

Felipe de Jesus dos Reis

P2 – Laboratório de Banco de Dados

1. Organização Geral

O código foi organizado em três blocos principais:

- **Criação e uso do banco de dados** (FelipeP2);
- **Criação das procedures funcionais** (12 no total), cada uma executando uma operação distinta;
- **Uma procedure principal** (sp_escolha) que atua como menu central, recebendo um código de operação e executando a procedure correspondente.

2. Procedures:

Soma – sp_soma

Recebe dois números e exibe a soma do resultado.

Subtração – sp_subtracao

Subtrai o segundo número do primeiro e mostra o resultado.

Multiplicação – sp_multiplicacao

Multiplica os dois valores e imprime o cálculo completo.

Divisão – sp_divisao

Verifica se o divisor é diferente de zero antes de executar a operação para evitar erro.

Par ou Ímpar – sp_parImpar

Verifica o resto da divisão por 2 e assim informa se o número é par ou ímpar.

Fatorial – sp_fatorial

Bloqueia números negativos com mensagem de erro e depois usa um loop WHILE para calcular o fatorial de acordo com o termo informado.

Números Primos – sp_primos

Verifica a divisibilidade até a raiz quadrada de cada número no intervalo informado, armazena numa variável do tipo String e depois lista todos os números primos até o valor definido.

Fibonacci – sp_fibonacci

Gera e armazena numa variável do tipo String uma sequência de Fibonacci até o número de termos informado.

Índice de Aumento – sp_indiceAumento

Calcula o valor com aumento percentual e imprime os dados.

Índice de Desconto – sp_indiceDesconto

Calcula o valor com desconto percentual e exibe as informações.

Cálculo do INSS – sp_inss

Aplica o desconto do INSS conforme as faixas salariais, com alíquotas fixas.

Conversão de Data – sp_data

Recebe um número no formato DDMMAAAA, converte para data válida e separa em dia, mês e ano. Trata erro de entrada inválida.

Procedure Principal – sp_escolha

Esta procedure centraliza a chamada de todas as outras procedures:

- Recebe um número de opção (@opcao);
- Executa a procedure correspondente com os parâmetros fornecidos;
- Exibe uma mensagem se a opção for inválida.
- Essa abordagem simula um menu de sistema ou aplicação, facilitando o uso geral.

3. Justificativa da Organização

A estrutura foi projetada com base nos seguintes princípios:

- **Modularidade:** Cada função é independente e fácil de testar ou reaproveitar;
- **Legibilidade:** Nomes claros e PRINT explicativos tornam o código comprehensível;
- **Centralização:** sp_escolha atua como menu unificador, facilitando uso programático ou manual;
- **Tratamento de erros:** Divisão por zero, entrada de data inválida, e fatorial de número negativo são tratados para evitar falhas;