

Gabarito AP2 – MI 2011-2 – Prof Geraldo Zimbrão

1ª QUESTÃO: Como podemos representar, através de tabelas, um relacionamento MxN entre duas entidades A e B de um modelo ER? **(1,0 ponto)**

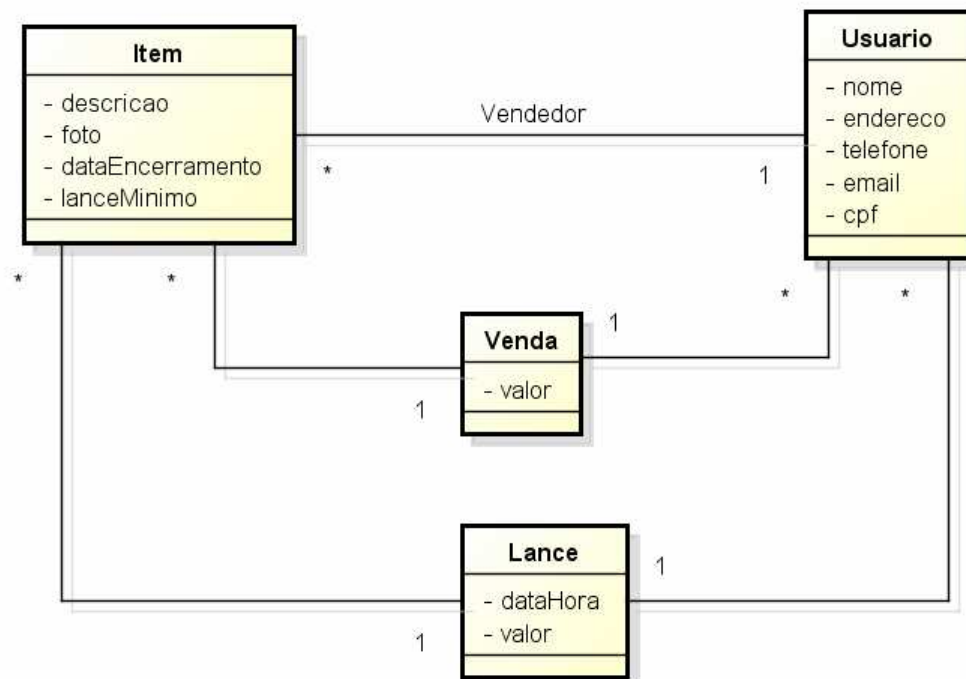
Um relacionamento $m \times n$ entre duas entidades é feito através da criação de uma tabela auxiliar de relacionamento contendo dois campos: uma chave estrangeira para uma das tabelas do relacionamento e uma chave estrangeira para a outra tabela do relacionamento.

2ª QUESTÃO: Explique as três opções básicas para se fazer um mapeamento OO-Relacional da herança entre classes, ou seja, como mapear uma hierarquia de classes do modelo OO para o modelo Relacional. **(1,0 ponto)**

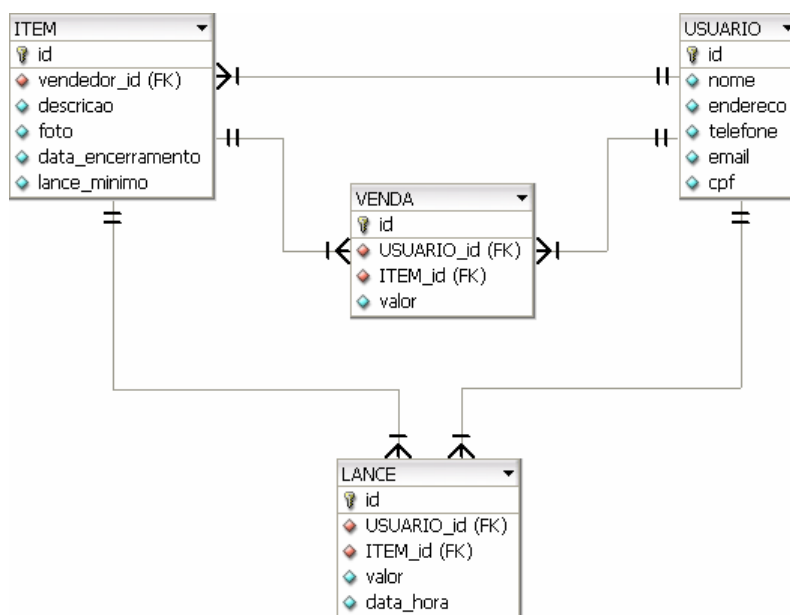
três formas mais comuns:

- Fragmentação Horizontal: nessa abordagem uma tabela para cada classe concreta é criada contendo todos os atributos da classe e também os atributos herdados*
- Fragmentação Vertical: nessa abordagem uma tabela para cada classe é criada, mas cada tabela possui apenas os atributos da classe. Usa-se a mesma chave ID para cada instância de um objeto, ficando o mesmo fragmentado entre várias tabelas;*
- Sem Fragmentação: nessa abordagem cria-se uma única tabela para representar toda uma hierarquia de classes, contendo todos os atributos definidos em cada uma das classes dessa hierarquia, e um atributo chamado tipo é acrescentado para identificar de qual classe um objeto é.*

3ª QUESTÃO: Crie um modelo de classes e objetos (OO) para a descrição do sistema feita abaixo para controlar um Website de leilões online. **(4.0 pontos)**



4ª QUESTÃO: Passe o modelo da questão anterior para o modelo relacional, detalhando as tabelas e relacionamentos. **(2.0 pontos)**



5ª QUESTÃO: Considere o seguinte modelo para registrar chamadas e créditos de planos de celulares pré-pagos e faça consultas em SQL para responder as questões abaixo. **(2.0 pontos)**

- a) *SELECT SUM(saldoVoz)*
FROM Cliente, Celular
WHERE Cliente.id = Cliente_id AND CPF = '12312312390'
- b) *SELECT Cliente.nome, Celular.Numero*
FROM Cliente, Celular, Ligacao
WHERE Cliente.id = Cliente_id AND Celular.id = Celular_id AND
Ligacao.numero = '23421122' AND
DataHoraInicio BETWEEN '01/08/2011' AND '04/08/2011'