

NOME DOS(A) ALUNOS(A): \_\_\_\_\_

DISCIPLINA: Banco de Dados I

PROFESSOR(A): Rafael Gastão

COMPETÊNCIAS: - Entender os conceitos relacionados a modelagem conceitual

HABILIDADES: - Realizar a montagem do ER conceitual.

SITUAÇÃO PROBLEMA: Apresentar regras de um negócio e representar o mesmo pelo modelo de dados

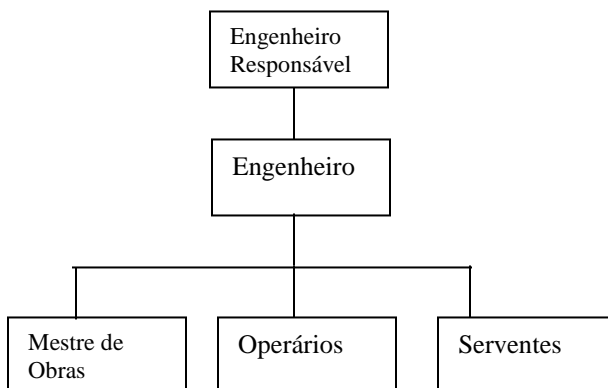
BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: Sistema de Banco de Dados, Henry F. Silberschatz.

Trabalho em Grupo-Modelagem

**Questão 1) Monte o modelo conceitual considerando as seguintes regras:**

- 1.1 Um usuário pode ter uma função e o mesmo responder a outro usuário com função (cargo superior).
- 1.2 Exemplo
  - 1.2.1 usuário jose tem uma função de comprador;
  - 1.2.2 usuário maria tem uma função de comprador
  - 1.2.3 usuário paulo tem uma função de coordenador e é o responsável do jose e da maria.
- 1.3 O ER deve permitir modelar a qualquer instante, novas funções e novos níveis de responsabilidades, ou seja, se poder criar uma nova função: Gerente
- 1.4 Exemplo
  - 1.4.1 usuário luiz tem a função de gerente e responde pelo paulo.
- 1.5 O modelo deve permitir que um usuário seja responsável por outros usuários abaixo dele, bem como garantir que um usuário responda a somente um usuário superior a ele.
- 1.6 O modelo deve garantir que se respeite uma hierarquia de funções, uma vez estabelecida.
- 1.7 O modelo deverá prever diferentes organogramas, de acordo com a área definida: Compras, Hotelaria, Obras, etc.
- 1.8 Permitir registrar o usuário, considerando seu ID, nome, e-mail, data de nascimento e uf.
- 1.9 Permitir registrar áreas, considerando o id e nome da área.

NOTA: modelar de tal forma que se possa criar novas funções, bem como definir os níveis de responsabilidades, por exemplo:



**Questão 2)** Escolha se a opção abaixo é verdadeira ou falsa. Caso seja falsa, justifique!

- ( ) a) Na normalização, uma dependência transitiva total acontece quando um atributo não é multi-valorado.
- ( ) b) Uma tabela pode conter várias chaves primárias (PKs)
- ( ) c) No diagrama lógico, não podemos representar uma chave estrangeira (FK).
- ( ) d) No relacionamento fraco, a chave estrangeira participa da PK.

**Questão 3)** Considerando o texto abaixo, efetue as questões abaixo:

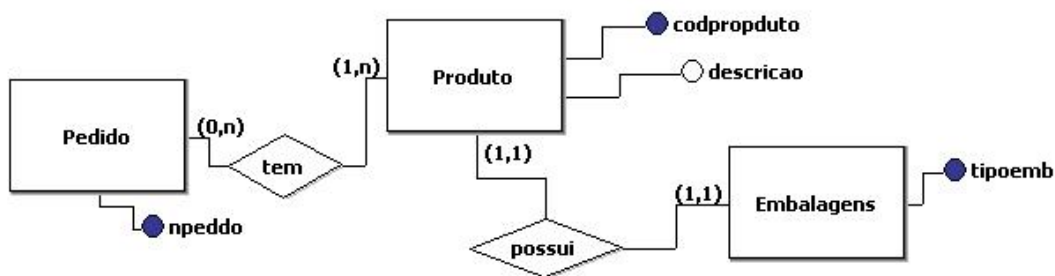
- a) Monte o diagrama conceitual
- b) Para cada relação, descreva as cardinalidades máximas e mínimas;
- c) Identifique as chaves primárias, bem como atributos para a realidade apresentada.

Uma imobiliária lida com venda de imóveis urbanos. Para qualquer **imóvel** têm-se registradas a sua **inscrição**, **preço de venda**, **área total e área construída**. Todo imóvel tem localização num endereço. A cada **endereço** associa-se um **código de endereço**, **rua**, **número**, **bairro**, **CEP** e os **telefones** associados (se existirem). Uma pessoa pode assumir um dos seguintes papéis em relação à imobiliária: **corretor**, **proprietário de imóvel ou comprador**. Sobre o **proprietário do imóvel** têm-se **CPF**, **nome**, **estado civil** e, se for **casado**, o **nome do cônjuge**. Um proprietário pode ter vários imóveis a venda na imobiliária. Sobre os **compradores** têm-se **CPF**, **nome**, **profissão** e uma **lista de preferências de imóveis a adquirir**. Sobre os **corretores** da imobiliária têm-se **número do CRECI**, **nome** e **data de admissão**. Um corretor negocia com um comprador a venda de um imóvel. E, é claro, um corretor negocia outros imóveis com outros compradores, podendo um mesmo comprador adquirir um outro imóvel com o mesmo corretor e com outros corretores. Sobre a **venda** são necessárias as seguintes informações: **data da venda**, **valor da venda** e **valor da comissão**. Quando a **venda é financiada**, um contrato de compra e venda é firmado, junto ao comprador, o qual se define o **valor da compra**, **valor pago e valor a financiar**, bem como a **financiadora**, **data do contrato** e **numero de parcelas**. Um contrato de compra e venda é vinculado a somente um imóvel vendido, ou seja, é um por imóvel.

**Questão 4)** Considerando o esquema abaixo, identifique apenas as chaves estrangeiras

Produto (codproduto, descricao, preco, codtpunidade)  
 Unidade (codtpunidade, descricaounidade)  
 Nota (NF, serie, CNPJ, datanota, valornota)  
 ItensNota (NF, serie, codproduto, qtd, valortotalunitario)  
 Fornecedor (CNPJ, razaosocial, endereco, cep, uf, numero, cidade)  
 Estado (uf, nomeesatdo)

**Questão 5)** Considerando o modelo conceitual abaixo, realize o mapeamento para o modelo lógico:



**Questão 6)** O que é o princípio da unicidade, onde se aplica?

**Questão 7)** Como podemos tirar proveito de uma chave alternativa? Exemplifique.

**Questão 8)** O modelo hierárquico possui algumas anomalias em sua forma de representação dos dados. Descreva algumas delas e como o modelo em rede resolveu?

**NOTA: poderão pesquisar livros e/ou web para compor as respostas**