



Instituto Superior de Engenharia de Coimbra
Cadeira de PA
Ano Lectivo 2021/2022

Trabalho Prático

Programação Avançada

Diogo Oliveira Braz Monteiro - 2017016078
Diogo Miguelo Semião - 2017019992

Introdução:

Neste programa implementámos um sistema em finite-state machine como era pedido no enunciado, criando e utilizando classes referentes aos tipos de dados que estavam a ser usados como Estudantes, Docentes, Propostas e Candidaturas.

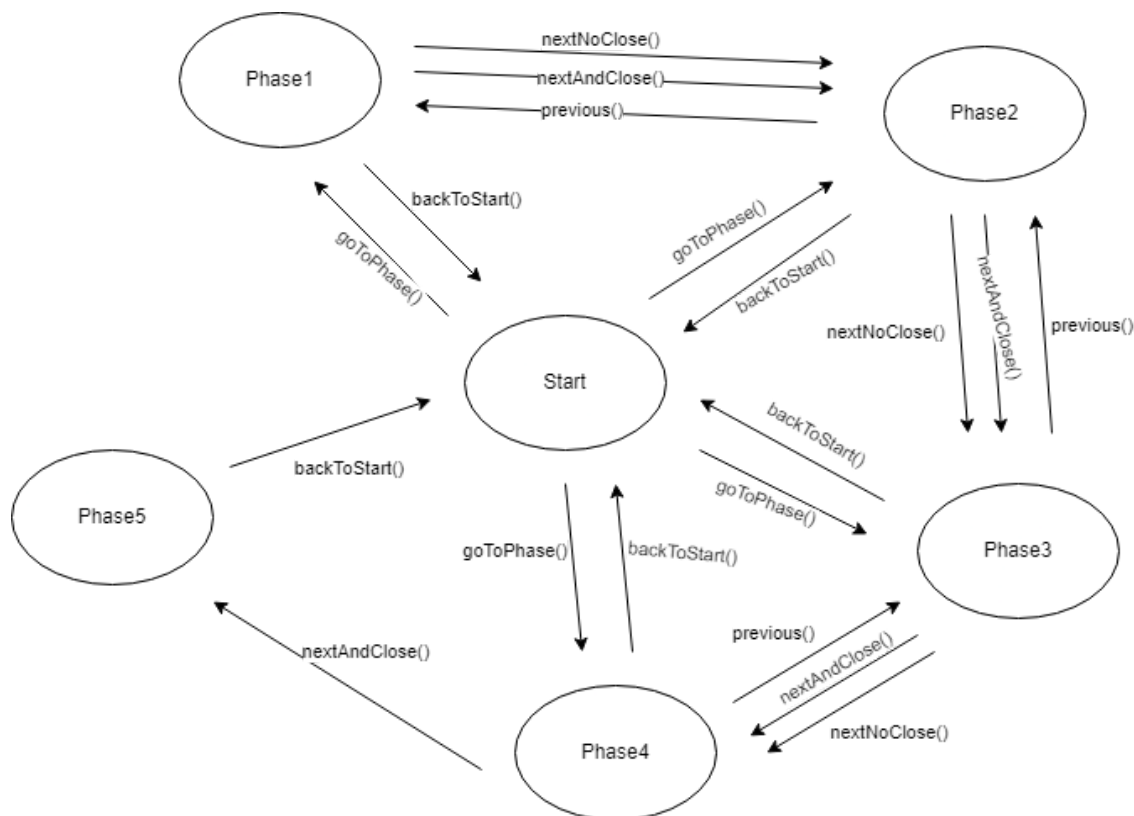
Utilizámos a classe Proposta como classe base para que os 3 tipos de propostas derivassem desta pois considerámos que iriam ter aspetos semelhantes.

Utilizámos o padrão fábrica de objetos para a criação dos estados e o padrão *facade* na classe ApoioPOEManager criando assim uma classe mais abstrata que o contexto para que este fosse possível de ser guardado e repostado serializando esse mesmo contexto assim como os seus elementos a serem guardados.

Criámos também uma classe que engloba todos os dados do programa, ApoioPOEData, para que o contexto da máquina de estados comunicasse com esta mesma.

Todo o tipo de leituras do utilizador foram feitas a partir da classe fornecida para o trabalho PAInput.

Diagrama da máquina de estados:



Tarefas realizadas:

	Phase1	Phase2	Phase3	Phase4	Phase5
Realizado	X	X			X
Parcialmente Realizado			X	X	
Nada Realizado					

- Na fase 3 não cumprimos com o desempate, pois não conseguimos obter uma solução para inserir o desempate entre alunos tanto por falta de compreensão do enunciado como por falta de conhecimento.
- Na fase 4 não temos a atribuição manual de propostas nem a exportação para CSV.
- Na fase 5 apenas não temos o exportar para CSV.

Classes:

- Student - classe que armazena todos os dados dos alunos
- Teacher - classe que armazena todos os dados dos docentes
- Proposal - classe principal que armazena todos os dados das propostas
- Application - classe que armazena todos os dados das candidaturas
- ApoioPOEData - classe que armazena todos os dados relativos ao programa, como as listas de alunos, docentes, propostas e candidaturas
- ApoioPOEContext - classe que contém a lógica de negócio do programa e faz o controlo dos estados
- ApoioPOEState - enumeração dos estados do programa e inclui uma fábrica de objetos para os estados
- IApoioPOEState - interface que contém as transições dos estados do programa
- ApoioPOEStateAdapter - classe base para os estados do programa
- Mode - enumeração de suporte a ApoioPOEContext para ajudar a diferenciar que tipos de dados se estão a tratar
- ApoioPOEManager - única classe que interage com a UI do programa e trata de guardar e carregar o estado da aplicação

Relações das classes:

