

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

PROJETO:
PIZZA DELIVERY COM ENTRETENIMENTO

Participantes:

Lorena da Silva Elias
Victor Hugo Eustáquio Lopes
Yago Vinícius Ferreira de Castro

Professora:

Maria Camila Nardini Barioni

Matéria:

Sistemas de Banco de Dados

03 de maio de 2019

ÍNDICE

I.	Esquema Conceitual.....	2
	A. Descrição do Modelo Entidade-Relacionamento.....	2
	B. Requisitos Adicionais.....	4
	C. Diagrama do Esquema Conceitual.....	5
II.	Esquema Relacional.....	6
	A. Descrição do Modelo Relacional.....	6
	B. Diagrama do Esquema Relacional.....	8

I. Esquema Conceitual

A. Descrição do Modelo Entidade-Relacionamento

- a) O item não possui descrições relevantes;
- b) Foi criada a entidade PESSOA com os atributos: data de nascimento, nome, endereço e CPF como sendo chave primária, para ser possível identificar cada instância;
- c) A partir da superclasse PESSOA foi criada a entidade DONO DE NEGÓCIO com atributo: LinkedIn e os atributos já existentes na superclasse. Tal hierarquia de especialização possui restrições de disjunção (d), pois uma entidade pode ser membro de no máximo uma das subclasses e de completude total, pois toda entidade na superclasse precisa ser membro de pelo menos uma subclasse;
- d) Foi criada uma entidade PIZZARIA e também um relacionamento entre ela e DONO DE NEGÓCIO, tendo este cardinalidade (n : 1) e participação total dos dois lados, pois a relação é obrigatória para ambos os lados, não existindo um sem o outro;
- e) Foram adicionados como atributos de PIZZARIA: CEP, endereço, número de telefone, website, horário de funcionamento sendo este tratado como composto (horário de abertura e horário de fechamento) e nome sendo sua chave primária.
- f) Foi criada a entidade PIZZA, sendo um entidade fraca, pois depende da existência de PIZZARIA e que possui os atributos: preço e nome, sendo este último tratado como chave fraca de PIZZA. Também foi criada um relacionamento entre PIZZA e PIZZARIA com cardinalidade (n : 1) e participação total da PIZZA;
- g) Foi criada uma entidade CATEGORIA tendo como atributos: código, como chave primária, e descrição composta por tipo (tradicional e especial) e sabor (doce ou salgado) e um relacionamento entre CATEGORIA e PIZZA, com cardinalidade (1 : n) e participação total da PIZZA, pois ela sempre tem que pertencer a uma CATEGORIA. Também foi criado o auto-relacionamento TEM SUBCATEGORIA na entidade CATEGORIA, que possui cardinalidade (1 : n);
- h) Foi criada a entidade fraca ACOMPANHAMENTOS, a qual possui atributos: nome, descrição, tipo de acompanhamento, preço, quantidade de acompanhamento e código, sendo este último sua chave fraca. Também foi criado um relacionamento entre PIZZARIA e ACOMPANHAMENTOS com cardinalidade (n : m) e participação total de ACOMPANHAMENTOS;
- i) A partir da superclasse PESSOA foi criada a entidade CONSUMIDOR FAMINTO que tem como atributo endereço de entrega e os já existentes na superclasse;
- j) Foi criada uma entidade PEDIDO com os seguintes atributos: ID, como sendo chave primária, data, horário do pedido, horário posterior de entrega e para quantas pessoas é o pedido;
- k) Foi criado um relacionamento entre PIZZA e PEDIDO, o qual possui cardinalidade (n : m) e os seguintes atributos: tipo da massa, borda e quantidade de molho. A

participação da PIZZA no relacionamento é total, pois ela necessariamente está contida no PEDIDO;

