

Ficha de Avaliação Sumativa

EFA Tecnológico - Técnico de Informática e Sistemas

UFCD:0781

Duração: 120 minutos

Nome Formando: Trigo Pinto Data: 6/6/12 Formador: João Leitão

Classificação: BOM 15,8 14/0/0/5

Trigo Pinto

Notas Gerais:

Esta prova de natureza teórica divide-se em três grupos tem a duração de 120 minutos.

Utilize apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corrector. Em caso de engano, deve riscar, de forma inequívoca, aquilo que pretende que não seja classificado.

Não é permitido o uso de auxiliares.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser identificadas são classificadas com zero pontos.

Rubrique no canto superior direito todas as folhas da prova.

Qualquer tentativa de cópia será punida com a anulação da prova.

As cotações dos itens encontram-se descritas no quadro seguinte:

| Grupo | Questão | Alínea | Cotação (Pontos) | TOTAL |
|-----------|---------|--------|------------------|-------|
| Grupo I | 1. | | 1 | 4 |
| | 2. | | 1 | |
| | 3. | | 1 | |
| | 4. | | 1 | |
| Grupo II | 1. | | | 6 |
| Grupo III | 1. | 1. | 5 | 10 |
| | | 2. | 5 | |
| | | | | 20 |

Grupo I

Para cada uma das questões deste grupo **selecione a resposta correcta** das alternativas que lhe são apresentadas e selecione-a na folha do enunciado desta prova.

Atenção! Se apresentar mais de uma resposta, ou resposta ambígua, a questão será anulada.

