

Teste Técnico – Integração de Dados entre Servidores Locais e Cloud

A equipe do **Centro de Competência em Manufatura (CCM-ITA)** está desenvolvendo um sistema que requer a sincronização de dados entre um banco de dados **local** e um banco de dados hospedado no **Google Cloud SQL**. Seu desafio neste teste será criar um banco de dados local, inserir dados e desenvolver um script que automatiza a inserção de novos dados. Por ser apenas um teste, não é necessário que você envie os dados para a nuvem, apenas crie uma função com um log sinalizando que mandou para o GCP.

O objetivo é testar suas habilidades em **programação e uso de banco de dados**.

Tabelas do Banco de Dados

Tabela sensores:

id	nome	tipo	unidade	localizacao	ativo
1	SensorTemp	umidade	°C	Lugar1	TRUE

Tabela leitura_sensores:

id	sensor_id	valor	timestamp	sincronizado
1	1	23.5	2025-01-28 10:00:00	FALSE

Tabela sincronização:

id	timestamp	status	mensagem
1	2025-01-28 10:10:00	False	Connection Failure

Objetivo do Teste

Este teste avalia suas habilidades em:

- Criação e gerenciamento de bancos de dados;
- Automação da sincronização de dados;
- Tratamento de erros e registro de logs.

Requisitos

Banco de Dados Local

- Utilize PostgreSQL (recomendado) ou SQLite.
- As tabelas devem seguir a estrutura mencionada.

Sincronização

- O script deve verificar periodicamente (a cada minuto) por dados novos ou não sincronizados.
- Após a sincronização, os registros locais devem ser marcados como sincronizados.

Registro de Logs

- Deve ser criado um arquivo de log (**sync_log.txt**) para registrar todas as tentativas de sincronização.
- O log deve conter timestamp, status (sucesso ou erro) e mensagem.

Boa sorte!