



RELATÓRIO

Trabalho Prático

Programação Orientada a Objetos

Licenciatura em Engenharia Informática



Criação de um simulador/jogo (single-player) de construção e desenvolvimento na linguagem de programação C++.

Trabalho realizado por:

Tomás Gomes Silva - 2020143845

Tomás da Cunha Pinto - 2020144067

Índice

Índice	3
Introdução.....	4
Implementação	5
Modelo Base:	Erro! Marcador não definido.
Conclusão.....	6

Introdução

O trabalho prático de **Programação Orientada a Objetos** consiste na criação de um jogo/simulação na linguagem de programação C++ em modo de consola.

O jogador escolhe o tamanho da ilha e vai industrializando a mesma colocando edifícios e trabalhadores nas várias células da ilha.

Existem várias maneiras do jogador interagir com o jogo de forma a ganhar dinheiro para mais tarde investir noutras zonas e existem também várias jogadas que este pode fazer, tais como: **mover** um trabalhador, **vender** edifícios, **listar** a informação atual do jogo de forma detalhada, etc...



```
POO — main — 80x24

  ---|---|---|
  |  |  |  |
  |  |  |  |
  |  |  |  |
  ---|---|---|

(0, 0)
Zona: flr
Edifício:
Trabalhadores:
Nr. Trabalhadores: 0

(0, 1)
Zona: znZ
Edifício:
Trabalhadores:
Nr. Trabalhadores: 0

(0, 2)
Zona: flr
Edifício:
Trabalhadores:
Nr. Trabalhadores: 0
```

Implementação

Estruturas de Dados

Asdsda

Classes

De momento temos uma classe, a classe Zona. Os objetos desta classe correspondem às diferentes zonas da ilha e são compostos por várias variáveis e funções:

- **zona**: guarda o tipo de zona
- **edificio**: guarda o tipo de edifício
- **trabalhadores**: guarda a representação dos trabalhadores
- **nrTrabalhadores**: guarda o número de trabalhadores
- **linha, coluna**: guarda a linha e a coluna dessa zona

- **setLinha, getLine**: define e obtém, respetivamente, a linha da zona
- **setColuna, getColuna**: define e obtém, respetivamente, a coluna da zona
- **setZona, getZona**: define e obtém, respetivamente, o tipo de zona para esse objeto
- **getEdificio, setEdificio**: define e obtém, respetivamente, o edifício para esse objeto
- **getTrabalhadores**: obtém o número de trabalhadores na zona
- **setNrTrabalhadores, getNrTrabalhadores**: define e obtém, respetivamente, o número de trabalhadores
- **getInfo**: obtém toda a informação sobre essa zona em forma de string

As funções **cons** e **cont** são as funções que constroem edifícios e contratam trabalhadores, respetivamente.

```
class Zona {  
  
    private:  
        string zona;  
        string edificio;  
        string trabalhadores;  
        int nrTrabalhadores;  
        int linha, coluna;  
  
    public:  
        void setLinha(int l);  
        void setColuna(int c);  
        int getLinha() const;  
        int getColuna() const;  
        string getZona() const;  
        void setZona(string z);  
        string getEdificio() const;  
        void setEdificio(string e);  
        string getTrabalhadores() const;  
        string getInfo() const;  
        void setNrTrabalhadores(int n);  
        int getNrTrabalhadores() const;  
        void cons(string tipo, int linhaX, int colunaX);  
        void cont(string tipo);  
  
};
```

Comandos

Asdsda

Funções

Asdsda

Conclusão

O tópico **Conclusão** encontra-se em desenvolvimento. Aqui serão descritas as conclusões que tirámos ao longo do trabalho.

