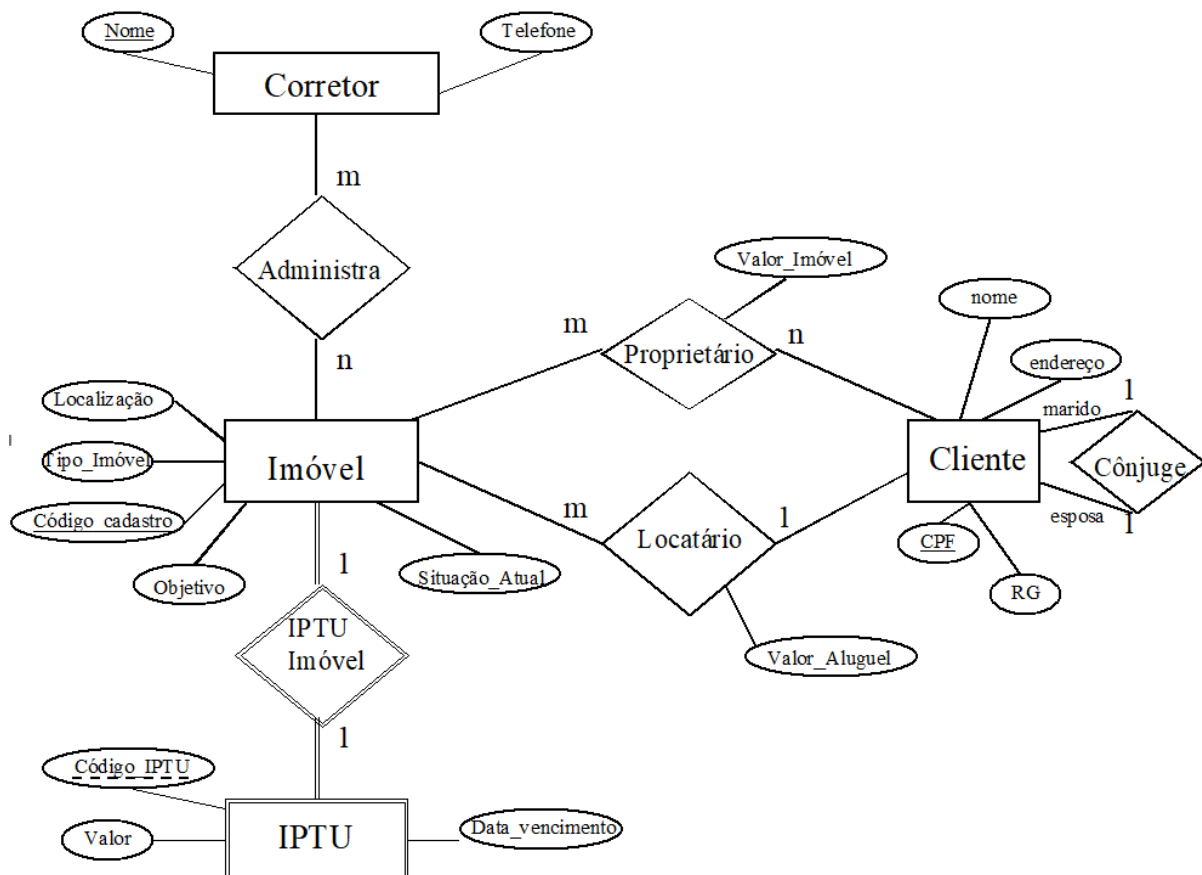


Disciplina: Banco de Dados

Professor: Eduardo de Lucena Falcão

1. No modelo E-R, dê o conceito de entidade forte e de entidade fraca. **(0.2)**
2. Dê ao menos três exemplos de cada um dos conceitos básicos da abordagem ER: entidade, relacionamento, atributo. **(0.2)**
3. Como podem ser classificados os atributos? **(0.2)**
4. Dê as características que diferenciam: super-chave, chave candidata, chave primária e chave parcial. **(0.2)**
5. Explique o que é cardinalidade, e o que significa dizer que a cardinalidade em um relacionamento binário é um-para-um ou um-para-muitos. **(0.2)**
6. Dado o diagrama E-R abaixo de uma administradora de imóveis, identifique as restrições de participação de cada relacionamento, explicando o caso de participação total ou parcial, identifique as chaves primárias, as chaves parciais e as entidades fracas. Explique as restrições que deram origem ao diagrama explicando os relacionamentos entre as entidades. **(0.2)**



7. Deve ser projetada uma base de dados para armazenar resultados de pesquisas genealógicas. Nestas pesquisas, procura-se registrar eventos na vida de pessoas relacionadas por parentesco de alguma forma. Construa o modelo ER de modo que a base de dados mantenha as seguintes informações: **(0.3)**

- Para cada pessoa, devem ser mantidos, pré-nome, sobrenome, data e local de nascimento, data e local de falecimento, como também os seguintes relacionamentos: mãe, pai e filhos. Cada pessoa possui um identificador único.
- Cada localidade tem um código identificador, um nome e um país.
- Para uniões entre pessoas, é necessário conhecer quem são o marido e a esposa na união, bem como os possíveis filhos. Marido, esposa e filhos devem ser pessoas registradas na base de dados. Cada união possui um identificador único.

8. Um BD está sendo construído para guardar as informações dos times e jogos de um determinado campeonato. Um time possui um número de jogadores, onde nem todos participam de cada jogo. É importante guardar informações sobre a participação dos jogadores em cada jogo para cada time, as posições que eles estavam no jogo, e o resultado do jogo. Escolha seu esporte favorito (futebol, vôlei, etc). **(0.5)**

9. Será criado um serviço de streaming de vídeos, voltado para séries, filmes e documentários, provisoriamente chamado de NetFlix. Os seguintes requisitos se aplicam à criação de um sistema para dar apoio à operação do serviço. **(1.0)**

- Usuários do serviço serão cadastrados, devendo ser registrados seu e-mail principal (login), senha de acesso, nome, telefone, CPF, endereço de cobrança e número de cartão de crédito para pagamento mensal.
- A cada mês, a cobrança da mensalidade será emitida, debitada do cartão de crédito do usuário registrado no cadastro, e confirmada ao usuário por e-mail. Caso não seja possível realizar a cobrança (por exemplo, por bloqueio do cartão) o usuário será avisado por e-mail e a mensalidade ficará pendente. Com duas mensalidades pendentes, o usuário perderá o acesso ao serviço.
- Ao acessar o serviço, o usuário poderá consultar o catálogo de vídeos. Vídeos podem ser de três categorias: filmes, séries e documentários. Sobre filmes, armazena-se o título, ano de produção, e duração em minutos. Sobre cada episódio de séries, são registrados dados sobre título, ano de produção, duração em minutos, temporada e número do episódio. Para cada episódio, é armazenada também a identificação do próximo episódio da mesma série, caso exista. Sobre documentários, armazena-se o título, ano de produção, duração em minutos e nome da produtora.
- Cada usuário poderá avaliar o vídeo que assistiu, dando a ele uma nota entre 0 e 10. Apenas uma nota poderá ser dada por vídeo.

- Uma lista de atores será também mantida, e associada ao catálogo de vídeos, de modo que o usuário possa procurar por vídeos em que tenha atuado algum ator ou atriz de sua preferência. Sobre cada ator, será armazenado seu nome, data e local de nascimento.

Produza um esquema conceitual no modelo entidade-relacionamento considerando os requisitos listados. Inclua entidades, relacionamentos e atributos. Descreva e justifique qualquer aspecto do esquema em que você tenha decidido exceder aos requisitos propostos, e também pressupostos que você tenha estabelecido. Caso exista a necessidade de estabelecer algum aspecto adicional, que não possa ser formulado com os recursos do modelo ER, documentá-lo em separado usando linguagem natural.