

Server Sided BD

João Calhau m36764

José Pimenta m37158

Universidade de Evora, Portugal

21 de Maio de 2017

1 Detalhes e SGBD

O programa é orientado à gestão financeira de vários projetos em que se enquadram os alunos de Erasmus Mundus e para isso o programa está dotado de uma lista de alunos e uma lista de projetos. A lista de projetos contém os projetos que já ocorreram e estão a ocorrer de momento, dispondo de informação específica de cada acerca do dinheiro investido, e em que tipos de atividades o dinheiro foi gasto.

A lista dos alunos contém os alunos dos projetos, contendo informação específica pessoal e informação financeira. A informação financeira dispõe dos tipos de atividades na qual foi gasta, na qual se podem inserir mais dados, e dispõe também de uma tabela com o somatório dos valores para o aluno por tipo.

Assim com o programa, pretende-se verificar se os gastos dos alunos estão dentro dos orçamentos específicos de cada um e para o projeto num todo.

O sistema de gestão de base de dados escolhido foi o PostgreSQL. Escolhemos este SGBD por já termos trabalhado com ele antes e acharmos bastante acessível em termos de usabilidade.

2 Funcionalidades

2.1 Tabelas

Esta base de dados é composta por 8 tabelas:

- Project - Tabela onde estão guardadas todas as informações acerca de um projeto de Erasmus.
- Holder - Tabela onde estão guardadas todas as informações de um aluno de Erasmus.
- Scholarship - Tabela onde estão guardadas as informações de uma bolsa, que mudam de projeto para projeto.
- Pcosts - Tabela de informação de pcosts, que variam com a duração de uma bolsa.
- Sum_holder - Tabela das somas financeiras de um aluno.
- Sum_project - Tabela das somas financeiras de um projeto.
- Finance_holder - Tabela dos dados financeiros de um aluno.
- Finance_project - Tabela dos dados financeiros de um projeto.

2.2 Triggers e Funções

Nesta base de dados temos 6 triggers e respetivas funções:

- `sum_holder_alter` - Atualiza a tabela de somatório de um aluno, após inserção na tabela `finance_holder`
- `holder_before_insert` - Atualiza o estado de Erasmus de um aluno, antes da inserção do mesmo.
- `sum_holder_reg` - Insere novas linhas na tabela `sum_holder`, após inserção de um novo aluno.
- `sum_project_register` - Cria novas linhas na tabela `sum_project`, após a inserção de um novo projeto.
- `warn_user_over_value` - Caso o utilizador adicione uma linha à tabela `finance_holder` com um valor superior ao disponível registado na tabela `sum_holder`, é feito print na consola de um aviso que tal aconteceu.
- `update_saldo_project` - Atualiza o saldo disponível na tabela projeto, depois de um update na tabela `sum_project`.

Nota: Cada um destes triggers tem uma função agregada que faz o que está descrito acima.