

Aula 12 – Atividade acadêmica avaliativa

Atividade em grupo de até 3 pessoas.

Computará 5,0 pontos para a AV.

Apresentação na última aula antes da AV.

Desenvolver um sistema de registro de notas de alunos para uma instituição de ensino de pequeno porte.

1. Elaborar o diagrama de Casos de Uso do modelo de negócios.
2. Elaborar o diagrama de Entidade-Relacionamento do modelo de dados (no mínimo três tabelas).
3. Criar as tabelas no banco de dados PostgreSQL.
4. Implementar as operações CRUD do banco de dados em Python com o framework psycopg2.
5. Implementar a interface gráfica com o framework tkinter.

Entregas:

- I. Relatório com diagramas de Casos de Uso, diagrama de E-R e SQL de criação das tabelas no PostgreSQL (itens 1, 2 e 3 acima).
- II. Código fonte em Python com a implementação do sistema (itens 4 e 5 acima) conforme os requisitos (itens a, b, c, d, e, f e g abaixo).

Requisitos do sistema:

- a) O sistema deve permitir a inclusão de alunos, incluindo nome do aluno e número de matrícula.
- b) O sistema deve permitir a inclusão de disciplinas, incluindo nome da disciplina, ano e semestre em que está sendo oferecida.
- c) O sistema deve permitir a inscrição de alunos em uma disciplina.
- d) A cada prova do semestre, o sistema deve permitir a inclusão das notas: SM1, SM2, AV, AVS.
- e) O sistema deve fazer o cálculo das notas finais (NF) de todos os alunos, conforme as regras i, ii, iii, iv e v abaixo, e gravar o resultado (NF) no banco de dados.
- f) O sistema deve permitir a consulta de todas as notas e da situação (Aprovado ou Reprovado) de um dado aluno de uma dada disciplina.
- g) O sistema deve emitir um relatório (na tela do computador) das notas das avaliações (SM1, SM2, AV, AVS) e da situação (Aprovado ou Reprovado) de todos os alunos de uma dada disciplina.

Regras para cálculo da NF e da situação final:

- i. O SM1 vale até um ponto adicional na NF.
- ii. O SM2 vale até um ponto adicional na NF (mais um ponto, além do SM1).
- iii. A AV vale até 10 pontos.
- iv. A AVS vale até 10 pontos e substitui a nota da AV, caso seja maior.
- v. Para aprovação, a NF tem que ser maior ou igual a 6.0 pontos. Caso contrário, isto é, NF menor que 6.0, implica em reprovação.