

Relatório BDAD - Entrega 3

João Cabral, up20130495

João Mota, up201303462

Luís Morais, up200800621

26-5-2015

Sumário

1	Introdução	2
2	Descrição de Contexto	2
3	Descrição dos Conceitos	3
4	Esquema Conceptual	4
5	Esquema Relacional	5

1 Introdução

No âmbito da unidade curricular de Bases de Dados foi solicitada a elaboração de um trabalho prático de tema livre. O presente relatório constitui a terceira das três entregas previstas nas regras desse trabalho, focando-se na síntese de queries pertinentes à base de dados desenvolvida nas entregas anteriores, bem como à concepção de triggers que permitam maior segurança na base de dados acima referida.

2 Descrição de Contexto

Pretende-se com este trabalho elaborar uma base de dados que permita guardar informação acerca do funcionamento de um instituto prisional. Neste instituto prisional é necessário guardar informação sobre tanto prisioneiros como funcionários. Acerca de prisioneiros é necessário saber o nome, número de prisioneiro, data de entrada e a data em que sairá da instituição prisional.

É ainda associado a cada prisioneiro:

- Uma lista de penas, cada pena contendo uma duração, data de sentença e um motivo;
- Uma cela, generalização de local, à qual é atribuída um número de cela;
- Um registo de todos os incidentes em que o prisioneiro esteve envolvido ao longo da sua estadia no estabelecimento prisional, cada incidente com uma descrição e uma data e associado a um local, um ou mais funcionários relatores e ainda a uma penalização. Cada penalização pode ainda ser associada a uma pena;
- Uma lista de recompensas por bom comportamento, que se resumem a tempo adicional de recreio, sobre o qual se guarda a duração, ou o direito a objetos pessoais, sobre os quais se guarda uma descrição.

Sobre cada funcionário é necessário guardar o nome e o cargo que desempenha na prisão, bem como a hora de início e a hora de fim do trabalho.

3 Descrição dos Conceitos

Pessoa Superclasse que engloba os atributos comuns entre prisioneiros e funcionários.

Prisioneiro Subclasse de Pessoa que guarda os dados dos prisioneiros: Data de início e data de fim da pena que tem de cumprir.

Funcionário Subclasse de Pessoa que guarda os dados dos funcionários.

Incidente Guarda os incidentes em que um ou vários prisioneiros se envolvem, bem como o local onde aconteceram e o/os funcionários que os testemunharam. Pode gerar uma penalização para o prisioneiro.

Pena Guarda os dados da pena de cada prisioneiro: duração e a descrição da pena.

Penalização Guarda a descrição da penalização de um incidente. As penalizações podem ou não aumentar a duração da pena.

Recompensa Superclasse que engloba os tipos de recompensa que os prisioneiros podem receber por bom comportamento.

