



NOME				NOTA P1
MATRÍCULA		DATA DA APLICAÇÃO	29/09/2017	

ORIENTAÇÕES INICIAIS

- Na primeira linha do arquivo de documentação deverá estar seu nome completo, matrícula e data de hoje;
- A prova é prática e é responsabilidade somente do ALUNO **estar salvando** a solução a ser entregue;
- Não é permitida a consulta de qualquer tipo de material para elaboração desta prova, onde só podem ser usados os computadores do próprio laboratório **I-07** da universidade, com brModelo-2 e MySQL;
- Um arquivo compactado, **somente no formato ZIP**, será entregue contendo o arquivo de documentação (formato **doc** ou **docx**), DE-R Conceitual e Diagrama Lógico (ambos no **brModelo**) e dois **scripts** (Físico e Popula) somente no formato SQL completos. Cada arquivo respeitará as regras de nome do arquivo a ser entregue, sem espaço, acentos ou cedilha (ç) e com documentação coerente:

ARQUIVO: expressão inicial **p1** + seu primeiro nome + seu último nome

Exemplo para a aluna **Ana Maria Braga** ⇒ **p1AnaBraga.ZIP** - **ARQUIVO físico a ser entregue**

1. (3,0) Baseado no **Problema** abaixo, elabore o Modelo de Entidade-Relacionamento (ME-R) que iniciará o seu Projeto de Banco de Dados (PBD) mais coerente ao nível Conceitual da solução nessa avaliação respeitando a **3FN**. Não esqueça de identificar cada elemento relevante do ME-R, como vem sendo feito em sala.
Em seguida, elabore o Diagrama de Entidade-Relacionamento (DE-R) completo, e totalmente coerente com o ME-R desenvolvido na sua proposta do PBD que soluciona, completamente, o **Problema** mostrado nesta avaliação usando o **brModelo**. Atente ao ME-R elaborado que atende a **3FN** (3ª Forma Normal), pois se ele não estiver completo ou incorreto resultará em erro grave que comprometerá todas as demais questões desta avaliação porque existirá um erro no nível inicial de seu PBD (Projeto de Banco de Dados).
2. (3,0) Respeitando as definições do exercício 1 (ME-R e DE-R) desta avaliação, deverá ser elaborado o diagrama do nível Lógico no **brModelo**, correspondente aos conteúdos anteriores que resultarão na elaboração do PBD, que poderá solucionar o **Problema** proposto abaixo.
3. (4,0) Condizente com todas as definições existentes em sua proposta do PBD, elaboradas nos exercícios 1 e 2 desta avaliação, você deverá desenvolver 2 scripts para o projeto proposto, onde o primeiro cria a base de dados (database), tendo como nome seu primeiro e último nome concatenados e sem espaços e acentos. Dentro desta base de dados no **MySQL** o primeiro script deverá criar todas as tabelas existentes em seu projeto, respeitando todas as regras, definições e restrições até a **Terceira Forma Normal (3FN)** estudadas e existentes em seu projeto que solucionará o **Problema** proposto nesta avaliação.
O segundo script deverá inserir pelo menos duas tuplas em cada tabela existente em seu projeto proposto como a solução do **Problema**. É importante esclarecer que a não execução completa dos **scripts**, ou se eles resultarem em armazenamentos de dados (tuplas) incoerentes, que não respeitam as definições e restrições indicadas em seu projeto de solução (as questões anteriores), a nota nesta questão será ZERO.

PROBLEMA

Um novo Projeto de Banco de Dados (PBD) está sendo solicitado para armazenar os dados referentes aos carros cadastrados por sua placa única no território nacional, ano de fabricação e proprietário, que é registrado por nome, CPF, data de nascimento, idade e endereço residencial completo (rua, número e bairro). As pessoas para poderem dirigir carros no Brasil, e se tornarem motoristas, legalmente, precisam conseguir sua Carteira Nacional de Habilitação (CNH). A CNH possui um número de identificação único, data de validade e categoria (5 caracteres) e só pode ser de uma pessoa maior de 17 anos, sendo um documento único como o CPF. As pessoas que cometem infração de trânsito deveriam ser somente os motoristas, mas não o são, pois pessoas sem CNH dirigem no território nacional. Nem toda pessoa tem CPF e CNH, mas pode ser pega dirigindo ilegalmente. Assim, a multa irá para o proprietário, mas não a pontuação. Quando a pessoa infratora não for motorista (sem CNH), deverá ser armazenado para essa pessoa que ela já é infratora (simples valor que indica se a pessoa é Infratora ou Não). Para ser proprietário é exigido o CPF, mas nem todo proprietário de carro é motorista, por isso pode não ter CNH. De acordo com a lei nacional elabore a solução para este problema apresentado que precisa armazenar os dados coerentes para registrar as informações relevantes do problema, assim como indicar qualquer pessoa que já cometeu infração de trânsito no Brasil e os demais dados relevantes para o problema proposto. Um proprietário pode ser dono de vários carros, mas cada carro só tem um proprietário no Brasil.



