



ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO II

Relatório da 1ª Fase

LI51D

Docente: Nuno Datia

16/17 SI

Semestre de Inverno 16/17

Licenciatura em Engenharia Informática e de

Computadores

DEETC

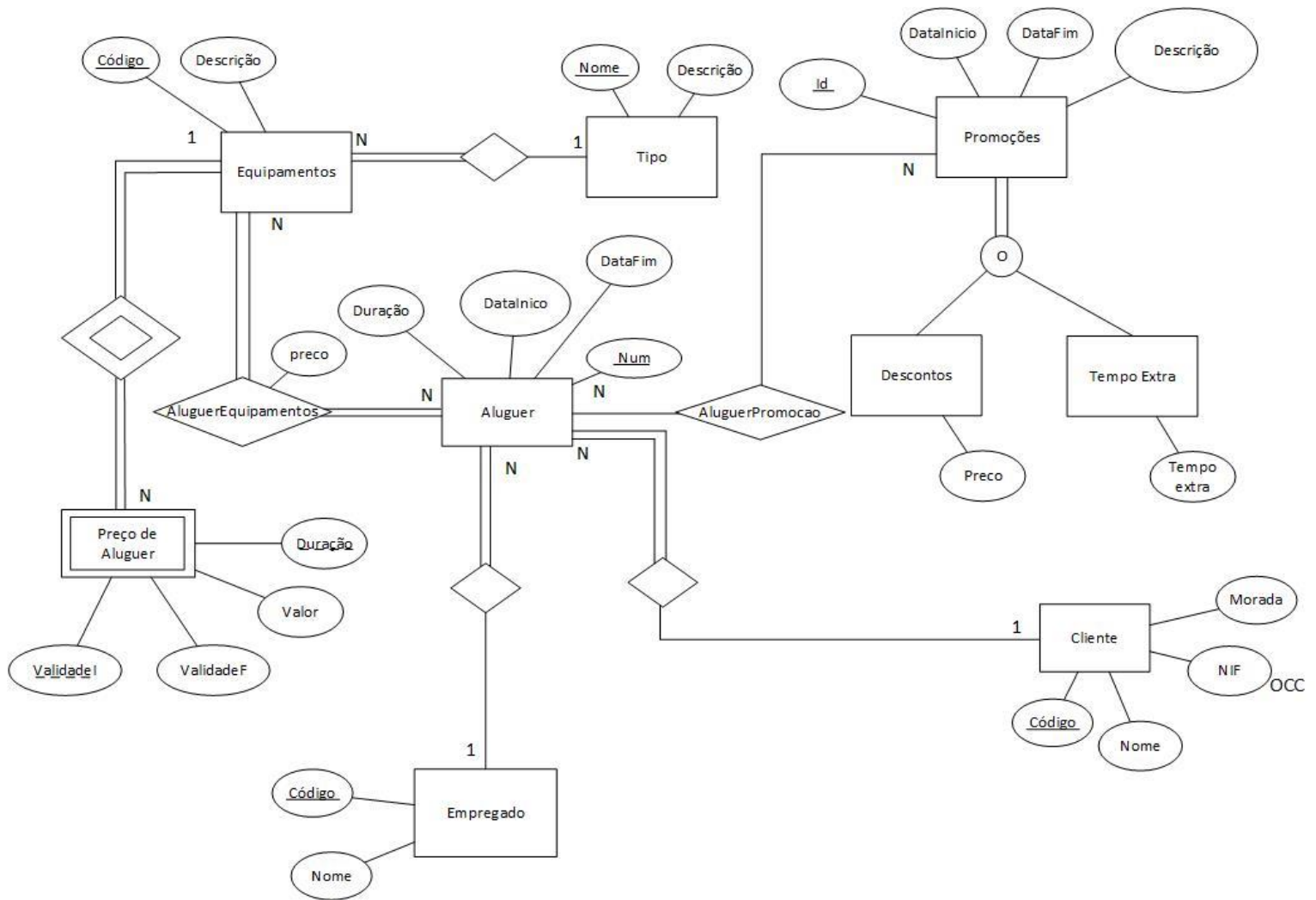
Grupo 27:

Ana Carolina Baptista – 41487

Pedro Tavares – 41490

Gonçalo Santos- 40599

Modelo EA



Restrições de Integridade

1. Todos os equipamentos têm de ter no mínimo um preço de aluguer
2. Datas ou validades de fim nunca podem ser superiores às datas ou validades de início.
3. Existe um cliente final, cujo ID é 0 e todos os outros campos estão a NULL
4. Não são permitidas remoções de alugueres cuja data de fim seja superior à data atual

Ordem de execução de ficheiros

Criação da base de dados:

O ficheiro Creates tem de ser executado antes de CreateViews e antes de CreateTriggers

Criação de Procedimentos Armazenados:

O ficheiro ProcedureAluguerComCliente tem que ser criado antes do ProcedureAluguerSemCliente

População da base de dados:

O ficheiro Inserts tem que ser executado após todos os ficheiros com prefixo Create. O

ProcedureTests tem que ser o último ficheiro a ser executado para garantir o bom funcionamento de toda a base de dados.

Decisões tomadas na criação Base de Dados

Nesta base de dados foram criadas Vistas sobre a tabela Aluguer, bem como sobre todas as tabelas cujas chaves estrangeiras estejam presentes no processo de um aluguer, sendo estas as tabelas Equipamentos, Promoções, Cliente e Empregado. Foram também criados gatilhos sobre estas tabelas para que sempre que seja necessário remover um aluguer cuja data de início ultrapassa a data atual, este apenas seja removido da vista e não da base de dados. O mesmo foi feito para as restantes tabelas mencionadas acima para que, caso seja necessário apagar qualquer um dos componentes participantes no aluguer, este sejam removidos das vistas e não da base de dados, mantendo assim a integridade das regras de negócio. Todos estes gatilhos tem o prefixo Delete+Nome da tabela. Criamos também um gatilho UpdateAluguer que é acionado quando se tenta alterar a tabela Aluguer. Desta forma apenas os alugueres cuja data de início seja superior à data atual pode ser alterados.

Para a alínea A foram criados os ficheiros Create, CreateViews e CreateTriggers que criam o modelo físico.

Para a alínea B foi criado o ficheiro Drops.sql que remove o modelo físico

Para as alíneas C até K foram criados procedimentos armazenados, sendo que cada um recebe os parâmetros necessários para executar a alínea. Sempre que um destes procedimentos armazenados faz uma inserção, o ID desse novo tuplo é retornado.

Nas alíneas F e G são adicionados alugueres à tabela Aluguer mas não são adicionados Equipamentos à tabela AluguerEquipamento nem Promoções à tabela AluguerPromocoos.

Para a alínea F, no procedimento armazenado contem também uma transação. Nessa transação foi definido o nível de isolamento de Repeatable Read. Ao inserirmos o cliente não pode existir updates nem deletes sobre o mesmo enquanto não for efetuado o insert na tabela Aluguer.

Para a alínea L foram criados os ficheiros Inserts e ProcedureTest, sendo que o primeiro preenche a base de dados e o segundo são testes de alteração de preço, inserção de um aluguer com e sem cliente, listagem de equipamentos livre, listagem sem alugueres na última semana, alterar um Aluguer cuja data de início é superior à data atual e altera-la para uma data inferior à data atual