

# Contents

<b>Relatório Estágio 2022</b>	<b>1</b>
INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO . . . . .	1
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO . . . . .	1
RELATÓRIO DE PROJECTO FINAL / ESTÁGIO . . . . .	1
<b>Agradecimentos</b>	<b>3</b>
<b>Resumo</b>	<b>5</b>
<b>Índice de Figuras</b>	<b>7</b>
<b>Índice de tabelas</b>	<b>9</b>
<b>Introdução</b>	<b>11</b>
<b>Condições gerais</b>	<b>13</b>
<b>Fundamentos Teóricos</b>	<b>15</b>
<b>Unity</b>	<b>17</b>
Scriptable object . . . . .	17
Porquê usar o Source Control . . . . .	17
Autenticação . . . . .	18
Porque não fazer alterações em Master . . . . .	18
Branch . . . . .	18
Push . . . . .	18
Pull . . . . .	19
Pull Request . . . . .	19
<b>Conclusões</b>	<b>21</b>
<b>Síntese do Trabalho</b>	<b>23</b>



# **Relatório Estágio 2022**

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO  
CASTELO**

**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO**

**RELATÓRIO DE PROJECTO FINAL / ESTÁGIO**

Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia

Ano letivo de 2021/2022

Estagiário: Bruno Miguel Nunes Ferreira

Título do Trabalho: Estágio na Cooperativa de Profissionais de Desenvolvimento de Software (CPDS), CRL

Orientador/Tutor na Empresa: Miguel Barros

Orientador na ESTG: Prof. Paula Rego

Data:

Repositório: [git@github.com:brunof97/relatorio-estagio-2022.git](https://github.com/brunof97/relatorio-estagio-2022) # Prefacio



# **Agradecimientos**



# Resumo

O presente relatório descreve o trabalho realizado no âmbito da Unidade Curricular de “Projeto Final/Estágio”, do Curso de Licenciatura em Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia (ECGM), da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG), do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC).

O Projeto Final/Estágio tem a duração de 270 horas totais, das quais 80 horas são de contacto. Projeto Final/Estágio pode ser realizado para desenvolvimento de um projeto no contexto de uma empresa, ou na escola.

Neste caso, o Projeto Final/Estágio decorreu na empresa Cooperativa de Profissionais de Desenvolvimento de Software (CPDS), CRL , sediada em Rua de Santa Cristina, 160, Bloco 4, 1 Direito, Meadela, 4900-810 Viana do Castelo , sob a supervisão de Miguel Barros, na empresa, e da Prof. Paula Rego , na ESTG-IPVC.

O trabalho de Projeto Final / Estágio consistiu em # Abstract

This document aims to describe the work done in the “Projeto Final / Estágio” course that is included in study program of the Undergraduate degree on Computer Graphics and Multimedia Engineering (ECGM), of School of Technology and Management (ESTG) of Polytechnic Institute of Viana do Castelo (IPVC).

The internship has the duration of 80 hours and took place in Cooperativa de Profissionais de Desenvolvimento de Software (CPDS), CRL firm, located in Rua de Santa Cristina, 160, Bloco 4, 1 Direito, Meadela, 4900-810 Viana do Castelo.

# Índice





# Indice de Figuras



## Índice de tabelas



# Introdução



# Condições gerais

// Descrever nesta secção:

// O que se vai apresentar neste relatório

// Apresentar o contexto em que se insere o trabalho proposto (referir a utilidade ou necessidade do trabalho que se vai desenvolver)

// Dizer o tema/área de desenvolvimento em que se insere o trabalho

O presente relatório descreve o trabalho realizado no âmbito da Unidade Curricular de “Projeto Final/Estágio”, do Curso de Licenciatura em Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia (ECGM), da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG), do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC).

O estágio tem a duração de 270 horas totais, das quais 80 horas são de contacto. O Projeto Final/Estágio pode ser realizado para desenvolvimento de um projeto no contexto de uma empresa, ou na escola. Neste caso o estágio irá decorrer na empresa Cooperativa de Profissionais de Desenvolvimento de Software (CPDS), CRL, sediada em Rua de Santa Cristina, 160, Bloco 4, 1 Direito, Meadela, 4900-810 Viana do Castelo, sob a supervisão de Miguel Barros, na empresa, e da Prof. Paula Rego, na ESTG-IPVC.

