. Toma en cuenta que podrás contactar al equipo de desarrollo de OPI si necesitas rebotar ideas o tienes alguna duda durante el tiempo de duración del examen.

Examen

Ejercicio 1:

El archivo [tabla_puntos.csv](#) es una tabla que contiene 500 puntos geográficos distribuidos en México.

- 1.1 Levanta una base de datos que almacene los 500 puntos en el archivo csv.
- 1.2 Genera un servicio que permita consumir, desde una aplicación web, los puntos de la base de datos.

Tecnologías preferentes:

- postgres con postgis
- Servicio desarrollado en python, go o scala

Ejercicio 2:

Lee el archivo README.md que se encuentra en el repositorio para levantar la aplicación front-end. Esta aplicación tiene un mapa y un botón azul con la leyenda "OBTENER PUNTOS". Utiliza una imagen docker para levantar esta aplicación y conectala al servicio que generaste en el ejercicio anterior para que, al darle click en el botón, se muestran todos los puntos de la base de datos en el mapa.

**En la aplicación Fullstack Base en <https://geo.opianalytics.com/> puedes ver un ejemplo de la aplicación tal como debe de aparecer cuando la levantas.*

**En la aplicación Fullstack en <https://geo.opianalytics.com/> puedes ver un ejemplo del resultado deseado de este ejercicio.*

Inicia sesión con el usuario `*fullstack_2021***` y la contraseña: `***Ur29Ned8abhK***`*

Ejercicio 3:

Da click en un punto del mapa y verás que aparece un popup con la latitud y longitud del punto, junto con una leyenda que dice "No hay dirección". Haz los cambios necesarios para que se muestre la dirección del punto seleccionado, en vez de dicha leyenda. Puedes usar el API de Open Street Maps o cualquier aplicación de geocodificación de tu preferencia.

Q&A sobre caso práctico

Si tienes dudas técnicas escribe a d.miranda@opianalytics.com y f.mekler@opianalytics.com, copiando a Recursos Humanos (e.remy@opianalytics.com & d.fraide@opianalytics.com).