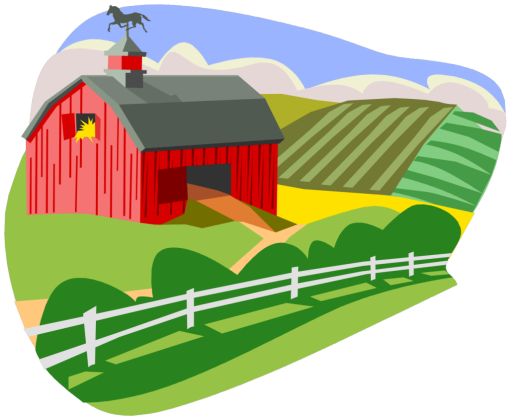




universidade
de aveiro



AgroTrack Database

112665 - Tomás Brás
113480 - Afonso Ferreira
P8 - G3

Base de Dados 2023/2024



Índice

Introdução	3
Motivação	3
Requisitos	3
Funcionalidades	3
Entidades	4
Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)	7
Entidade Relacional (ER)	8

Introdução

Motivação

Decidimos escolher este tema porque reconhecemos a importância de uma abordagem mais tecnológica na gestão de dados relacionada com a produção agrícola. Uma base de dados de diversas quintas não só oferece uma visão abrangente e detalhada das operações agrícolas e por quem são aplicadas, mas também das entidades que as realizam. Este projeto não é apenas uma oportunidade para explorar o potencial da tecnologia na agricultura, mas também permite fazer uma melhor gestão e mostrar que uma quinta é um setor fundamental para o bem-estar humano e ambiental. Esta base de dados deverá trazer ao cliente uma forma fácil de ver o que as diversas quintas têm para oferecer devendo ter métodos para dar uma resposta rápida e eficiente às necessidades do cliente e das entidades empresariais.

Requisitos

Funcionalidades

Durante a análise desta base de dados chegámos à conclusão que iríamos ter duas entidades com diferentes funcionalidades ao trabalhar com a base de dados. O utilizador pode simplesmente ver o que a quinta tem, neste caso, animais, plantas e produtos e também fazer compras presencialmente ou encomendas (neste caso como retalhista). O administrador por outro lado tem um número muito maior de funcionalidades, controlando todas as entidades da base de dados, podendo adicionar novas quintas e os respectivos produtos, animais, plantas que as mesmas apresentam. Para além disso deve também conseguir gerir o estado das encomendas.

Entidade	Funcionalidades Esperadas
Utilizador	<ul style="list-style-type: none">• Ver os produtos da quinta• Ver os animais e plantas de cada quinta• Fazer compras presencialmente de produtos numa quinta• Fazer encomendas de produtos de uma quinta• Ter diversas opções de filtração, como filtrar por tipo de produto, localidade da quinta, preço entre outros métodos de filtração
Administrador	<ul style="list-style-type: none">• Adicionar/Remover Quintas• Gerir os produtos, animais e plantas de cada quinta• Adicionar/Remover e gerir o trabalho dos agricultores• Gerir encomendas de Retalhistas enviando para a empresa de transportes• Gerir os dados dos clientes e das empresas

Entidades

Pessoa - entidade genérica que se irá dividir em duas entidades, o **Agricultor** e o **Cliente** que herdam os atributos desta entidade.

Atributos:

- N° CC (Primary Key)
- Contacto
- Nome

Cliente - representa as pessoas que fazem compras na quinta diretamente, deslocando-se à quinta e escolhendo os produtos desejados sem necessidade de realizar uma encomenda. Não tem atributos extra

Agricultor - entidade que representa as pessoas que trabalham na quinta e colhem os produtos. Cada um deles apresenta um contrato de trabalho.

Atributos:

- Pessoa_N_CartaoCidadao (Primary Key)
- ID de Trabalhador
- Quinta_Empresa_ID_Empresa (Foreign Key)
- Quinta_Codigo_Quinta (Foreign Key)

Contrato - representa um contrato de trabalho que o agricultor tem com uma quinta.

Atributos:

- Date Start
- Date End
- Descrição
- Salário
- ID_Contrato (Primary Key)

Compra - representa uma compra que o cliente decide fazer de um/vários produtos na quinta.

Atributos:

- Date_str
- Date_end
- Descrição
- Salário
- ID_Contrato (Primary Key)

Produto - representa os produtos que cada quinta apresenta:

Atributos:

- Código (Primary Key)
- Nome
- Tipo_de_Produto
- Quantidade
- Data_de_validade
- Taxa_de_Iva
- Preço
- Unidade_De_Medida
- Agricultor_Pessoa_N_CartaoCidadao (Foreign Key)
- Id_Origem

Contém - cada quinta apresenta produtos

Atributos:

- (Produto_Código, Quinta_Empresa_ID) (Primary Key)
- Quantidade
- Produto_Código (Foreign Key)
- Quinta_Empresa_ID (Foreign Key)

Encomenda - representa as encomendas feitas pelos retalhistas, preparadas pela quinta e distribuída pela Empresa de Transportes

Atributos:

- Código (Primary Key)
- Morada_Entrega
- Prazo_Entrega
- Estado
- Retalhista_ID_Empresa (Foreign Key)
- EmpresaTransportes_ID_Empresa (Foreign Key)
- Quinta_Empresa_ID (Foreign Key)

Item - Representa uma entidade fraca que faz parte da encomenda que indica o produto e a quantidade desejada pela empresa que realiza a compra.

Atributos:

- Codigo (Primary Key)
- quantidade

Empresa - Entidade genérica que se irá dividir em três entidades, o **Quinta**, **Empresa de Transportes** e **Retalhistas** que herdam os atributos desta entidade.