O objetivo principal do trabalho de estágio consiste em # Motivação

// Apresentar as razões que o levaram a escolher este trabalho

// Justificar o seu interesse

// Referir as possíveis contribuições do trabalho # Plano de Trabalho do Estágio

// Apresentar esquema com a evolução cronológica do trabalho (etapas principais seguidas no desenvolvimento do trabalho, seguida duma estimativa da sua duração, em n.º de semanas) # Organização do Relatório

// Apresentar a estrutura do relatório: descrever resumidamente o que é tratado em cada capítulo.

### *Condições gerais*

O presente relatório está organizado em cinco capítulos que se descrevem a seguir.

O capítulo 1 apresenta .....

O capítulo 2 ..... # Apresentação do Local de Trabalho



# Fundamentos Teóricos

// Acrescentar secções neste capítulo de acordo com o que for necessário

// Descrever de forma resumida os conteúdos (e/ou tecnologias) necessários para o desenvolvimento do projeto, conceitos necessários, etc.

// Apresentar qual o estado da arte na área, descrevendo (os objetivos e técnicas usadas) resumidamente trabalhos desenvolvidos na mesma área (com ligações às referências bibliográficas e eletrónicas que estão no final do relatório)

// Acrescentar neste capítulo outros subtópicos (para além do 3.1 e 3.2) que for necessário apresentar/referir no âmbito do trabalho. # C#



# Unity

## Scriptable object

Um scriptable object é um data container que serve para guardar grandes quantidades de dados, independente da instancia da classe. Uma das suas utilidades é servir para poupar memória no projeto, evitando cópias de valores.

Ao utilizar os scriptable objects torna mais fácil a alteração de valores e também o debugging, uma vez que estes valores podem ser alterados enquanto o jogo está a correr no editor. # Git

O Git (Global Information Tracker) é um sistema de controlo de versões grátis e open source, desenhado para fazer o controlo de versões em todo o tipo de projetos desde projetos pequenos a projetos mais complexos. Foi desenvolvido em 2005 por Linus Torvalds, criador do sistema operativo Linux.

## Porquê usar o Source Control

O Source Control é a melhor pratica de trabalho numa equipa de desenvolvimento de software. Ajuda os developers a trabalhar mais rápido e permite á equipas trabalhar com melhor eficiência e agilidade pois as equipas irão ter mais developers a trabalhar num projeto.

Com isto existem alguns benefícios em trabalhar com Source Control:

- O facto de podermos voltar um qualquer versão do projeto, podendo assim tentar perceber a origem de alguns problemas revertendo para a ultima versão estável.
- O facto de estarmos a trabalhar em branches permite que vários developers trabalhem no projeto ao mesmo tempo, desempenhando tarefas diferentes, cada uma no seu branch.
- O facto de podermos ver as alterações feitas feitas por cada pessoa juntamente com uma mensagem a descrever essas alterações ajuda a perceber o que foi feito no projeto.

## Autenticação

Existem dois tipos de autenticação para o GIT, HTTPS e SSH. Com o HTTPS temos uma autenticação feita de uma forma tradicional com utilizador e password, já com SSH temos uma autenticação feita com uma SSH key. Existem dois tipos de SSH keys, as publicas e as privadas. As chaves privadas apenas são conhecidas pelo utilizador, enquanto que as publicas podem ser partilhadas com o servidor que o utilizador se quer conectar.

## Porque não fazer alterações em Master

Não se deve trabalhar em Master pois quando forem feitas alterações podem criar conflitos com alterações que estão a ser feitas por outros developers ao mesmo tempo. Por isso é importante o conceito de branch que permite que várias pessoas trabalhem no mesmo projeto em simultâneo sem haver problemas de prejudicar o trabalho uns dos outros.

## Branch

Exemplo de branch num projeto

Um Branch é uma linha de desenvolvimento independente. Serve para haver um local seguro para fazer alterações no projeto, sem comprometer todo o projeto. Nele são guardados os Commits ate que haja um Push.

Existe sempre um Main Branch que é o Branch do projeto e também existem Branches que são criados á medida que o projeto está a decorrer quando é necessária a implementação de uma nova feature ou quando é necessário haver um fix de um problema no projeto.