1. Considerando a seguinte parte do modelo E-R indique qual das afirmações é verdadeira:



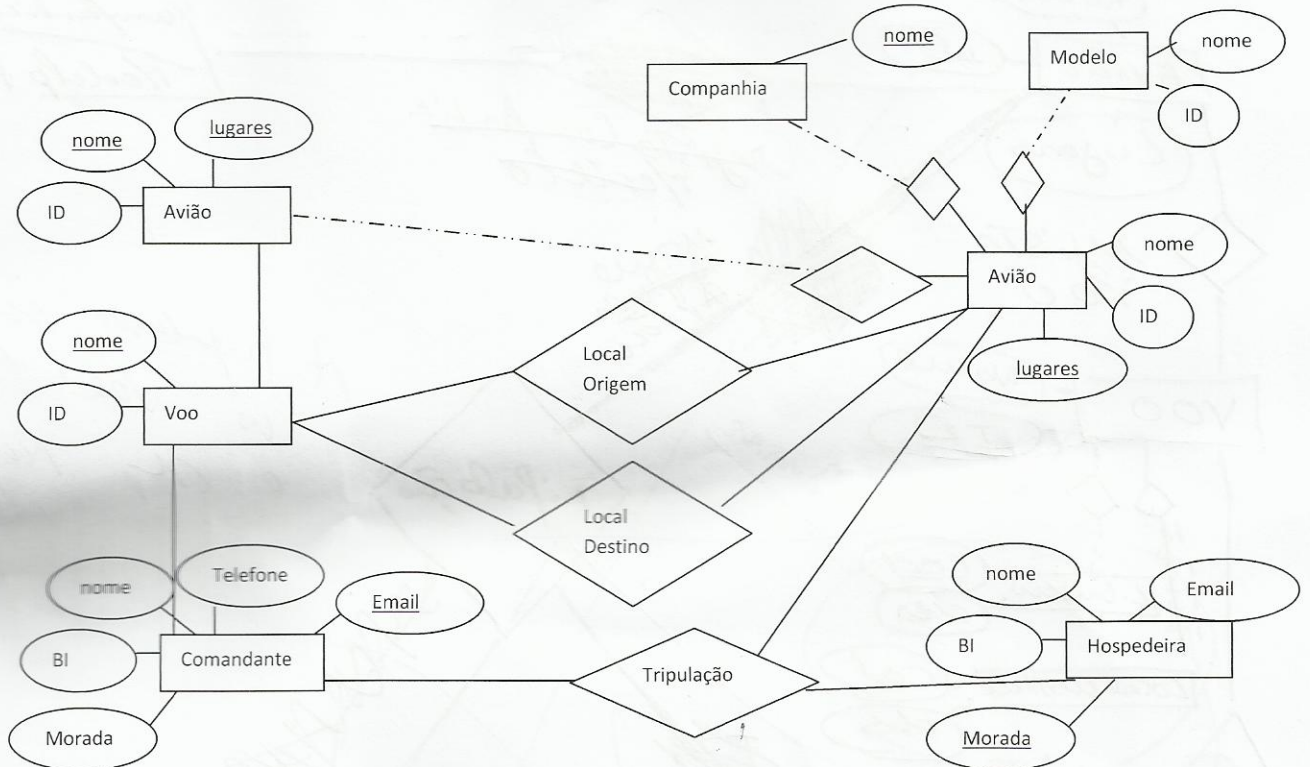
- (A) A é uma Relação Fraca.
(B) B é uma Entidade Forte
 (C) A é uma Entidade Forte
(D) B é uma Relação Fraca
2. Qual das seguintes afirmações é necessariamente verdadeira?
- (A) Uma chave estrangeira tem de ter o mesmo nome no sítio onde esta é chave primária.
(B) Uma chave é considerada estrangeira se for primária pelo menos em três outras tabelas.
(C) No preenchimento de uma chave estrangeira esta não pode ter valores duplicados.
 (D) Nenhuma das anteriores
3. Qual das seguintes afirmações é necessariamente verdadeira?
- (A) É obrigatório uma tabela apresentar uma chave primária.
(B) Uma chave primária só pode ser do tipo de dados: numérico.
 (C) É obrigatório que uma chave estrangeira seja chave primária noutra tabela.
(D) Uma chave estrangeira pode não ser chave primária em nenhuma tabela da base de dados
4. Qual das seguintes afirmações é necessariamente verdadeira?
- (A) Uma relação forte no diagrama E-R relaciona sempre, pelo menos, duas entidades.
 (B) Uma relação forte no diagrama E-R relaciona no máximo, duas entidades.
(C) Uma relação fraca no diagrama E-R relaciona sempre pelo menos, três entidades.
(D) Uma relação fraca no diagrama E-R refere uma ligação entre duas relações fortes.

