



Instituto Superior Técnico

Projeto de Base de Dados, Parte 1

Ruben Correia nº85909

Raquel Pereira nº76171

Joaquim Esteves nº77020

Restrições de Integridade

RI01: É necessário fornecer o QRCode relacionado a um espaço/posto ao Utilizador através da aplicação InstantOffice (Parágrafo 2 da Descrição do Domínio).

RI02: As datas de início e fim devem bater certo com os dias de início/fim de mês ou de semana conforme a oferta seja mensal ou semanal (Linha 5 e 6 do parágrafo 4 da Descrição do Domínio).

RI03: O atributo "benefícios" corresponde a uma enumeração dos diversos benefícios de um espaço de trabalho (Parágrafo 5 da Descrição do Domínio).

RI04: Uma oferta apenas pode transitar do estado pendente para outros após o feedback do senhorio ter sido analisado (Parágrafo 7 da Descrição do Domínio).

RI05: O atributo "password" da entidade Utilizador deve ser cifrado, de forma não reversível (Parágrafo 10 da Descrição do Domínio).

RI06: A entidade "utilizador" apenas é válida se o atributo multi-valor "email" possuir um, e só um, endereço do tipo primário. (Parágrafos 10 e 11 da Descrição do Domínio).

RI07: O atributo "valor" da entidade "estado" poderá variar, pelo menos, entre "Ativo" e "Inativo" (Parágrafo 11 da Descrição do Domínio).

Assumptions

1: Não é necessário uma fechadura eletrónica para um edifício.

2: O sistema apenas guarda NIF, número de telemóvel e nome de entidades responsáveis (Ver parágrafo 6 da Descrição do Domínio).

3: O estado da conta de um utilizador pode ter outros valores, para além de "ativo" e "inativo", por exemplo "online".

4: Se um edifício é removido do sistema, referências aos espaços mesmo também o são. Assume-se o mesmo entre espaços e postos individuais.

5: É possível ver se um estado é actual, através da data e hora no qual o mesmo transitou de espaço.

Explicações

Nome dos atributos:

As boas práticas de modelação ditam que o nome de um atributo, deve começar pelo nome ou a representação do nome da entidade que o domina. Por exemplo, o atributo “password”

tornar-se-ia” UsrPassword”.

No entanto, o grupo optou por omitir este passo apenas no diagrama, com o intuito de tornar a leitura do mesmo mais simples.

No fundo, a modelação tem como objetivo clarificar a implementação de um projeto visualmente, como tal, o grupo atribuiu uma grande importância ao aspeto visual e leitura rápida do diagrama.

Uso de Ids:

O diagrama apresenta em várias entidades distintas cujas chaves primárias são representadas como identificadores únicos, que não são referidos no enunciado.

A decisão do grupo de optar pelo uso de ID's passa pelo facto de os mesmos serem numéricos, inequivocamente únicos e possuírem uma implementação fácil e flexível.

Por exemplo, segundo o enunciado a entidade de utilizador apresenta vários candidatos a chave primária, tais como NIF ou endereço do email primário. No entanto o email não é um atributo numérico, e atribuir o NIF como chave primária de utilizador iria impossibilitar a criação da entidade "Responsavel".

Um para um:

Ao longo do projeto, optamos também por evitar ao máximo relações do tipo um para um (1..1), devido ao facto das mesmas raramente serem necessárias.

É certo que, por exemplo, criar uma relação entre "Utilizador" e "Estado", sendo que um estado depois seria obrigatoriamente "Ativo" ou "Inativo" seria de maior conformidade com o enunciado e mostrava mais clareza, no entanto, essa escolha oferece à implementação muito menos flexibilidade.

O mesmo princípio, ditou a construção do atributo multivalor "email", deste modo um utilizador pode ter o número de emails que quiser, sabendo que na implementação, apenas podemos ter um email do tipo "primário".

Histórico:

No enunciado, é reforçada a necessidade do sistema guardar as alterações do estado de uma oferta.

No nosso diagrama optamos pela criação de dois atributos na relação entre espaço/posto_individual e oferta:

"transicao_estados": Que indica o estado de onde uma oferta transitou, e o estado corrente. exemplo: "pendente->pago"

"data_hora": Que indica quando a transição se decorreu.

