



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Nome: _____	Matricula: _____
Prova: 1ª Prova – GSI016 Banco de Dados 1	Professora: Maria Camila N. Barioni
Uberlândia, 19 de abril de 2021	Valor: 25 pontos

Primeira Avaliação de Aprendizagem

Instruções:

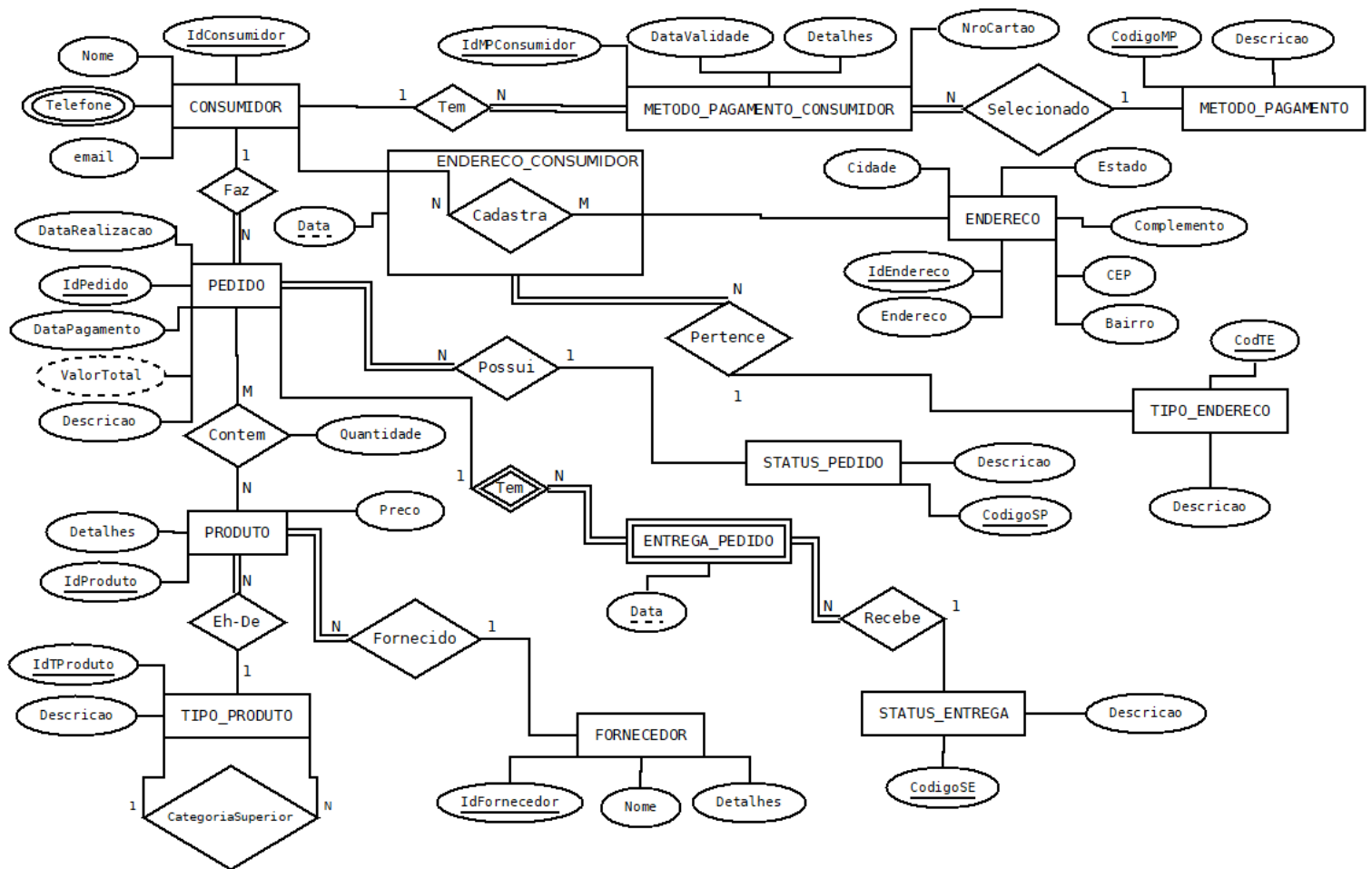
- Leia a prova inteira atentamente antes de começar;
- Abra um documento no Microsoft Word ou LibreOffice para digitar suas respostas. Indique seu nome, número de matrícula e as questões que estão sendo respondidas;
- Quando finalizar a resolução da prova, nomeie o arquivo com o seu nome completo e faça a inclusão do seu documento com a resolução na tarefa referente a prova no MS Teams;
- Prova SEM consulta de qualquer espécie. Em caso de respostas copiadas de colegas todos os envolvidos recebem nota ZERO.

Boa Prova!

QUESTÃO 1 (17 pontos). Considere o diagrama ER de uma Cafeteria mostrado a seguir:

- (1,1 Ponto) Liste os tipos de entidade forte (não fraca) do diagrama ER.
- (0,8 Pontos) Existe(m) tipo(s) de entidade fraca? Se houver, diga seu(s) nome(s), chave(s) parcial(is) e relacionamento(s) de identificação.
- (15 Pontos) Faça o mapeamento do esquema entidade-relacionamento a seguir para o modelo relacional. Especifique as restrições de chave primária e chave estrangeira.

OBS: (i) o esquema entidade-relacionamento representado abaixo foi adaptado para esta questão e, portanto, não corresponde completamente ao problema do mundo real; (ii) quando mais de uma regra de mapeamento puder ser aplicada ao mesmo conceito, deve-se escolher apenas uma e justificar.



QUESTÃO 2 (3 pontos). Defina as seguintes restrições de integridade e dê exemplos de situações (usando/instanciando uma ou mais relações da QUESTÃO 1) em que NÃO são satisfeitas cada uma dessas restrições de integridade, explicando o porquê.

(a) integridade de entidade

(b) integridade referencial

QUESTÃO 3 (5 pontos). Diga em que forma normal (Nenhuma, 1 FN, 2 FN, 3 FN ou FNBC) está a relação abaixo, justificando sua resposta. Depois, se necessário, indique os passos que devem ser realizados para normalizar para a forma normal mais restrita possível.

CURSO (cod_curso, cod_aluno, nome_curso, tipo_curso, tempo_curso, nome_aluno, endereco_aluno, telefone_aluno)

Dependências funcionais:

cod_curso → {nome_curso, tipo_curso}

tipo_curso → tempo_curso

`cod_aluno` → {nome_aluno, endereco_aluno, telefone_aluno}

Informações adicionais retiradas do levantamento de requisitos: valores possíveis para o atributo `tipo_curso` são técnico, bacharelado e engenharia; valores possíveis para o atributo `tempo_curso` são 3 anos (para técnico), 4 anos (para bacharelado) e 5 anos (para engenharia).