Se necessário podemos sempre reverter para o estado de um Branch anterior.

## Push

O comando Push é utilizado quando queremos fazer upload das mudanças de um repositório local para um repositório remoto. Assim as mudanças ficam visíveis para todos os elementos da equipa.

Esquema antes e depois de um Push

## **Pull**

O comando Pull é utilizado para fazer download das alterações feitas no repositório remoto para o repositório local. Este comando é a junção de dois comandos, git fetch e git merge. Numa primeira fase, o git fetch irá fazer o download do repositório remoto e em seguida o git merge irá juntar as alterações feitas com o repositório local.

## **Pull Request**

O Pull Request é um mecanismo que serve para o developer notificar a sua equipa que uma feature está pronta. Quando uma feature é terminada, o developer apresenta um Pull Request para que a sua equipa faça uma revisão do código e consequentemente aprove as mudanças e faça merge da feature.

É possível fazer Pull Request de uma feature incompleta, Draft Pull Request, para que outros elementos da equipa possam dar palpites de como resolver ou até fazer os seus Commits para a resolução do problema.

### **Passos de um Pull Request**

- O developer cria um Branch de uma nova feature no seu repositório local
- O developer faz Push para o repositório remoto
- O developer apresenta um Pull Request
- O resto da equipa faz review das alterações, discutindo e pedindo para fazer alterações se necessário
- O diretor do projeto aprova as alterações, faz merge para o repositório oficial e fecha o Pull Request



## Conclusões





# Síntese do Trabalho

// Voltar a referir qual era o objetivo principal do trabalho (problema proposto)

// Dizer resumidamente como foi resolvido o problema proposto

Este relatório descreveu o trabalho realizado no âmbito da unidade curricular de “Projeto Final/Estágio”, do Curso de Licenciatura em Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia, da ESTG-IPVC. O estágio decorreu na Cooperativa de Profissionais de Desenvolvimento de Software (CPDS), CRL. O objetivo principal do trabalho era \_\_\_\_\_

# Conclusões

// Apresentar conclusões/ observações/ comentários ao trabalho desenvolvido

//Referir os benefícios que o estágio lhe trouxe

// Apresentar conclusões /observações de âmbito mais genérico # Trabalho Futuro

// Apresentar propostas para desenvolvimento futuro do trabalho

// Apresentar as suas perspectivas futuras em termos profissionais # Referências

// Coloque aqui bibliografia relacionada com o trabalho que desenvolveu que referenciou no relatório

// Exemplos:

Adobe Creative Team, Adobe Photoshop CS6 Classroom in a Book, Adobe Systems, 2012

Adobe Creative Team, Adobe Illustrator CS6 Classroom in a Book, Adobe Systems, 2012

Cláudia Pernencar e Isabel Alcobia, Photoshop, CS5 & CS4 – Depressa e Bem, FCA Editora de Informática, 2011 Magno Urbano, Fotografia Digital - Técnicas com Photoshop, FCA Editora de Informática, 2009

// Colocar aqui as referências eletrónicas que referenciou no relatório

## *Síntese do Trabalho*

// usar o estilo da referência na seguinte forma:

// título da referência (tópico ou assunto), acedido de <endereço URL>, data em que foi acedida

// Exemplos: Snell, S. (2015). 40 Photoshop Tutorials for Lighting and Abstract Effects, Acedido em 21 de março de 2020 de <http://vandelaydesign.com/blog/design/photoshop-lighting-effects/> Adobe (2020). Photoshop Tutorials, Acedido em 21 de março de 2020 de <https://helpx.adobe.com/photoshop/tutorials.html> # Anexos

// Incluir tudo o que foi produzido e que lhes seja permitido apresentar.

// Cada anexo diferente deve começar numa nova página. # Lista de Software e Hardware usado

O software usado foi o seguinte:

Foi usado um computador com as seguintes características:

Sistema Operativo: Windows 10 Pro

Processador: AMD Ryzen 5 3600 6-Core Processor 3,60 GHz

Memória RAM: 16 GB

Disco: 465 GB

Placa Gráfica: Gráficos integrados # Código produzido

(caso se aplique; se não se aplicar, deve retirar) # Manual de Instalação

(caso se aplique; se não se aplicar, deve retirar)

(Pode acrescentar outros que se apliquem/ considere necessários)