- Id_empresa (Primary Key)
- Nome
- Morada

Empresa de Transportes - transporta as encomendas

Atributos:

- Empresa_ID_Empresa (Primary Key)

Retalhistas: Entidade que representa todas as empresas que revendem os produtos ao público (Ex:Supermercados)

Atributos:

- Empresa_ID_Empresa (Primary Key)

Quinta: Entidade que tem produtos, animais, plantas, agricultores e prepara as encomendas

Atributos:

- Empresa_ID_Empresa (Primary Key)
- Codigo_Quinta

Animal - Representa um animal que vive numa quinta

Atributos:

- Id_Animal (Primary Key)
- Tipo_De_Animal

Planta - Representa que está plantada na quinta

Atributos:

- Id_Planta (Primary Key)
- Tipo
- Estação
- Nome

QuintaAnimal - Entidade que expressa a quantidade e a idade dos animais que estão a ser cuidados pela quinta.

Atributos:

- (ID_Animal ,Empresa_ID_Empresa) (Primary Key)
- ID_Animal (Foreign Key)
- Empresa_ID_Empresa (Foreign Key)
- Quantidade
- Idade

QuintaPlanta - Entidade que expressa a quantidade de plantas existentes na quinta.

Atributos:

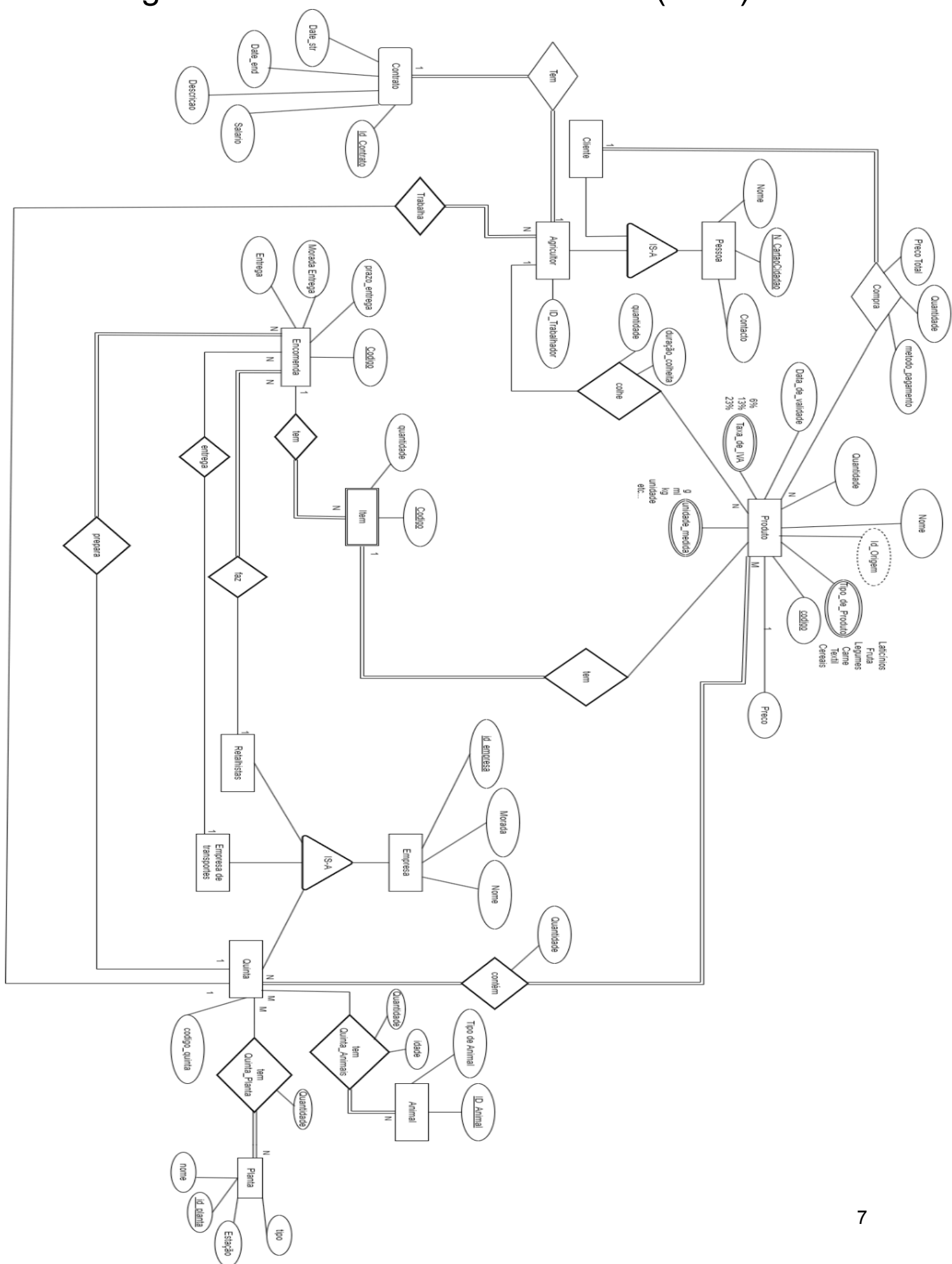
- (ID_Planta ,Empresa_ID_Empresa) (Primary Key)
- ID_Planta (Foreign Key)
- Empresa_ID_Empresa (Foreign Key)
- Quantidade

Colhe - Entidade que representa a ação do agricultor de colher um produto, tendo esta ação de colheita associada uma duração e uma quantidade.

Atributos:

- (Agricultor_Pessoa_N_CartaoCidadao, Produto_Codigo) (Primary Key)
- Quantidade
- duração_colheita
- Agricultor_Pessoa_N_CartaoCidadao (Foreign Key)
- Produto_codigo (Foreign key)

Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)



Entidade Relacional (ER)