Grupo II

Na resolução deste grupo deverá responder às questões de forma clara e completa em português correcto.

Atenção! Se apresentar mais de uma resposta, ou resposta ambígua, a questão será anulada.

Considere o seguinte modelo E-R que pretende gerir um aeroporto que regista os aviões, tripulações e respetivos voos incluindo os locais de origem e destino.



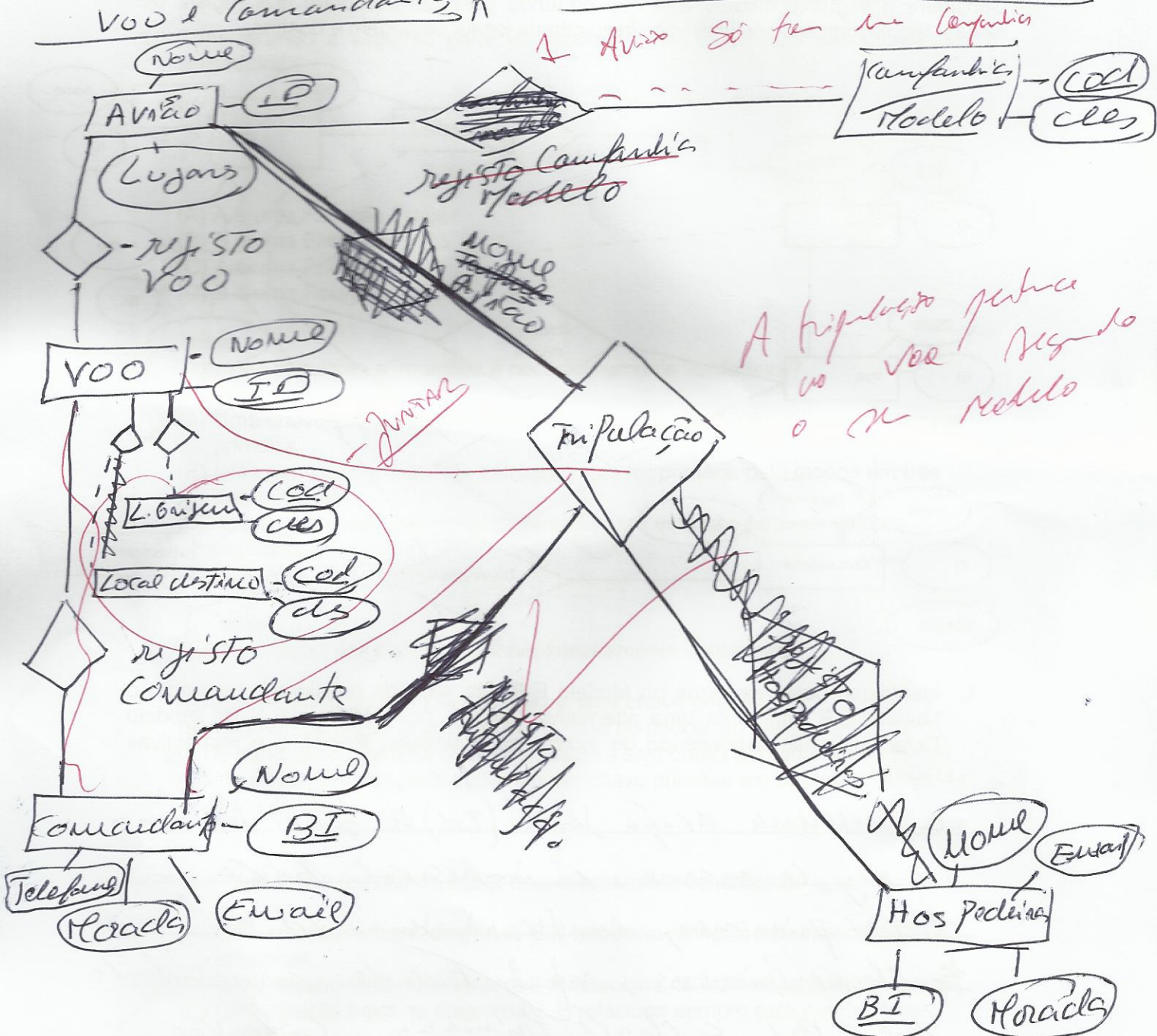
1. Identifique possíveis erros no Modelo E-R. No caso de considerar incorrecto o Modelo E-R apresente uma alternativa (escrita, novo Modelo E-R ou modelo Relacional) não esquecendo de indicar as Entidades, Relações e respectivas chaves.

na entidade Avião tem (Id) a chave primária em vez de nome, é impossível haver 2 chaves primárias, em (Voo) tem Id a chave primária, na entidade comandante tem o BI a chave primária, cada Voo tem um local de origem e Local de destino a serem 2 entidades fracas, mas é preciso haver 2 entidades Avião com os mesmos campos, de Avião Saia, uma relação forte para modelo e companhia

