



Universidade de Brasília – UnB (FGA)  
Curso de Engenharia de Software

|           |  |                   |            |              |
|-----------|--|-------------------|------------|--------------|
| NOME      |  |                   |            | Avaliação P1 |
| MATRÍCULA |  | DATA DA APLICAÇÃO | 27/10/2020 |              |

### ORIENTAÇÕES INICIAIS

- Na primeira linha do arquivo de **documentação** (DOC) deverá estar seu nome completo, matrícula e data de hoje;
- A prova é individual e prática, sendo responsabilidade somente do ALUNO ESTAR SALVANDO a solução a ser entregue, além de cumprir as exigências e o prazo limite de entrega SOMENTE no ambiente em que foi solicitada;
- A entrega que NÃO acontecer na atividade do MOODLE receberá nota mínima (zero), independente de qualquer justificativa, demonstrando na avaliação prática a falta de habilidade necessária na disciplina (duração de **1h50m**);
- A primeira página desta avaliação deverá ser preenchida e fotografada (ou digitalizada) para ser encaminhada em um único arquivo em formato digital (**pdf**, **jpg**, **png**) no MOODLE da disciplina **até às 23h do dia da aplicação da P1**;
- Não é permitida a consulta de qualquer tipo de material ou pessoa para a resolução desta avaliação, em que só podem ser usados os softwares utilizados pela disciplina como **brModelo 3.3** ou superior, **MySQL 8**, **Query Browser** e um editor de texto que atenda ao padrão exigido pela disciplina e gere um arquivo no **formato PDF** para ser entregue e avaliado;
- O **arquivo de documentação** (DOC) orientará a correção desta avaliação e sua ausência resultará na nota **ZERO**;
- Um arquivo compactado **no formato ZIP** será disponibilizado pelo professor contendo o arquivo de documentação, com possíveis correções ou ajustes, além do espaço destinado a inclusão de sua ANÁLISE sobre a solução inicialmente proposta, estando **no final do arquivo** o espaço para indicar todos os problemas encontrados no Projeto de Banco de Dados (PBD) analisado (entrega somente no formato **pdf** do novo projeto revisado). Neste arquivo de documentação deverão existir a imagem do DE-R e o Diagrama Lógico de Dados (DLD) **corrigidos**, ambos os diagramas feitos no **brModelo** com base na sua ANÁLISE realizada e descrita no tópico final (Análise) do arquivo de documentação (DOC);
- Um arquivo compactado, **somente no formato ZIP** (única extensão de arquivo aceita nesta avaliação), será entregue no MOODLE com base nas possíveis correções e ajustes no Projeto de Banco de Dados que deverá ser corrigido/ajustado no arquivo de documentação (DOC revisado e completado com Análise em formato **pdf**), possuindo o DE-R e Diagrama Lógico de Dados (DLD) do **brModelo**, além dos cinco *scripts* (**Físico**, **Popula**, **Apaga**, **Controle** e **Consulta**) somente no formato (extensão) **sql**. Cada arquivo respeitará as regras de nome do arquivo a ser entregue, sem espaços, traços ou acentos e com documentação coerente, que resolverá o problema proposto após sua análise, respeitando as regras abaixo:

**ARQUIVO:** **p1** + seu primeiro nome + seu último nome (**sem matrícula**)

**NOME DA BASE DE DADOS:** somente com seu primeiro nome + seu último nome

Exemplo para a aluna **Ana Maria Braga** ⇒ **p1AnaBraga.ZIP** - **ARQUIVO a ser entregue no MOODLE**

Exemplo da base de dados para mesma aluna ⇒ **AnaBraga** - **BASE DE DADOS final após revisão entregue**

### ENUNCIADO

Uma oportunidade de consultoria lhe foi oferecida e você assumiu o compromisso profissional com uma empresa inovadora no desenvolvimento de projetos. Essa empresa está preocupada com a qualidade de seus serviços e produtos que têm sido entregues aos seus clientes. O projeto de banco de dados (PBD) que esta empresa utiliza a anos lhe foi entregue para analisar. Cada profissional que trabalha nessa empresa é cadastrado por uma matrícula única, sempre maior que 10, além de seu nome completo e a descrição de sua especialidade profissional (engenheiro, pesquisador, designer, entre outras). Os clientes também estão registrados nesse sistema por tipo de documento e o número do respectivo tipo de documento que identifica o cliente, por exemplo, tipo de documento de pessoa jurídica no Brasil é o **CNPJ** e número corresponde a um valor numérico com esta quantidade de casas sempre **66.639.056/0001-07**. A combinação do tipo de documento e seu número identificam unicamente cada cliente, que ainda possui nome (ou razão social) e os telefones de contato. Os projetos empreendedores que são elaborados por esta empresa atendem sempre a um único cliente, tendo a data de celebração do contrato, o valor total do contrato em dólar (US\$), além do valor (US\$) unitário por profissional que estará trabalhando no projeto. Para celebrar um contrato será necessária a participação de ao menos um profissional da empresa ser contratado, podendo vários profissionais atuarem no mesmo projeto inovador, garantindo a sua qualidade e sucesso, além da satisfação do cliente.

