

Problema: Sistema de Cadastro de Alunos, Professores e Cursos

Descrição:

Desenvolva um sistema em Python que permita o cadastro de alunos, professores e cursos. O sistema deve utilizar **conjuntos** para armazenar alunos e professores, e a relação entre cursos e alunos/professores deve ser feita de forma que um curso possa ter vários alunos e professores associados.

Requisitos do Sistema:

1. Classe Pessoa (Superclasse):

- Atributos:
 - `nome`: Nome da pessoa.
 - `cpf`: CPF da pessoa.
- Métodos:
 - `__str__`: Retorna o nome e CPF da pessoa.

2. Classe Aluno (Subclasse de Pessoa):

- Atributos:
 - Herda os atributos da classe `Pessoa`.
 - `matricula`: Número de matrícula do aluno.
- Métodos:
 - `__str__`: Retorna o nome, CPF e matrícula do aluno.

3. Classe Professor (Subclasse de Pessoa):

- Atributos:
 - Herda os atributos da classe `Pessoa`.
 - `disciplina`: Disciplina que o professor leciona.
- Métodos:

- `__str__` : Retorna o nome, CPF e disciplina do professor.

4. Classe Curso:

- Atributos:
 - `nome` : Nome do curso.
 - `alunos` : Um conjunto de objetos `Aluno` .
 - `professores` : Um conjunto de objetos `Professor` .
- Métodos:
 - `adicionar_aluno` : Adiciona um aluno ao curso.
 - `remover_aluno` : Remove um aluno do curso.
 - `adicionar_professor` : Adiciona um professor ao curso.
 - `remover_professor` : Remove um professor do curso.
 - `exibir_info` : Exibe os detalhes do curso, listando alunos e professores.

Instruções para os Alunos:

Implemente as classes conforme descrito acima. Crie um sistema de testes no qual você:

1. Cadastre pelo menos dois alunos e dois professores.
2. Crie pelo menos dois cursos.
3. Adicione os alunos e professores aos cursos.
4. Exiba as informações dos cursos, listando os alunos e professores associados.

Atividade de Reflexão:

1. Como a utilização de conjuntos nos cursos garante que não haja duplicação de alunos ou professores?
2. Qual seria a vantagem de usar herança na modelagem das classes `Aluno` e `Professor` ?
3. Como você poderia expandir este sistema para incluir notas dos alunos ou horários de aulas?

Para aprofundar o sistema de cadastro, vamos integrar mais funcionalidades e classes ao problema. A ideia é tornar o sistema mais robusto, adicionando **turmas, disciplinas** e um **sistema de avaliações** para os alunos.