



Trabalho 1

PROBLEMA:

Implementar um sistema para gerenciamento de campeonatos de voleibol de uma organização atlética universitária orientado a objetos em Python.

ESCOPO DO DESENVOLVIMENTO:

Implementar um sistema para cadastro de cursos, alunos, árbitros, equipes, campeonatos e o registro da realização das partidas. Abaixo são listados os requisitos mínimos do trabalho.

1. O cadastro dos cursos representa os diferentes cursos da universidade. Os dados cadastrados de cursos são: código do curso e nome do curso.
2. O cadastro dos alunos é formado por: matrícula, curso, nome, CPF, data de nascimento.
3. O cadastro dos árbitros é formado por: nome, CPF, número de partidas, data de nascimento. O cadastro das equipes contempla os dados: curso, nome, alunos.
4. O cadastro dos campeonatos é formado por: equipes, partidas.
5. O registro das partidas armazena a data de cada partida, as equipes envolvidas, o árbitro e o resultado da partida.

Cada partida vitoriosa vale 3 pontos para o ganhador. Partidas terminadas em 3x2 valem 2 pontos para o ganhador.

O sistema também deve permitir a emissão de relatórios de ganhadores de cada campeonato (1º, 2º e 3º lugar), time que levou mais partidas ao 3x2 mas não ganhou, e MVP do campeonato, sendo esse o jogador do time campeão que foi mais vezes o maior pontuador das partidas.

Considere as seguintes regras:

1. Cada curso precisa ter pelo menos 1 time.
2. Em cada time, só podem ser cadastrados alunos do mesmo curso.
3. Cada partida tem um time ganhador ou perdedor. Os resultados serão gerados automaticamente.
4. O sistema gera aleatoriamente as partidas no formato de campeonato todos contra todos. Ao final de todas as partidas é emitido automaticamente o relatório final do campeonato.
5. Ao final de cada partida, o número de partidas do referido árbitro deve ser incrementado.

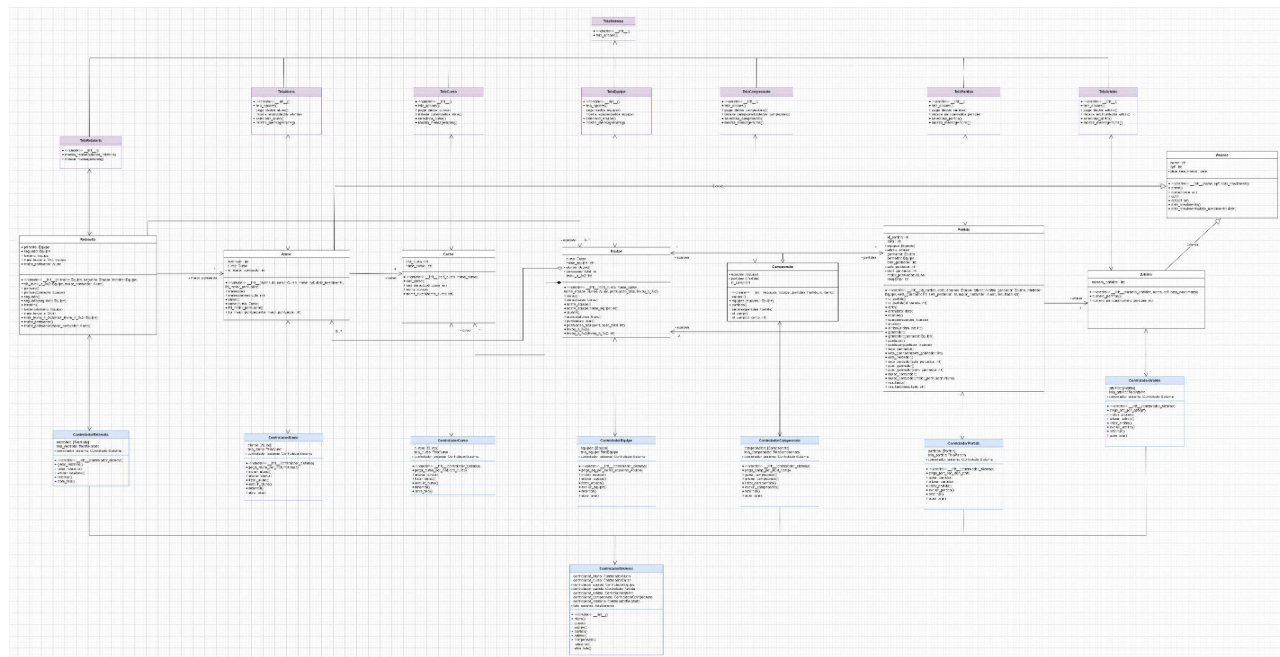
Para este tema padrão, serão considerados:

1. **cadastros:** cursos, alunos, árbitros, equipes e campeonatos.
2. **registros:** partidas.
3. **relatórios:** ganhadores do campeonato, time que levou mais partidas ao 3x2 mas não ganhou, e MVP do campeonato, sendo esse o jogador do time campeão que foi mais vezes o maior pontuador das partidas.



DIAGRAMA DE CLASSES

A miniatura do diagrama de classes em padrão MVC do projeto é apresentada abaixo, com versão completa e ampliada disponível em anexo. O seguinte diagrama ainda pode sofrer alterações conforme adaptações durante a implementação.



TELAS

O sistemas em questão terá as seguintes telas:

1. **Tela inicial do sistema:** onde o usuário poderá acessar os seguintes menus: “Campeonato”, “Alunos”, “Equipes”, “Árbitros” e “Partidas”.
2. **Tela de Campeonato:** nessa tela o usuário poderá dar início ao campeonato caso já tenha todos os dados cadastrados para a realização da competição, ou, caso contrário, é direcionado para as respectivas telas de cadastros descritas abaixo.
3. **Tela de Alunos:** o usuário pode cadastrar, listar, buscar por matrícula e excluir alunos.
4. **Tela de Equipes:** o usuário pode cadastrar equipes (juntamente com o curso), listar, buscar por nome e excluir equipes.
5. **Tela de Árbitros:** o usuário pode cadastrar, listar, buscar por CPF e excluir árbitros.
6. **Tela de Partidas:** o usuário pode gerar, listar, buscar por ID e excluir partidas.