1. (3,0) Baseado no **Enunciado** acima, faça a revisão total no projeto de banco de dados que existe (ver arquivos disponibilizados com esse projeto) nessa empresa e o remodele, se for necessário, elaborando um DE-R e o seu respectivo Diagrama Lógico de Dados (DLD – nível lógico) que será proposto para melhor resolver o **Enunciado** apresentado acima usando o **brModelo** na versão 3.3 ou superior. Atente a solução proposta que deve respeitar a **3FN** (Terceira Forma Normal) e entregue uma proposta revisada e correta **ao Enunciado**, indicando também, de forma dissertativa, quais os erros que foram identificados escrevendo-os, de maneira simples e bem objetiva em sua análise no arquivo com a expressão DOC (tópico ANÁLISE está no final da documentação para você elaborar). Sua ANÁLISE dissertativa deverá estar no final do arquivo de documentação (DOC), após todos os demais artefatos padrões exigidos (DE-R e DLD) neste arquivo que será entregue. A ausência da indicação do problema corrigido na ANÁLISE será



## Universidade de Brasília – UnB (FGA)

### Curso de Engenharia de Software

considerada como NÃO identificada, mesmo que no novo projeto revisado tenha sido corrigido no projeto do banco de dados.

2. (2,0) Condizente com todas as definições existentes na proposta do projeto de banco de dados revisado e ajustado por você nos exercícios anteriores desta avaliação, você deverá criar os 3 scripts disponíveis no projeto inicial, em que o primeiro criará a base de dados (database), somente se ela não existir tendo seu primeiro e último nome somente, de acordo com as orientações iniciais da P1. Dentro desta base de dados no **MySQL** (versão 8 ou superior) o primeiro script (Físico) deverá criar todas as tabelas existentes em seu projeto, respeitando todas as regras, definições e restrições até a **Terceira Forma Normal (3FN)** e sem usar a instrução **ALTER**. O segundo script deste exercício deverá inserir pelo menos 3 tuplas coerentes com dados reais em cada tabela existente em seu projeto revisado como a solução do problema proposto, devendo todos os dados serem pertinentes as exigências do cadastro nessa base (podem ser aproveitados os dados já disponíveis no script **Popula** revisado). O terceiro script deverá apagar uma tabela por vez, sem apagar a base de dados, respeitando a lógica da criação.

É importante esclarecer que a não execução completa de qualquer script revisado, ou se um deles permitir o armazenamento de dados (tuplas) incoerentes a solução exigida, não respeitando as definições e restrições que deveriam existir em seu projeto de solução revisado para o **Enunciado**, a nota nesta questão será mínima (ZERO).

3. (1,0) De acordo com o **Enunciado** acima, crie um novo **USUÁRIO** do banco de dados que será responsável por administrar somente a base de dados em que será criado este projeto. O nome da base de dados será o seu primeiro e último nomes juntos, sem acentos, traços ou espaços em branco. O nome do usuário a ser criado com o privilégio de poder realizar todas as operações DDL e DML somente sobre esta base de dados será **ADMIN** com senha **Ad2020**. Um novo script bem documentado deverá ser criado com a expressão **Controle** e as instruções SQL que criará este usuário e lhe fornecerá os privilégios exigidos acima, em que ele poderá repassar seus privilégios para outros usuários que achar adequado.
4. (2,0) Crie uma visão (*view*) envolvendo pelos menos 2 (duas) tabelas que forneça uma consulta estratégica para o responsável por esta empresa (nível de diretoria), garantindo-lhe que a execução dessa consulta colaborará na sua visão estratégica do negócio da empresa. Explique porque esta *view* seria relevante para a empresa através de um comentário no próprio novo script que será entregue com a expressão **Consulta**. Este comentário deverá possuir mais que 100 caracteres para ser considerado na avaliação, além de definir qual seria a **chave procura** em sua execução.
- Não esqueça de também incluir no script Apaga a instrução correta que removerá esta *view*, que corresponde a um objeto da base de dados que atenderá a este projeto de banco de dados, assim como as tabelas e deve ser apagada quando o referido script for executado para retirar todo o projeto do banco de dados, como o **usuário** criado na questão 2 acima.
5. (2,0) Analise a *view* que você propôs na questão anterior (4) e confirme se existiria a **necessidade de criar um índice** para esta *view* ser eficiente através de um comentário incluído na parte final do script Consulta (mesmo script que a *view* será criada). Em seguida, a instrução SQL que cria o índice para melhorar a eficiência da *view* proposta deverá estar correta e completa como resposta desta última questão da avaliação no mesmo script (Consulta). Caso a *view* proposta na questão anterior não precise de índice adicional para melhorar a sua eficiência deverá existir então um comentário com mais de 100 caracteres explicando porque ele não seria necessário para esta *view* proposta por você na questão anterior (4).