

Prueba Técnica de Ingreso Desarrollador

Con la finalidad de superar satisfactoriamente el proceso de selección de personal, el Departamento de Tecnología requiere que el participante realice una prueba donde se validen sus conocimientos en el área de Desarrollo de Sistemas de Información y Aplicaciones Web.

La siguiente prueba técnica constará de tres partes, cada una con sus respectivos requerimientos y el participante tendrá un total de 72 horas para cumplir con la entrega.

Parte I: Bases de datos

La primera parte evaluará los conocimientos del participante con los sistemas de información y las bases de datos relacionales. Se requiere la generación de **dos archivos SQL**, uno para la creación y configuración de elementos de base de datos (Tablas) y otro para la implementación de diversas transacciones (*Insert*, *Select*, *Update*, *Delete*) sobre dichas tablas:

- Creación de tres tablas, donde se aprecie claramente una relación uno a muchos y otra muchos a muchos. Los campos de estas tablas, así como su tipo de datos quedan a consideración del programador.
- Implementación de los siguientes *constraints*:
 - o *Primary Key*
 - o *Foreign Key*
 - o Valores por defecto
 - o Valores únicos
- Implementación de dos o más consultas donde se ejecute las cláusulas:
 - o *Join (Inner y Left)*
 - o *Union*
 - o *Case*
- Generación de un script para cargar al menos 5 registros en cada tabla desarrollada.
- Generación de un documento (pdf, png, jpg u otro) donde se aprecie el modelo entidad relación o un diagrama físico de la base de datos creada, destacando los tipos de campos, sus longitudes, sus *constraints* (*Primary Key*, *Foreign Key* y *Unique Key*) y sus relaciones.

Parte II: Interfaz de Programación de Aplicación (API)

Se requiere la creación e implementación de *RESTful* API para una de las tablas generadas en la primera parte, para lo cual se deben habilitar 5 *endpoints* que permitan validar el correcto funcionamiento del CRUD de dicha entidad (*Create, Read, Update, Delete*). *Endpoints* a desarrollar:

- *Insert or Create*: Crear un nuevo registro
- *Get All*: Leer todos los registros de la tabla
- *Get By Id*: Leer un registro específico de la tabla por Id
- *Update*: Actualizar un registro específico de la tabla
- *Delete*: Eliminar un registro específico de la tabla

Nota: Se evaluará la estructura del proyecto, así como la implementación de servicios web y un buen cumplimiento del principio de separación de intereses (*Separation of concerns*).

Parte III: Aplicación Web

A partir del API brindado, se requiere el desarrollo de una aplicación web que permita el despliegue de información de un conjunto de usuarios de diferentes maneras. El único requerimiento importante en esta parte es que una de esas maneras como se desplegará la data debe ser en una **tabla** que permita el **filtrado de dichos usuarios**, ya sea por nombre, correo o ciudad.

En esta parte se evaluará la creatividad, ingenio y destreza de diseño del participante, así como las técnicas empleadas para desarrollar al menos dos maneras del despliegue de los datos. Adicionalmente, se recomienda implementar técnicas de diseño responsivo (*responsive design*).

Endpoint del API: <https://jsonplaceholder.typicode.com/users>

Importante:

- a. Se requiere el uso de un sistema controlador de versiones para la carga en un repositorio online (*gitlab, github, bitbucket* o el de su preferencia).
- b. El resultado de la parte I de la prueba debe estar dentro de una carpeta llamada *scripts* dentro de la raíz del proyecto.

- c. Se recomienda desarrollar un código con alta legibilidad, el cual se encuentre bien documentado, respetando la indentación de los archivos y de ser posible utilizar un linter.
- d. Se recomienda ignorar los archivos de cache (ejemplo: `node_modules`) generados por las aplicaciones, ya sea API o Cliente Web.
- e. Se recomienda la implementación de un archivo *readme* que contenga un paso a paso para la correcta clonación y puesta en marcha del proyecto.

Consideraciones generales:

Eres libre de utilizar cualquier tecnología, plugin o framework que desee o considere necesario. Al momento de presentar el proyecto, podrá correrlo en su entorno local para la correcta visualización del funcionamiento.

Para superar satisfactoriamente la prueba se debe cumplir con la mayoría de los requerimientos expuestos en ella.

Recuerda gestionar el tiempo de la mejor manera para poder abarcar la mayor cantidad de actividades de la evaluación. Empieza por la parte que te parezca más fácil o la tengas mayor conocimiento!

No sólo evaluaremos el resultado, apreciaremos tu creatividad!

Al final de la prueba, sólo debes brindar la dirección de URL del repositorio generado, recuerda que tienes máximo 72 horas desde el envío del correo, pero si terminas antes, con gusto lo tomaremos en cuenta.

¡Te deseamos el mayor de los éxitos!