



GESTOR E ORÇAMENTOS PERFIL STRONG, LDA

Rafael Amorim 98197

Tiago Alves 104110

Luis Bastião

Base de dados – 2022/2023

INTRODUÇÃO

- O sistema consiste em gerir todo o processo logístico de um empresa de Alumínios.
- Este serviço permite a criação de uma ficha de cliente na qual é possível inserir as medidas das portas, janelas, etc.
- Permite também criar vários orçamentos.
- Estrutura baseada em 12 entidades que quando especificadas para a Entidade de Relação aumentam para 16 entidades.



REQUISITOS

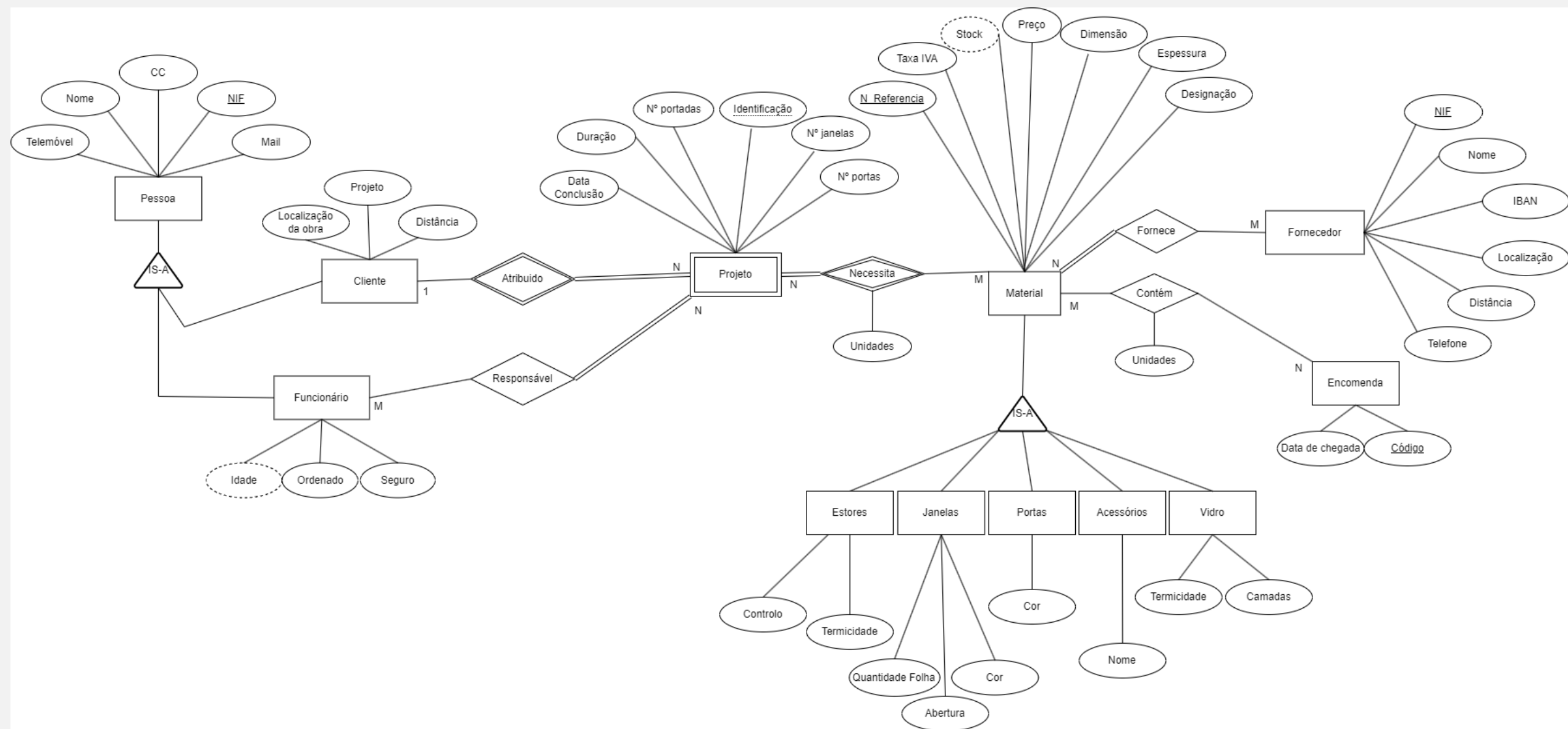
Consultar pelas características dos funcionários, clientes, fornecedores, projetos e encomendas.

