

	Ano Letivo: 20242	Turno: Noturno	Local: A definir
	Curso: ENGENHARIA DE SOFTWARE/COMPUTACAO	Turma: 3ª Fase	
Disciplina: BANCO DE DADOS II		Professor(a): JORGE LUIZ DA SILVA	

## Exercício de Stored Procedure 1

Para responder os exercícios abaixo utilize o padrão de Linguagem do SGBD Microsoft SQL Server. Utilize o SSMS (SQL Server Management Studio) para conexão ao banco de dados SQL Server. Você deverá criar um banco de dados SQL no Azure, através de uma assinatura MS LEARN SANDBOX e criar os dados e tabelas através do arquivo **script\_proc.txt** (anexo ao AVA).

1. Crie uma stored procedure que some dois valores inteiros passados como parâmetros de entrada da stored procedure. O resultado deve ser um valor inteiro.  
Use o modelo abaixo sempre como *padrão* inicial de código.

```
CREATE OR ALTER PROCEDURE pr_soma (@var1 int, @var2 int) AS
BEGIN
    --DECLARE @result int
    SELECT @var1 + @var2
    --SELECT @result
END
GO

Declare @var3 int
EXEC pr_soma 1, 2, @var3 output
```

2. Crie uma stored procedure que calcule a média de 4 valores inteiros passados como parâmetro de entrada. O resultado deve ser um valor numérico (tipo numeric) com somente 2 casas após a vírgula.
3. Crie uma stored procedure que some quatro valores inteiros passados como parâmetros de entrada da stored procedure. O resultado deve ser um valor inteiro.  
Implementar no seu código uma validação no preenchimento dos parâmetros no momento da execução da stored procedure e no caso da ausência de algum deles, gerar uma mensagem via PRINT informando o erro.  
Ex.:

```
DECLARE @v1 int = 1, @v2 int, @v3 int = null, @v4 int = 10

exec pr_soma @v1, @v2, @v3, @v4

RESULTADO:
Valor da variável @v2 não encontrado. Informe um valor para @v2 e execute novamente.
```

4. Crie uma stored procedure que receba a placa de um carro como parâmetro de entrada e valide se tem algum sinistro vinculado a essa placa. Caso tenha um (ou mais de um) sinistro, mostre em uma lista: a placa do carro, a data do sinistro, a hora do sinistro e o nome do condutor.  
No caso de não ter nenhum sinistro para a placa informada, mostre uma mensagem via PRINT que não existem sinistros atrelados a placa informada.

5. Crie uma store procedure que receba um código de apólice como parâmetro de entrada e retorne por mensagem de PRINT se ela está 'ATIVA' ou 'VENCIDA' ou 'INEXISTENTE'.
6. Crie uma stored procedure que calcule o IMC (índice de massa corporal). O resultado deve ser retornado através de uma variável de saída e o valor numérico com somente 2 casas após a vírgula (utilize a função ROUND() para arredondamento de casas decimais). Depois da execução da stored procedure, execute um SELECT na variável de saída para evidenciar o valor recebido através da execução da stored procedure.  
Formula IMC = Massa (kg) / Altura (m) <sup>2</sup>

### Referências

Função potência: POWER(x, y) ---> Onde  $x^y$

Funções matemáticas T-SQL: <https://learn.microsoft.com/pt-br/sql/t-sql/functions/mathematical-functions-transact-sql?view=sql-server-ver16>

FUNÇÃO ROUND(): <https://learn.microsoft.com/pt-br/sql/t-sql/functions/round-transact-sql?view=sql-server-ver16>

7. Crie uma stored procedure que adicione (INSERT) um carro, passando todas as informações necessárias para se cadastrar um carro como parâmetros de entrada. Depois de inserir o carro, a stored procedure deve listar (SELECT) todos os carros.
8. Crie uma stored procedure que adicione um sinistro (inserir uma linha), passando todas as informações necessárias para se cadastrar um sinistro, como parâmetros de entrada. Validar antes de cadastrar o sinistro, se o carro existe. Caso exista, prosseguir com o INSERT. Caso não exista, informar via PRINT que o carro não existe.
9. Crie uma stored procedure que gere uma lista com os TOP "N" cursos com mais alunos. O "N" deverá ser passado como parâmetro da stored procedure, que deverá mostrar o resultado filtrado pelo ranking informado no N.  
Exemplo: Se N = 1, mostrar somente o curso (ou mais de um curso em caso de empate) mais alto do ranking. Se N = 3, mostrar os 3 cursos com mais alunos cadastrados.

A lista da stored procedures deverá ter as seguintes colunas:

Nome do curso, ranking, qt\_aluno

A coluna qt\_sinistro deverá possuir a quantidade de alunos relativos ao curso.

10. Crie uma stored procedure que receba como parâmetro de entrada o código da apólice e a procedure deve buscar o nome do cliente que possui essa apólice. O nome do cliente deve ser retornado através de uma variável de saída.  
Caso não encontre o nome do cliente, informe a não existência do cliente por mensagem de PRINT.
11. Crie uma stored procedure que receba como parâmetro de entrada o código do sinistro e a procedure deve buscar a placa do carro que possui esse sinistro. A placa do carro deve ser retornada através de uma variável de saída.  
Caso não encontre o nome do cliente, informe a não existência do cliente por mensagem de PRINT.  
Continuando a execução do código fora da stored procedure, crie um SELECT na tabela carro, mostrando todos os dados do carro e passado como parâmetro WHERE a placa do carro que foi retornada pela procedure (variável de saída).

