

Prueba - Banco Solar

- Para realizar esta prueba debes haber estudiado previamente todo el material disponible en el LMS correspondiente al módulo.
- Una vez terminada la prueba, comprime la carpeta que contiene el desarrollo de los requerimientos solicitados y sube el .zip en el LMS.
- Puntaje total: 10 puntos
- Desarrollo prueba: Individual
- Para la realización de la prueba necesitarás el archivo disponible en el LMS llamado *Apoyo Prueba - Banco Solar*.

Habilidades a evaluar


- Conectar una base de datos PostgreSQL con Node.
- Realizar consultas DML con Node y el paquete pg.
- Realizar consultas TCL con Node y el paquete pg.
- Construir una API RESTful utilizando PostgreSQL para la persistencia de datos.
- Manejar errores.
- Manejar códigos de estado HTTP

Descripción

El Banco Solar acaba de decidir invertir una importante suma de dinero para contratar un equipo de desarrolladores Full Stack que desarrollen un nuevo sistema de transferencias, y han anunciado que todo aquel que postule al cargo debe realizar un servidor con Node que utilice PostgreSQL para la gestión y persistencia de datos, y simular un sistema de transferencias.

El sistema debe permitir registrar nuevos usuarios con un balance inicial y basados en éstos, realizar transferencias de saldos entre ellos.

En esta prueba contarás con una aplicación cliente preparada para consumir las rutas que deberás crear en el servidor. A continuación se muestra una imagen con la interfaz mencionada.



Banco Solar C.A

Agregar Nuevo Usuario

Nombre: Balance: Agregar

Realizar una Transferencia

Emisor: Receptor: Monto: Realizar

Tabla de usuarios

Nombre	Balance		
Pedro Rivas	20.000	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>
Luis Vallejo	40.000	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>

Tabla de Transferencias

Fecha	Emisor	Receptor	Monto
25/01/2021 10:00	Luis Vallejo	Pedro Rivas	60.000
25/01/2021 13:15	Pedro Rivas	Luis Vallejo	20.000
25/01/2021 17:25	Luis Vallejo	Pedro Rivas	30.000
25/01/2021 21:04	Pedro Rivas	Luis Vallejo	10.000

Imagen 1. Aplicación cliente
Fuente: Desafío Latam

Las rutas que deberás crear son las siguientes:

- **/ GET:** Devuelve la aplicación cliente disponible en el apoyo de la prueba.
- **/usuario POST:** Recibe los datos de un nuevo usuario y los almacena en PostgreSQL.
- **/usuarios GET:** Devuelve todos los usuarios registrados con sus balances.
- **/usuario PUT:** Recibe los datos modificados de un usuario registrado y los actualiza.
- **/usuario DELETE:** Recibe el id de un usuario registrado y lo elimina .
- **/transferencia POST:** Recibe los datos para realizar una nueva transferencia. Se debe ocupar una transacción SQL en la consulta a la base de datos.
- **/transferencias GET:** Devuelve todas las transferencias almacenadas en la base de datos en formato de arreglo.

Para iniciar con la persistencia de datos se deben ocupar las siguientes instrucciones SQL:

```
CREATE DATABASE bancosolar;
```

```
CREATE TABLE usuarios (id SERIAL PRIMARY KEY, nombre VARCHAR(50),  
balance FLOAT CHECK (balance >= 0));
```

```
CREATE TABLE transferencias (id SERIAL PRIMARY KEY, emisor INT, receptor  
INT, monto FLOAT, fecha TIMESTAMP, FOREIGN KEY (emisor) REFERENCES  
usuarios(id), FOREIGN KEY (receptor) REFERENCES usuarios(id));
```

Requerimientos

1. Utilizar el paquete pg para conectarse a PostgreSQL y realizar consultas DML para la gestión y persistencia de datos. **(3 Puntos)**
2. Usar transacciones SQL para realizar el registro de las transferencias. **(2 Puntos)**
3. Servir una API RESTful en el servidor con los datos de los usuarios almacenados en PostgreSQL. **(3 Puntos)**
4. Capturar los posibles errores que puedan ocurrir a través de bloques catch o parámetros de funciones callbacks para condicionar las funciones del servidor. **(1 Punto)**
5. Devolver correctamente los códigos de estado según las diferentes situaciones. **(1 Punto)**