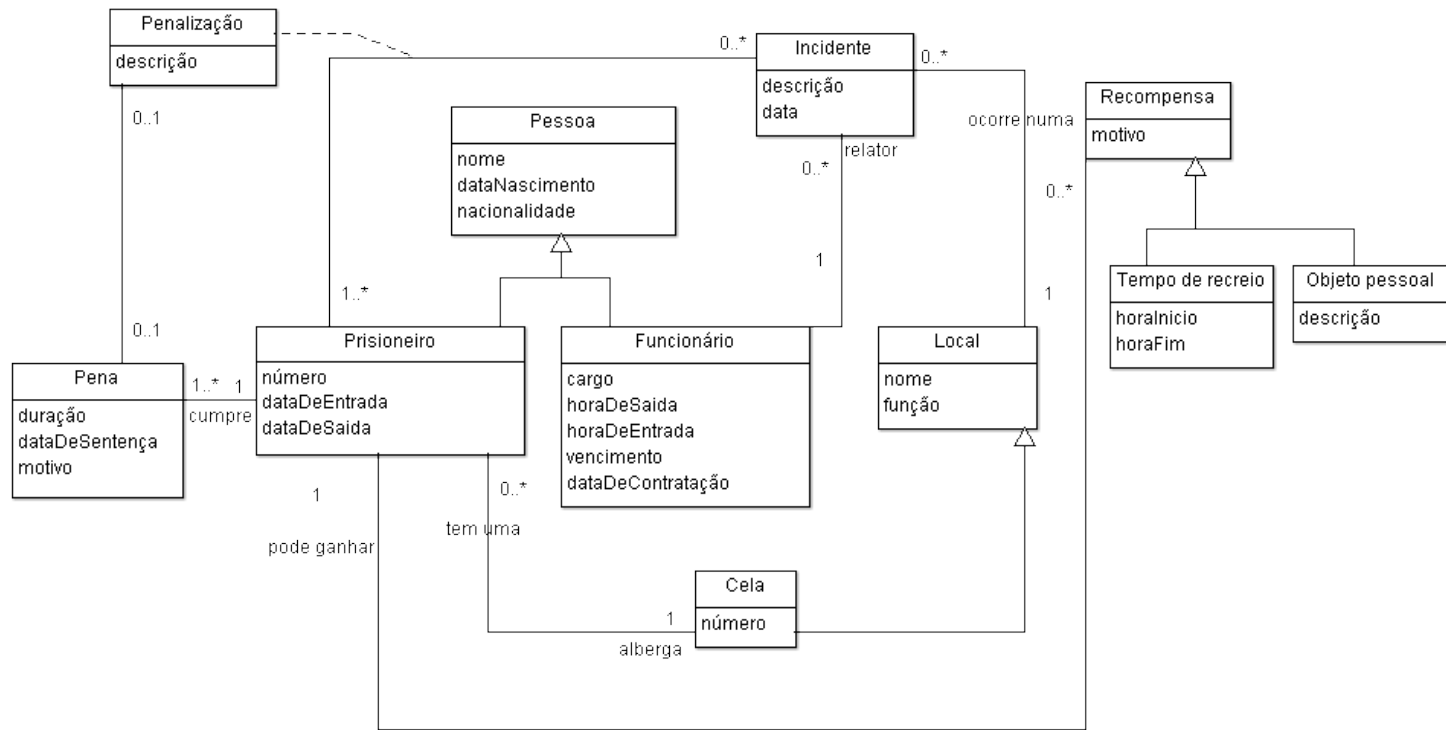
Tempo de recreio Subclasse de Recompensa onde é guardado a duração de tempo de recreio atribuído a um prisioneiro por bom comportamento.

Objeto pessoal Subclasse de Recompensa onde é guardado o objecto cedido a um prisioneiro por bom comportamento.

Local Espaço físico da prisão podendo ser dedicado a vários propósitos

Cela Subclasse de Local, estando associada a um número de cela. Pode estar vazia ou conter um ou mais prisioneiros.

4 Esquema Conceptual



as.png

5 Esquema Relacional

Pessoa(idPessoa, nome, dataNascimento, nacionalidade)
Prisioneiro(idPessoa → Pessoa, dataDeEntrada, dataDeSaída, cela → Cela)
Funcionário(idPessoa → Pessoa, cargo, horaDeEntrada, horaDeSaída, dataContratação, vencimento)
Tempo de Recreio(idRecompensa → Recompensa, horaInício, horaFim)
Objeto Pessoal(idRecompensa → Recompensa, descrição)
Local(idLocal, nome, função)
Cela(número, idLocal → local)
Pena(idPena, dataSentença, motivo, idPessoa → Prisioneiro)
Incidente(idIncidente, descrição, data, idLocal → Local, relator → Funcionário)
PrisioneiroIncidente(prisioneiro → Prisioneiro, incidente → Incidente)
Penalização(idPessoa → Prisioneiro, idIncidente → Incidente, idPena → Pena, descrição)
Recompensa(idRecompensa, motivo, idPrisioneiro → Prisioneiro)