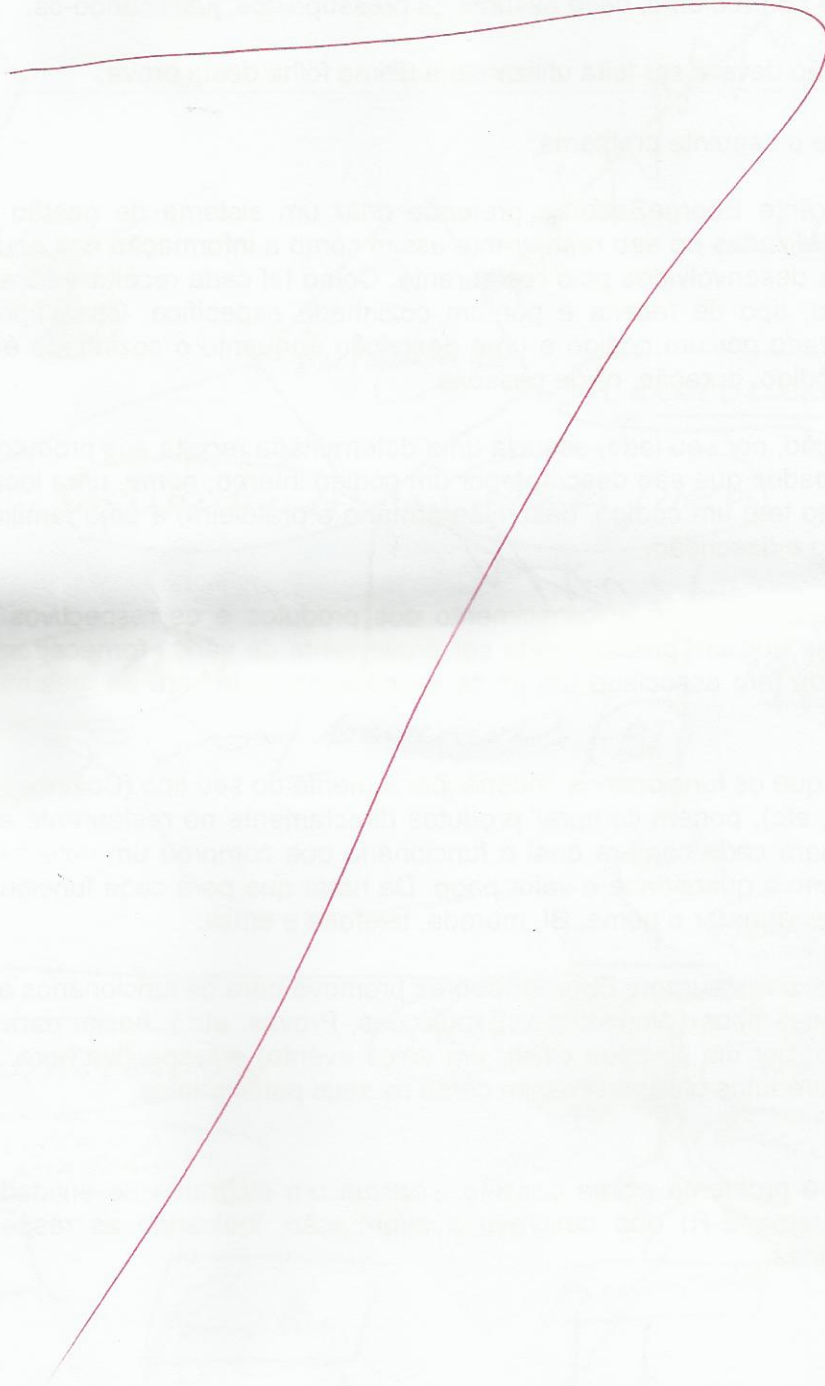
Resolução da pergunta 1 do Grupo II:

TragePants

→ Um Hospedeira Teria uma chave.
Particular (como BI e não como
morada) entre entidade Avião e Voo e
Voo e Comandante, não existem relações



Continuação da resolução da pergunta 1 do Grupo II:



Grupo III

Na resolução deste grupo deverá apresentar todos os esquemas que traduzam o seu raciocínio e todas as justificações julgadas necessárias.

A resolução deste grupo restringe-se ao seu enunciado não devendo por isso de considerar nada mais do que aquilo que é descrito. Todavia, as situações em que o enunciado não descreve considerações que para si possam ser importantes para a resolução do problema, deve assumir os pressupostos, justificando-os.

A resolução deverá ser feita utilizando a última folha desta prova.

Considere o seguinte problema:

O restaurante EboraeSabores pretende criar um sistema de gestão para gerir as receitas utilizadas no seu restaurante assim como a informação dos seus funcionários e eventos desenvolvidos pelo restaurante. Como tal cada receita é caracterizada pelo seu nome, tipo de receita e por um cozinhado específico. Cada tipo de receita é caracterizado por um código e uma descrição enquanto o cozinhado é caracterizado por um código, duração, nº de pessoas.

A confecção, por seu lado, associa uma determinada receita aos produtos definidos na base de dados que são descritos por um código interno, nome, uma localização (cada localização tem um código, descrição armário e prateleira) e uma família, definida por um código e descrição.

Importa ainda registar o fornecimento dos produtos e os respectivos fornecedores. Assume-se que um produto pode ser proveniente de vários fornecedores e que cada encomenda tem associado um nº de encomenda, data/hora da mesma e quantidade solicitada.

Uma vez que os funcionários, independentemente do seu tipo (Cozinheiro, Empregado de Mesa, etc), podem comprar produtos directamente no restaurante e é necessário registar para cada compra qual o funcionário que comprou um determinado produto, assim como a quantidade e valor pago. De notar que para cada funcionário pretende-se também guardar o nome, BI, morada, telefone e email.