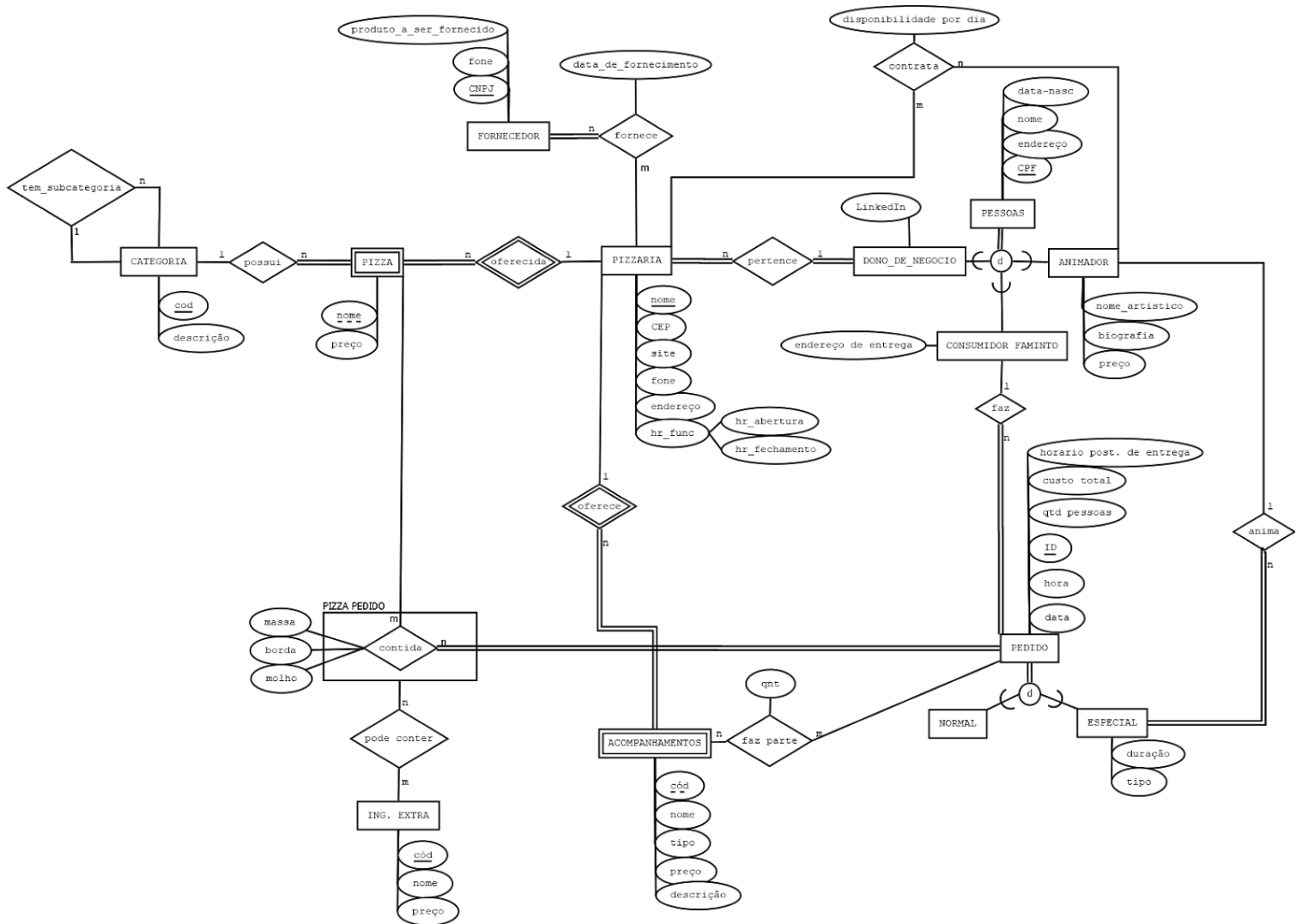
- l) Foi criado um relacionamento entre ACOMPANHAMENTOS e PEDIDO cuja cardinalidade é ($n : m$) e possui o atributo quantidade;
- m) Foram criadas a entidade INGREDIENTES EXTRAS e a agregação PIZZA PEDIDO na relação CONTIDA entre PIZZA e PEDIDO. Também foi criada uma relação entre INGREDIENTES EXTRAS e a agregação recém criada, com cardinalidade ($n : m$);
- n) Foram adicionadas como atributos da entidade INGREDIENTES EXTRAS: código, como chave primária, nome e preço;
- o) Foi derivada a entidade PEDIDO em PEDIDO ESPECIAL, que possui duração e tipo de entretenimento como atributos, e PEDIDO NORMAL, pois nem todo pedido precisa ser com entretenimento. Tal hierarquia de especialização possui restrições de disjunção (d), pois uma entidade pode ser membro de no máximo uma das subclasses e de completude total, pois toda entidade na superclasse precisa ser membro de pelo menos uma subclasse;
- p) Foi adicionado à entidade PEDIDO o atributo custo total, pois ele pode ser calculado com base em informações existentes no banco de dados;
- q) Foi criada uma nova entidade derivada de PESSOA, chamada ANIMADOR o qual possui como atributos: nome artístico, biografia e preço;
- r) Foi criado um relacionamento entre ANIMADOR e PEDIDO ESPECIAL o qual possui cardinalidade ($1 : n$) e o PEDIDO ESPECIAL tem participação total no relacionamento, pois obrigatoriamente terá um ANIMADOR;
- s) Foi criado um relacionamento entre o ANIMADOR e a PIZZARIA o qual possui como atributo disponibilidade dele para trabalhar com cardinalidade ($n : m$), .

B. Requisitos Adicionais

Foi criada uma entidade FORNECEDOR que possui atributos CNPJ, como chave primária, telefone e produto a ser fornecido. Além disso, foi criado um relacionamento entre FORNECEDOR e PIZZARIA com o atributo data de fornecimento e cardinalidade ($n : m$) e com participação total do fornecedor, pois todo fornecedor deve fornecer produtos para a pizzeria.

Tanto a entidade FORNECEDOR quanto o novo relacionamento FORNECE foram criados com a finalidade de adicionar um controle a mais ao usuário DONO DE NEGÓCIO. Assim, permitindo que ele controle a quantidade de seus fornecedores e as informações dos itens fornecidos por cada FORNECEDOR.

