

EVALUACIÓN TÉCNICA NUXIBA

Prueba: **DESARROLLADOR JR**

Deadline: **1 día**

Nombre: Bastida González María Guadalupe

Clona y crea tu repositorio para la evaluación

1. Clona este repositorio en tu máquina local.
 2. Crea un repositorio público en tu cuenta personal de GitHub, BitBucket o Gitlab.
 3. Cambia el origen remoto para que apunte al repositorio público que acabas de crear en tu cuenta.
 4. Coloca tu nombre en este archivo README.md y realiza un push al repositorio remoto.
-

Instrucciones Generales

1. Cada pregunta tiene un valor asignado. Asegúrate de explicar tus respuestas y mostrar las consultas o procedimientos que utilizaste.
2. Se evaluará la claridad de las explicaciones, el pensamiento crítico, y la eficiencia de las consultas.
3. Utiliza **SQL Server** para realizar todas las pruebas y asegúrate de que las consultas funcionen correctamente antes de entregar.
4. Justifica tu enfoque cuando encuentres una pregunta sin una única respuesta correcta.
5. Configura un Contenedor de **SQL Server con Docker** utilizando los siguientes pasos:

Pasos para ejecutar el contenedor de SQL Server

Asegúrate de tener Docker instalado y corriendo en tu máquina. Luego, ejecuta el siguiente comando para levantar un contenedor con SQL Server:

```
docker run -e 'ACCEPT_EULA=Y' -e 'SA_PASSWORD=YourStrong!Passw0rd' -p 1433:1433 --name sqlserver -d mcr.microsoft.com/mssql/server:2019-latest
```

6. Conéctate al servidor de SQL con cualquier herramienta como **SQL Server Management Studio** o **Azure Data Studio** utilizando las siguientes credenciales:
 - **Servidor:** localhost, puerto 1433
 - **Usuario:** sa
 - **Contraseña:** YourStrong!Passw0rd
-

Examen Práctico para Desarrollador Junior en .NET 8 y SQL Server

Tiempo estimado: 1 día

Total de puntos: 100

Instrucciones Generales:

El examen está compuesto por tres ejercicios prácticos. Sigue las indicaciones en cada uno y asegúrate de entregar el código limpio y funcional.

Además, se proporciona un archivo **CCenterRIA.xlsx** para que te bases en la estructura de las tablas y datos proporcionados.

[Descargar archivo de ejemplo](#)

Ejercicio 1: API RESTful con ASP.NET Core y Entity Framework (40 puntos)

Instrucciones:

Desarrolla una API RESTful con ASP.NET Core y Entity Framework que permita gestionar el acceso de usuarios.

1. Creación de endpoints:

- **GET /logins:** Devuelve todos los registros de logins y logouts de la tabla **ccloglogin**. (5 puntos)
- **POST /logins:** Permite registrar un nuevo login/logout. (5 puntos)
- **PUT /logins/{id}:** Permite actualizar un registro de login/logout. (5 puntos)
- **DELETE /logins/{id}:** Elimina un registro de login/logout. (5 puntos)

2. Modelo de la entidad:

Crea el modelo **Login** basado en los datos de la tabla **ccloglogin**:

- **User_id** (int)
- **Extension** (int)
- **TipoMov** (int) → 1 es login, 0 es logout
- **fecha** (datetime)

3. Base de datos:

Utiliza **Entity Framework Core** para crear la tabla en una base de datos SQL Server basada en este modelo. Aplica migraciones para crear la tabla en la base de datos. (10 puntos)

4. Validaciones:

Implementa las validaciones necesarias para asegurar que las fechas sean válidas y que el **User_id** esté presente en la tabla **ccUsers**. Además, maneja errores como intentar registrar un login sin un logout anterior. (10 puntos)

5. Pruebas Unitarias (Opcional):

Se valorará si incluyes pruebas unitarias para los endpoints de tu API utilizando un framework como **xUnit** o **NUnit**. (Puntos extra)

Ejercicio 2: Consultas SQL y Optimización (30 puntos)

Instrucciones:

Trabaja en SQL Server y realiza las siguientes consultas basadas en la tabla **ccloglogin**:

1. Consulta del usuario que más tiempo ha estado logueado (10 puntos):

- Escribe una consulta que devuelva el usuario que ha pasado más tiempo logueado. Para calcular el tiempo de logueo, empareja cada "login" (TipoMov = 1) con su correspondiente "logout" (TipoMov = 0) y suma el tiempo total por usuario.

Ejemplo de respuesta:

- **User_id**: 92
- Tiempo total: 361 días, 12 horas, 51 minutos, 8 segundos

2. Consulta del usuario que menos tiempo ha estado logueado (10 puntos):

- Escribe una consulta similar a la anterior, pero que devuelva el usuario que ha pasado menos tiempo logueado.

Ejemplo de respuesta:

- **User_id**: 90
- Tiempo total: 244 días, 43 minutos, 15 segundos

3. Promedio de logueo por mes (10 puntos):

- Escribe una consulta que calcule el tiempo promedio de logueo por usuario en cada mes.

Ejemplo de respuesta:

- Usuario 70 en enero 2023: 3 días, 14 horas, 1 minuto, 16 segundos

Ejercicio 3: API RESTful para generación de CSV (30 puntos)

Instrucciones:**1. Generación de CSV:**

Crea un endpoint adicional en tu API que permita generar un archivo CSV con los siguientes datos:

- Nombre de usuario (**Login** de la tabla **ccUsers**)
- Nombre completo (combinación de **Nombres**, **ApellidoPaterno**, y **ApellidoMaterno** de la tabla **ccUsers**)
- Área (tomado de la tabla **ccRIACat_Areas**)
- Total de horas trabajadas (basado en los registros de login y logout de la tabla **ccloglogin**)

El CSV debe calcular el total de horas trabajadas por usuario sumando el tiempo entre logins y logouts.

2. Formato y Entrega:

- El CSV debe ser descargable a través del endpoint de la API.

- Asegúrate de probar este endpoint utilizando herramientas como **Postman** o **curl** y documenta los pasos en el archivo README.md.
-

Entrega

1. Sube tu código a un repositorio en GitHub o Bitbucket y proporciona el enlace para revisión.
 2. El repositorio debe contener las instrucciones necesarias en el archivo **README.md** para:
 - Levantar el contenedor de SQL Server.
 - Conectar la base de datos.
 - Ejecutar la API y sus endpoints.
 - Descargar el CSV generado.
 3. **Opcional:** Si incluiste pruebas unitarias, indica en el README cómo ejecutarlas.
-

Este examen evalúa tu capacidad para desarrollar APIs RESTful, realizar consultas avanzadas en SQL Server y generar reportes en formato CSV. Se valorará la organización del código, las mejores prácticas y cualquier documentación adicional que proporciones.