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

NOME				NOTA P1
MATRÍCULA		DATA DA APLICAÇÃO	29/09/2017	

ORIENTAÇÕES INICIAIS

- Na primeira linha do arquivo de documentação deverá estar seu nome completo, matrícula e data de hoje;
- A prova é prática e é responsabilidade somente do ALUNO **estar salvando** a solução a ser entregue;
- Não é permitida a consulta de qualquer tipo de material para elaboração desta prova, onde só podem ser usados os computadores do próprio laboratório **I-07** da universidade, com brModelo-2 e MySQL;
- Um arquivo compactado, **somente no formato ZIP**, será entregue contendo o arquivo de documentação (formato **doc** ou **docx**), DE-R Conceitual e Diagrama Lógico (ambos no **brModelo**) e dois **scripts** (Físico e Popula) somente no formato SQL completos. Cada arquivo respeitará as regras de nome do arquivo a ser entregue, sem espaço, acentos ou cedilha (ç) e com documentação coerente:

ARQUIVO: seu primeiro nome + seu último nome + expressão final **P1**

Exemplo para a aluna **Ana Maria Braga** ⇒ **AnaBraga_P1.ZIP - ARQUIVO físico a ser entregue**

ENUNCIADO

Um novo Projeto de Banco de Dados (PBD) está sendo solicitado para armazenar os dados referentes aos votos registrados pelo ano da eleição para Presidente no Brasil, título de eleitor de quem votou, além do possível cidadão, que é cadastrado por nome, CPF, data de nascimento, idade e endereço residencial completo (rua, número e bairro). As pessoas para poderem votar no Brasil, e se tornarem eleitores, legalmente, precisam retirar o Título de Eleitor (TE). O TE possui um número de identificação único, data de emissão e classificação (**Obrigatório** ou **Facultativo**), conforme a idade (opcional a partir de 16 e antes de 18), sendo um documento único como o CPF. As pessoas obrigadas a votarem (idade maior que 17 anos e menor que 65) deveriam cumprir com sua obrigação, mas às vezes não votam e nem justificam, faltando com sua responsabilidade como cidadão. Nem toda pessoa tem CPF e TE e deve votar se não está em idade facultativa (idade acima de 64 anos e entre 16 e 17 anos). Uma multa é aplicada ao eleitor que deveria votar ou justificar pela sua idade e assim não fez em uma eleição. A pessoa que pode facultar o seu voto não é obrigada a votar ou justificar, mas as que são obrigadas e não votaram precisarão armazenar esta irregularidade para sinalizar que esta pessoa já não cumpriu com sua obrigação (guardar um valor que indicará se a pessoa já foi irregular ou não em alguma eleição). Para ser considerado cidadão é exigido o CPF, mas nem todo cidadão é eleitor, por isso pode não ter TE. De acordo com a lei nacional, elabore a solução para este problema apresentado que precisa armazenar os dados coerentes para registrar as informações relevantes do enunciado, assim como indicar qualquer pessoa que já ficou irregular em eleição para Presidente no Brasil e os demais dados relevantes para o problema proposto. Um eleitor só pode votar uma vez em cada eleição, mas sua solução poderá armazenar os dados de algumas eleições.

1. (3,0) Baseado no **Enunciado** acima, elabore o Modelo de Entidade-Relacionamento (ME-R) que iniciará o seu Projeto de Banco de Dados (PBD) mais coerente ao nível Conceitual da solução nessa avaliação respeitando a **3FN**. Não esqueça de identificar cada elemento relevante do ME-R, como vem sendo feito em sala. Em seguida, elabore o Diagrama de Entidade e Relacionamento (DE-R) completo, e totalmente coerente com o ME-R desenvolvido na sua proposta do PBD que soluciona, completamente, o **Enunciado** acima nesta avaliação usando o **brModelo**. Atente ao ME-R elaborado que atende a **3FN** (3ª Forma Normal), pois se ele não estiver completo ou incorreto resultará em erro grave que comprometerá todas as demais questões desta avaliação porque existirá um erro no nível inicial do seu PBD (Projeto de Banco de Dados).
2. (3,0) Respeitando as definições do exercício 1 (ME-R e DE-R) desta avaliação, deverá ser elaborado o diagrama do nível Lógico no **brModelo**, correspondente aos conteúdos anteriores que resultarão na elaboração do PBD, que poderá solucionar o **Enunciado** proposto acima.
3. (4,0) Condizente com todas as definições existentes em sua proposta de PBD, elaboradas nos exercícios 1 e 2 desta avaliação, você deverá desenvolver 2 scripts para o projeto proposto, onde o primeiro cria a base de dados (database), tendo como nome seu primeiro e último nome concatenados sem espaços e acentos. Dentro desta base de dados no MySQL o primeiro script deverá criar todas as tabelas existentes em seu projeto, respeitando todas as regras, definições e restrições até a **Terceira Forma Normal (3FN)** estudadas e existentes em seu projeto que solucionará o **Enunciado** acima proposto nesta avaliação.
O segundo script deverá inserir pelo menos duas tuplas em cada tabela existente em seu PBD proposto como solução do **Enunciado**. É importante esclarecer que a não execução completa dos scripts, ou se eles resultarem em armazenamentos de dados (tuplas) incoerentes, que não respeitam as definições e restrições indicadas em seu projeto de solução (as questões anteriores), a nota nesta questão será ZERO.