C. Diagrama do Esquema Conceitual



II. Esquema Relacional

A. Descrição do Modelo Relacional

Foram mapeados(das) os(as):

Entidades fortes

- CATEGORIA: Criamos uma tabela para CATEGORIA, que inclui código como sua chave primária e sua descrição.
- FORNECEDOR: Criamos uma tabela para FORNECEDOR, que inclui CNPJ como sua chave primária, telefone e produto a ser fornecido.
- PIZZARIA: Criamos uma tabela para PIZZARIA, que inclui nome como sua chave primária, cep, site, fone, endereço, hora de abertura e hora de fechamento.
- PESSOAS: Criamos uma tabela para PESSOAS, que inclui CPF como sua chave primária, data de nascimento, nome e endereço.
- DONO_DE_NEGOCIO: Criamos uma tabela para DONO_DE_NEGOCIO, que é uma entidade derivada de PESSOAS, que inclui CPF como sua chave primária estrangeira (vinda de PESSOAS) e sua conta do linkedin.
- ANIMADOR: Criamos uma tabela para ANIMADOR, que é uma entidade derivada de PESSOAS, que inclui CPF como sua chave primária estrangeira (vinda de PESSOAS), seu nome artístico, biografia e preço.
- CONSUMIDOR FAMINTO: Criamos uma tabela para CONSUMIDOR FAMINTO, que é uma entidade derivada de PESSOAS, que inclui CPF como sua chave primária estrangeira (vinda de PESSOAS) e endereço de entrega.
- PEDIDO: Criamos uma tabela para PEDIDO, que inclui ID como sua chave primária, hora, data, horário posterior de entrega, quantidade de pessoas e custo total.
- (PEDIDO) ESPECIAL: Criamos uma tabela para (PEDIDO) ESPECIAL, que é uma entidade derivada de PEDIDO, que inclui ID como sua chave primária estrangeira (vinda de PEDIDO), duração e tipo.
- (PEDIDO) NORMAL: Criamos uma tabela para (PEDIDO) NORMAL, que é uma entidade derivada de PEDIDO, que inclui ID como sua chave primária estrangeira (vinda de PEDIDO).
- ING. EXTRA: Criamos uma tabela para ING.EXTRA, que inclui COD como sua chave primária, nome e preço.

Agregação

- PIZZA_PEDIDO: Criamos uma tabela para PIZZA_PEDIDO, que é uma agregação baseada na opção de mapeamento 1 e, nesse caso, os atributos massa, borda e molho do relacionamento CONTIDA foram inseridos nesta tabela para não precisarmos

mapear o relacionamento CONTIDA. Tendo como chave primária estrangeira o ID (vindo de PEDIDO), o nome_pizza e o nome da pizzeria (vindos de PIZZA).

Entidades fracas

- PIZZA: Criamos uma tabela para PIZZA, que inclui nome_pizza como chave primária, nome (vindo de PIZZARIA) como chave primária estrangeira, cod (vindo de CATEGORIA), como chave estrangeira e preço.
- ACOMPANHAMENTOS: Criamos uma tabela para ACOMPANHAMENTOS, que inclui COD como chave primária, nome (vindo de PIZZARIA) como chave primária estrangeira, tipo, preço, descrição.

Relacionamentos (1:N)

Decidimos usar o primeiro modelo de mapeamento para não termos que mapear os relacionamentos :

- TEM_SUBCATEGORIA: Inserimos o código da supercategoria na tabela CATEGORIA.
- POSSUI: Inserimos o código de CATEGORIA como chave estrangeira em PIZZA.
- ANIMA: Inserimos o CPF de ANIMADOR como chave estrangeira em (PEDIDO) ESPECIAL.
- PERTENCE: Inserimos o CPF do DONO_DE_NEGOCIO como chave estrangeira em PIZZARIA.

Relacionamentos (N:M)

- FORNECE: Criamos uma tabela FORNECIMENTO, que inclui CNPJ (vindo de FORNECEDOR) como chave primária estrangeira, nome (vindo de PIZZARIA) como chave primária estrangeira e data de fornecimento.
- CONTRATA: Criamos uma tabela CONTRATAÇÃO, que inclui nome (vindo de PIZZARIA) como chave primária estrangeira, CPF (vindo de ANIMADOR) como chave primária estrangeira e disponibilidade.
- FAZ PARTE: Criamos uma tabela PEDIDOACOMPANHAMENTO, que inclui ID (vindo de PEDIDO) como chave primária estrangeira, cod e nome (vindos de ACOMPANHAMENTO) como chave primária estrangeira.
- PODE CONTER: Criamos uma tabela EXTRAPEDIDO, que inclui ID, nome_pizza e nome (vindos de PIZZA_PEDIDO) como chave primária estrangeira e cod (vindo de ING. EXTRA) como chave primária estrangeira.
- CONTIDA: Não precisamos mapear por termos utilizado a opção 1 de mapeamento para PIZZA_PEDIDO.

B. Diagrama do Esquema Relacional

