

*ISEC - I See, Eu Conquisto!*

*Programação Orientada a Objetos – Ano Letivo 2020/2021*

Por João Oliveira e José Marques.

# Índice:

[Índice: 2](#_Toc58355676)

[Organização do Código 3](#_Toc58355677)

[1. Introdução 3](#_Toc58355678)

[2. Classes implementadas 4](#_Toc58355679)

[3. Classes/conceitos encontradas no enunciado 4](#_Toc58355680)

[4. Classes onde são criados/destruídos objetos 5](#_Toc58355681)

[5. Classes com responsabilidades e encapsulamentos 5](#_Toc58355682)

[6. Classes com objetivos focados 5](#_Toc58355683)

[7. Classes com responsabilidades de interface com o utilizador com e sem lógica 5](#_Toc58355684)

[8. Primeiro objecto para além da camada de interacção com o utilizador 5](#_Toc58355685)

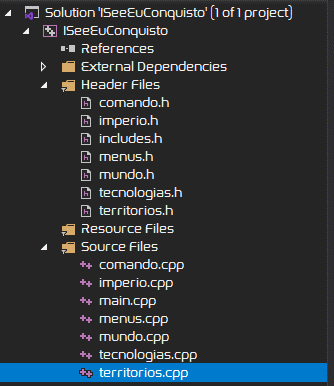
[9. A classe que representa a envolvente de toda a lógica, executa em pormenor muitas funcionalidades, e delega noutras classes 5](#_Toc58355686)

[10. Uma funcionalidade que varia conforme o tipo do objecto que a invoca. Indique em que classes e métodos está implementada esta funcionalidade. (Não é necessário responder a esta pergunta na meta 1). 5](#_Toc58355687)

[11. Apresente as principais classes da aplicação através da seguinte informação: 2 a. Classe: nome da classe b. Responsabilidades: i. o que permitem consultar ii. o que permitem fazer (Neste ponto pede-se uma descrição resumida e objectiva das responsabilidades das classes). c. Colaborações: as classes com que colaboram (por exemplo, utilizando objectos, tendo ponteiros, invocando funções) 6](#_Toc58355688)

# Organização do Código

## Introdução



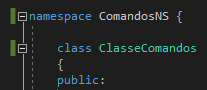
Após várias mudanças no programa em geral, estes são os ficheiros finais que o nosso programa necessita para funcionar por completo.

Quero dizer já que o programa foi feito no standard C++14 para não haver conflito com os conteúdos lecionados nas aulas.

Vou entrar mais em detalhe nas classes criadas até agora.

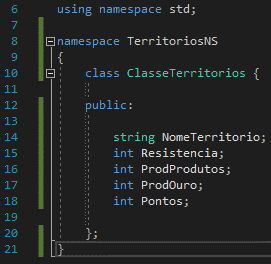
## Classes implementadas

A primeira classe de que vou falar é a Classe *Comandos:*



A classe “*comandos*” é a mais importante do programa até agora, pois é ela segura as funções principais do programa, é a responsável por chamar a criação de terrenos, manipular os ficheiros – tanto para gravar como para abrir e retornar o progresso do jogador, e de listar o progresso do jogador.

Outra classe que temos de igual importância é a classe *Territórios:*



Onde todos os territórios que criamos usam as variáveis que os definem. Esta classe é crucial na criação de tipos de territórios, sendo a origem para classes derivadas para uma próxima fase do projeto.

## Classes/conceitos encontradas no enunciado

As classes que identificámos foram:

* Territórios
* Comandos
* Tecnologias
* Eventos

Os conceitos que identificámos foram:

* *Comandos*
* *Territórios*
* *Território Inicial*
* *Castelo*
* *Duna*
* *Fortaleza*
* *Império*
* *Mina*
* *Montanha*
* *Planície*
* *Tecnologias*

## Classes onde são criados/destruídos objetos

**Territórios**: os objetos desta classe são criados e destruídos na classe Comandos.

**Comandos**: os objetos desta classe são criados e destruídos na classe Comandos.

## Classes com responsabilidades e encapsulamentos

A responsabilidade “criar territórios” está atribuída à classe **ClasseComandos** porque esta tem a coleção de comandos.

## Classes com objetivos focados

**Classe Territórios**: Tem responsabilidade relativa à criação dos territórios (*construtor*) e dado que pertencem a cada território.

## Classes com responsabilidades de interface com o utilizador com e sem lógica

Responsabilidade de interface: main.cpp, menus.cpp

Responsabilidade de lógica da aplicação: comandos.cpp, territorios.cpp

## Primeiro objeto para além da camada de interação com o utilizador

As ordens vindas da camada de interação com o utilizador são recebidas no *comandos.cpp* e processadas por um objeto da **classe Comandos**.

## A classe que representa a envolvente de toda a lógica, executa em pormenor muitas funcionalidades, e delega noutras classes

A classe **Comandos** representa a envolvente de toda a lógica. Para criar todos os territórios, delega à classe **Territórios** para que esta os crie.

## Uma funcionalidade que varia conforme o tipo do objecto que a invoca. Indique em que classes e métodos está implementada esta funcionalidade.

O comando Lista na Classe Comandos varia bastante da fase do programa, sendo que age diferentemente se o chamarmos antes do jogo começar, depois, e se o utilizador decidir listar um só território.

## Principais classes da aplicação

**Classe: Territórios**

Responsabilidades:

*Criação de atributos para os territórios*

*Criação de objetos Território*

*Administração dos Territórios criados e conquistados (Mundo, Império)*

*Colaboração:*

*Comando*

**Classe: Comando**

Responsabilidades:

*Criação e conquista de territórios*

*Gravar e carregar ficheiros*

*Listar progresso*

*Ajudar em funções do jogo*