**Universidade Federal de Uberlândia**

Felipe Alves Belisário

Breno Caldeira Nascimento

Adiel Pereira Prado

**Projeto**

Pizzaria com Entretenimento

**A)** Os tópicos a seguir descrevem o funcionamento do banco de dados utilizado no aplicativo.

**B)** Os usuários são identificados de forma única. Logo, usamos o CPF deste como chave identificadora. Também utilizamos data de registro, nome e endereço para armazenar no sistema.

**C)** Uma das opções que o usuário possui ao se cadastrar é de ser um Dono de Negócio. Para essa disjunção, registramos sua conta do LinkedIn, a fim de diferenciá-lo.

**D)** Um dono de negócio pode possuir várias pizzarias, porém, uma pizzaria terá apenas um dono. Modelamos essa situação com uma cardinalidade 1 para n, entre “Dono de negócio”, “Possui” e “Pizzaria”.

**E)** A entidade “Pizzaria” possui os seguintes atributos: CEP, endereço, número de telefone, web site, e horários de funcionamento e nome. Criamos este último atributo e o usamos como chave, visto que é único para cada estabelecimento.

**F)** Criamos uma entidade fraca “Pizza”, cujos atributos são: nome e preço, onde aquele é uma chave fraca. A entidade é fraca pois duas pizzas podem possuir o mesmo sabor e o mesmo preço, porém, vindas de estabelecimentos diferentes, tornando-as únicas para cada pizzaria.

**G)** Uma pizza pertence a uma categoria, porém uma categoria possui várias pizzas. Logo, justifica-se a cardinalidade 1 para n, no relacionamento “Pertence” entre “Pizza” e “Categoria”. Este é uma entidade com os seguintes atributos: Descrição, e Código, usado como chave.

**H)** Criamos uma entidade fraca “Acompanhamento”, que depende de uma pizzaria, seus atributos são: nome, descrição, tipo de acompanhamento e preço. O código é usado como chave para distingui-lo dentro de uma única pizzaria.

**I)** Como citado no item b), outra opção para o usuário é de ser um “Consumidor Faminto”, uma entidade que possui endereço de entrega como atributo.

**J)** Criamos uma entidade “Pedido”, com um atributo ID, usado como chave. A relação “Realiza”, entre “Pedido” e “Consumidor Faminto” possui data e horário como atributos. Adicionamos “Horário Posterior” e “Quantidade de Pessoas” como atributos de “Pedido”, para a escolha pessoal do consumidor.

**K)** Criamos uma relação “Possui”, entre “Pedido” e “Pizza”, com os seguintes atributos: massa, quantidade de molho e borda. Sua cardinalidade é n para m, visto que um pedido pode conter várias pizzas, e várias pizzas podem pertencer a um pedido. Os atributos estão na relação pois eles “modificam” uma pizza padrão já existente, para incluir na realização do pedido.

**L)** Criamos a relação “Possui” entre “Pedido” e “Acompanhamento”. Ela possui quantidade como atributo. A cardinalidade e o atributo dela possui a mesma justificativa do item anterior.

**M)** Alteramos a relação “Possui” entre “Pedido” e “Pizza”. Adicionamos mais uma entidade na relação, “Ingrediente Extra”. Um ingrediente extra pertence a um pedido, porém, deve ser especificado para uma pizza individualmente.

**N)** Um “Ingrediente Extra” possui um código, nome e preço como atributos. O primeiro é tratado como chave. A existência desses atributos provam este ser uma entidade.

**O)** A entidade “Pedido com Entretenimento” é uma disjunção de “Pedido”, visto que herda os mesmos atributos. Além disso, possui tipo e duração como atributos.

**P)** Como o preço é calculado a partir das pizzas escolhidas, ingredientes extras, acompanhamentos e escolha de entretenimento, ele torna-se um atributo derivado de “Pedido”.

**Q)** Um usuário, ao se cadastrar no sistema, pode ser um animador. Para isso, criamos uma disjunção de “Usuário” chamada “Animador”. Ela possui nome artístico, biografia e preço, para 30 minutos de entretenimento, como atributos.

**R)** Um “Pedido com Entretenimento” possui apenas um animador. Logo, justifica-se a cardinalidade 1 para n da relação “Atende” entre “Animador” e “Pedido com entretenimento”.

**S)** Criamos a relação “Trabalha” entre “Animador” e “Pizzaria”. Nela, o animador especifica os dias da semana que ele está disponível, logo, a disponibilidade dele se tornará um atributo multi-valorado da relação “Trabalha”.

**Extra)** Criamos uma entidade “Gorjeta” que faz uma relação tripla “GCA” com “Consumidor Faminto” e “Animador”. Um consumidor, ao receber o pedido, pode dar ou não uma gorjeta ao animador, se for um pedido de entretenimento. Adicionamos também CPF ao “Usuário”, para usá-lo como chave, e nome à pizzaria, seguindo o mesmo propósito do anterior.