Aluno(a):		RA:	
Professor(a):	Marco Montebello	Data:	23/10/2025
Disciplina:	Banco de Dados – Laboratório	Turma:	CP410TIM1

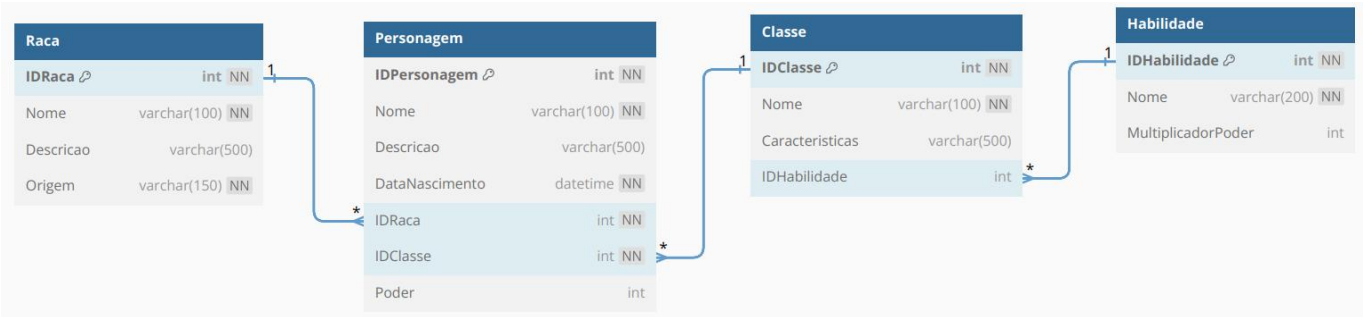
Exercícios de Banco de Dados – Laboratório

AC2 (20%) – Atividade 1: Stored Procedures + Functions

Com base nos conceitos discutidos em sala de aula sobre ***Stored Procedures e Funções (Scalar e Table)***, você deverá realizar as operações descritas a seguir. Cada operação deve ser realizada utilizando a linguagem SQL, seguindo as melhores práticas de sintaxe e organização do código.

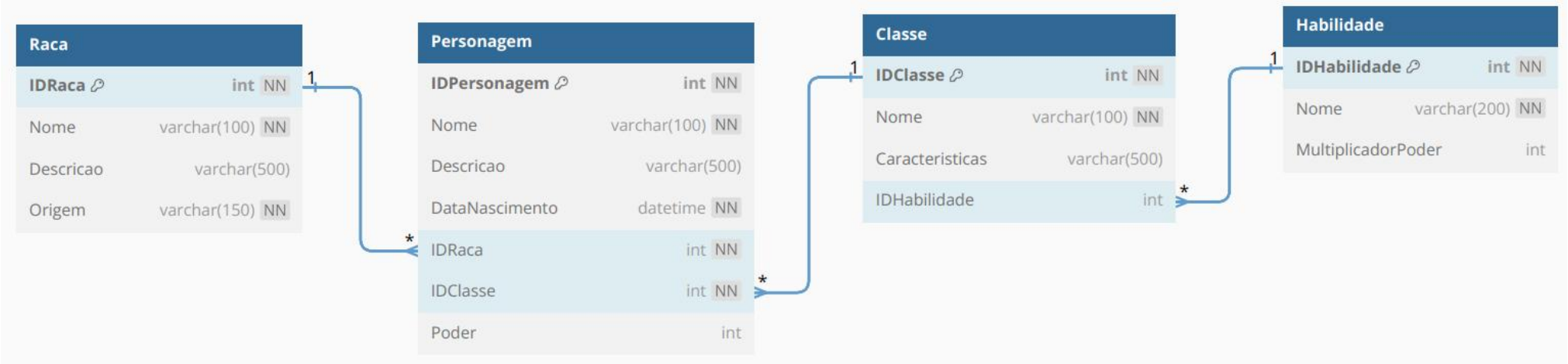
Instruções Importantes para a Atividade:

- **Execução via Script:** Todas as operações devem ser realizadas exclusivamente por meio de scripts SQL.
- **Validação dos Scripts:** Todos os scripts serão executados para validação, portanto, preste muita atenção à nomenclatura dos campos, tabelas, e outros elementos. Qualquer divergência poderá resultar em erro durante a execução.
- **Identificação das Questões:** Cada questão da atividade deve ser claramente identificada e numerada de 1 a 9, utilizando comentários no código SQL (`-- Questão 1`, por exemplo).
- **Tabelas:** Utilizar a mesma estrutura de tabelas criadas na atividade anterior
- **Envio dos Scripts:** Todos os scripts gerados durante a atividade devem ser enviados através da plataforma **Canvas** em um **único** arquivo (.sql). Verifique se o código está devidamente formatado e comentado para facilitar a revisão e correção. Enviar somente os scripts referentes a essa atividade.
- **Trabalho em Grupo:** A atividade deve ser realizada nos grupos previamente criados.
- **Importante 1**: O código de execução das ***Stored Procedures*** deve ser disponibilizado junto com a solução.
- **Importante 2**: O código com a chamada das ***Funções*** deve ser disponibilizado junto com a solução.



Stored Procedures + Functions (Scalar e Table)

1. Crie uma ***Stored Procedure*** para inserir novos personagens na tabela Personagem. Os parâmetros devem incluir: @Nome, @Descricao, @DataNascimento, @IDRaca, @IDClasse, @Poder. Utilize TRY...CATCH para tratamento de erros e RAISERROR em caso de falha.
2. Crie uma ***Stored Procedure*** para atualizar o campo Poder de um personagem específico com base no @IDPersonagem. Cancelar a atualização caso o valor informado para o Poder seja negativo, exibindo uma mensagem de erro personalizada por meio de RAISERROR. Utilize BEGIN TRANSACTION, COMMIT e ROLLBACK para garantir consistência.
3. Crie uma ***Stored Procedure*** com parâmetro OUTPUT que receba como entrada o @IDRaca e retorne como saída (OUTPUT) a soma de poder de todos os personagens dessa raça.
4. Crie uma ***Stored Procedure*** que deve receber dois parâmetros @IDPersonagemOrigem e @IDPersonagemDestino, além do valor @PoderTransferido. A procedure deve verificar se o personagem origem possui poder suficiente e subtrair o valor do poder de origem e somar ao destino, além de garantir que os personagens de origem e destino existam. Caso ocorra alguma das inconsistências, uma mensagem personalizada com RAISERROR deve ser exibida.
5. Crie uma ***Scalar Function*** que receba o @IDClasse como parâmetro e retorne o MultiplicadorPoder da habilidade associada à classe.
6. Crie uma ***Scalar Function*** que receba uma @DataNascimento e retorna à idade em anos.
7. Crie uma ***Table Function Inline*** que retorne uma tabela contendo o Nome da raça e o Poder médio dos personagens dessa raça.
8. Crie uma ***Table Function Multi Statement*** que retorne o Nome do personagem, Idade calculada (com base em DataNascimento), Nome da Classe, Nome da Raça.
9. Crie uma ***Table Function Multi Statement*** que retorne para cada raça o Nome da raça, Quantidade de personagens, Soma total do poder, Poder médio dos personagens e quantidade de classes diferentes associadas aos personagens da raça.


Raca
IDRaca int NN
Nome varchar(100) NN
Descricao varchar(500)
Origem varchar(150) NN
Personagem
IDPersonagem int NN
Nome varchar(100) NN
Descricao varchar(500)
DataNascimento datetime NN
IDRaca int NN
IDClasse int NN
Poder int
Classe
IDClasse int NN
Nome varchar(100) NN
Caracteristicas varchar(500)
IDHabilidade int
Habilidade
IDHabilidade int NN
Nome varchar(200) NN
MultiplicadorPoder int
1
*
1
*
1
*