Inserir e remover clientes, funcionários, responsáveis.

Confirmar datas de chegada e pedir novas encomendas.

Criar orçamentos consoantes as preferências dos clientes.

DIAGRAMA RELAÇÃO ENTIDADE



FICHEIROS SQL

- CreateTable.sql - Criação das tabelas da base de dados, de acordo com o esquema relacional;
- .DropTableProj.sql - Eliminação das tabelas da base;
- Inserts.sql - Inserção de dados nas tabelas;
- Queries.sql – Queries de menor tamanho:
 - Listar informação de funcionários, projetos, clientes;
 - Listar funcionários responsáveis e não responsáveis por projetos;

FICHEIROS SQL

- Triggers.sql:
 - Delete_projeto1 -> decrementa stock e apaga as restantes referências
 - Delete_projeto2 -> atualiza tabela do cliente se não tiver mais projetos
 - Delete_cliente -> também elimina projetos
 - Encomenda_arrival -> atualiza stock
 - Responsavel_projeto -> máximo de projetos por funcionário
- Procedures.sql:
 - Add_cliente
 - Add_funcionário

FICHEIROS SQL

- UDFs:
 - ListarMateriaisProjeto -> Dado um ID do projeto devolve apenas os materiais desse projeto.
 - ListarMateriaisPorPreco -> Dado um valor máximo e o material necessário, devolve
 - Dist_Total -> Permite calcular a distância percorrida no total, para descontar.
 - CalcularOrcamento -> Dado um ID do projeto tem-se em consideração a seguinte soma:
- Idx.sql
 - o index_projeto_ID sobre a tabela projeto e atributo ID;
 - o index_pessoa sobre a tabela pessoa e atributo NIF;
 - o index_preco sobre a tabela material e atributo N_Referencia_preco;

Mão de obra + Preço dos materiais + Transportes

UDF

```
CREATE FUNCTION CalcularOrcamento (@ProjectID INT)
RETURNS FLOAT AS
BEGIN
    DECLARE @Transporte INT, @Duracao INT, @NumFuncionarios INT, @CustoMaterial FLOAT, @Orcamento FLOAT;
    -- Calcular transporte
    SET @Transporte = dbo.Dist_Total(@ProjectID);
    -- Obter duração do projeto
    SELECT @Duracao = Duracao
    FROM projeto
    WHERE ID = @ProjectID;
    -- Contar número de funcionários responsáveis
    SELECT @NumFuncionarios = COUNT(FK_NIF_Funcionario)
    FROM responsavel
    WHERE FK_ID_Projeto = @ProjectID;
    -- Calcular custo do material
    SELECT @CustoMaterial = SUM(m.Preco * n.Unidades)
    FROM ListarMateriaisProjeto(@ProjectID) n
    JOIN material m ON m.N_Referencia_Material = n.Referencia;
    -- Calcular o orçamento total
    SET @Orcamento = @Transporte + (@Duracao * @NumFuncionarios) + @CustoMaterial;
    RETURN @Orcamento;
END;
```


TRIGGERS

```
CREATE TRIGGER trg_delete_projeto ON projeto INSTEAD OF DELETE
AS
BEGIN
    UPDATE material
    SET Stock = Stock - n.Unidades
    FROM necessita n
    WHERE material.N_Referencia_Material = n.FK_N_Referencia_Material
        AND n.FK_ID_Projeto IN (SELECT ID FROM deleted);

    DELETE FROM responsavel
    WHERE FK_ID_Projeto IN (SELECT ID FROM deleted);

    DELETE FROM necessita
    WHERE FK_ID_Projeto IN (SELECT ID FROM deleted);

    DELETE FROM projeto
    WHERE ID IN (SELECT ID FROM deleted);
END;
```

```
create trigger trg_delete_projeto2 on projeto after delete
as
begin
    -- Update the 'cliente' table
    UPDATE cliente
    SET Projeto = 'Sem'
    WHERE FK_NIF IN (
        SELECT FK_NIF_Cliente
        FROM deleted
        GROUP BY FK_NIF_Cliente
        HAVING FK_NIF_Cliente NOT IN (
            SELECT FK_NIF_Cliente
            FROM projeto
        )
    );
end;
```

DEMO



Perfil Strong, Lda

Menu Principal

Funcionários

Projetos

Material

Clientes

Gestão