Por último, o restaurante EboraeSabores promove para os funcionários alguns eventos de diferentes tipos (Workshop's, Exposições, Provas, etc.). Assim para além da data do evento (por dia só pode existir um único evento) e respectiva hora, importa saber quais os produtos utilizados assim como os seus participantes.

1. Para o problema acima descrito, constua um diagrama de entidades e relações (Diagrama E-R) que descreva a informação, indicando as respectivas chaves primárias.

Trigo/peaks

Resolução da pergunta 1 do Grupo III:



Diogo Pires

2. Escolha uma das seguintes perguntas e responda **APENAS** a uma.

a. Utilizando o diagrama E-R criado no ponto 1. realize a transformação para o diagrama relacional, não esquecendo de referir as chaves primárias, chaves estrangeiras e respectivos tipos de dados.

OU

b. Considere o diagrama E-R da figura 1 que se encontra na página seguinte e realize a transformação para o diagrama relacional, não esquecendo de referir as chaves primárias, chaves estrangeiras e respectivos tipos de dados.

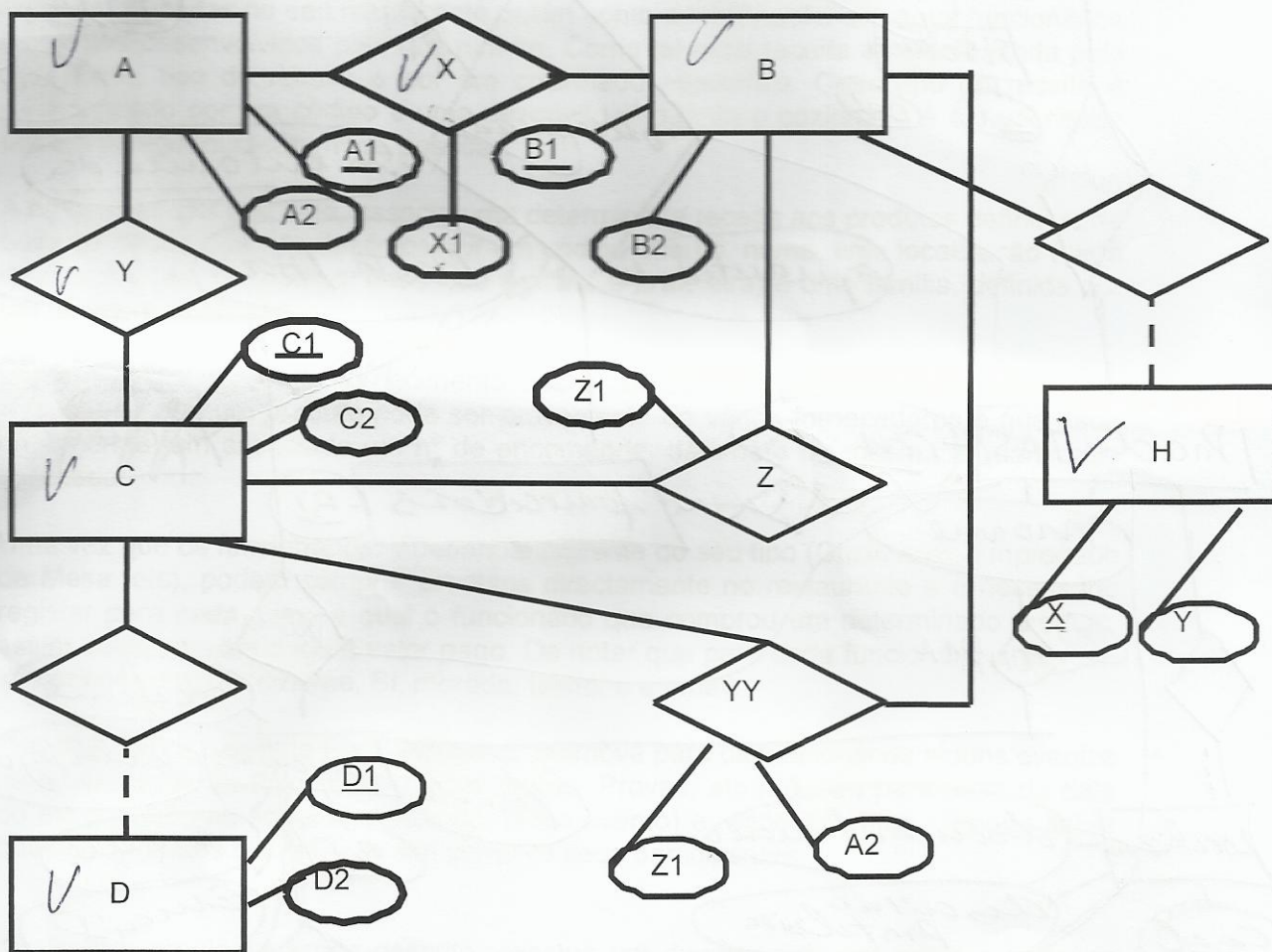
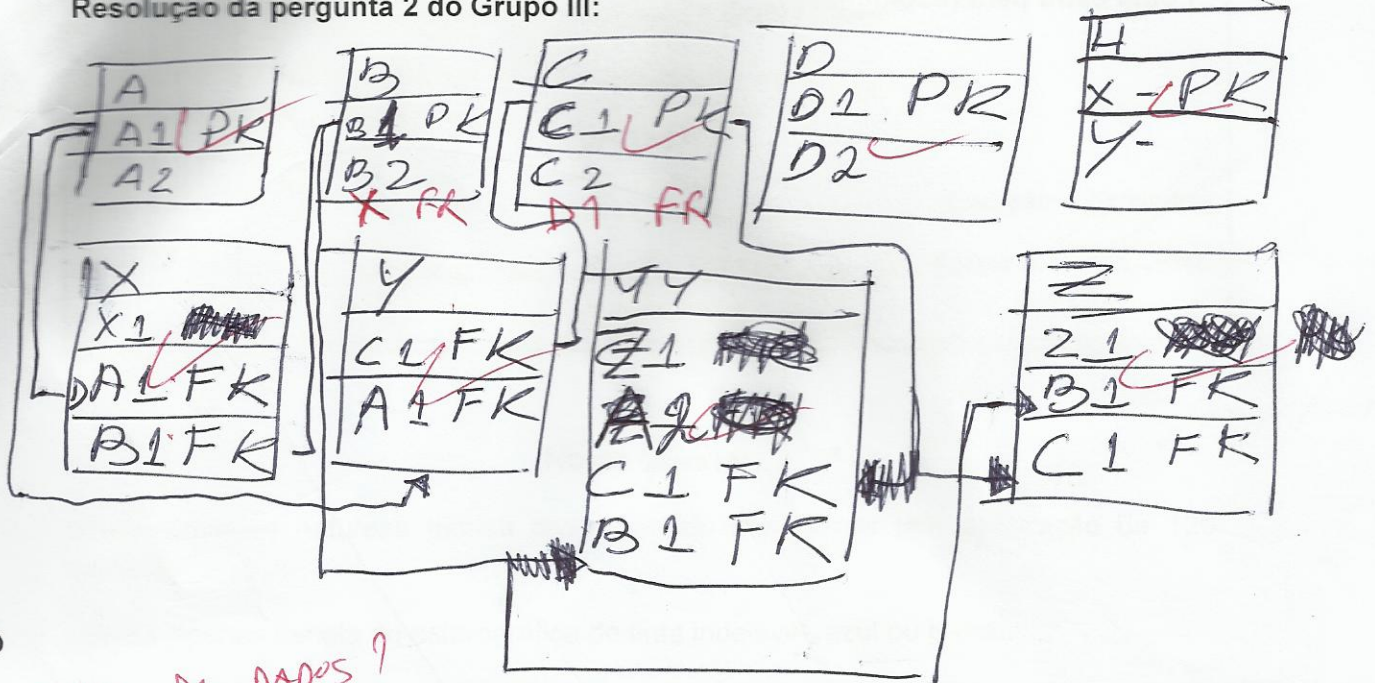


Figura 1 - Modelo E-R

Nota: As chaves primárias das respectivas entidades encontram-se seleccionadas (A1, B1, C1 e D1)

Tiago Pate

Resolução da pergunta 2 do Grupo III:



Tipo de dados?

Trayorants

Folha extra para resoluções:

