



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELETRÓNICA E DE
TELECOMUNICAÇÕES E COMPUTADORES

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA E MULTIMÉDIA
UNIDADE CURRICULAR DE PROJETO

Anime-Arena

(eventual) imagem ilustrativa do trabalho – *dimensão*: até 13cm x 4cm

Autor

Pedro Dias (45170)

Orientador

Professor [Doutor] Porfírio Filipe

setembro, 2022

Resumo

A reedição de um jogo antigo chamado *Naruto-Arena*, trouxe nostalgia a um número considerável de pessoas. Tendo sido parte da infância de muitos jogadores durante vários anos, estes têm demonstrado interesse por versões alternativas do seu jogo preferido.

Neste âmbito, de forma a satisfazer este mercado inexplorado, considera-se relevante a criação de um jogo que englobe diferentes séries animadas japonesas (animes), introduzindo novas personagens, combinações, missões e classificações.

O objetivo deste projeto, denominado *Anime-Arena*, é conceber e implementar uma plataforma para a web, que seja capaz de gerir a interação entre pares de jogadores que competem para melhorar a sua classificação e desbloquear personagens.

Para solução da aplicação, utilizou-se JSP de modo a criar páginas dinâmicas baseadas em HTML que possuem também Javascript, de forma a melhorar a experiência do utilizador e enviar pedidos ao servidor (Servlets) com Ajax, sendo possível ler e escrever na base de dados que foi construída em MySQL e XML.

Abstract

Write here an overview of your work . . .

Motivation, most relevant ideas, main contributions, evaluations and brief conclusions.

Short sentences. Succinct paragraphs. Top-down approach.

Agradecimentos

O objetivo deste texto é agradecer às pessoas que contribuíram para a realização deste projeto.

À minha família, pilar indispensável que me deram todo o seu apoio, tanto emocional como financeiro, ao longo do meu percurso académico.

Ao Engenheiro Porfírio Filipe, por toda a sua disponibilidade no desenvolvimento deste projeto. Esteve sempre presente tanto para tirar questões, como para dar a sua opinião e sugestões, permitindo-me realizar este projeto de forma fluida.

À minha equipa que visiona lançar e manter o jogo online, pelo debate de ideias, incansável ajuda na organização e planeamento, por toda a componente gráfica e pela criação de personagens, habilidades e missões. Obrigado “Betraye”, “Clover”, “Aby” e “Alerane”.

Aos docentes da cadeira de projeto, Paulo Trigo e Hélder Bastos, pelas críticas construtivas, disponibilidade a responder às questões durante a unidade curricular e pelos materiais fornecidos.

Eventual texto de dedicatória . . .

. . . mais texto,

. . . e o fim do texto.

Índice

Resumo	i
Abstract	iii
Agradecimentos	v
Índice	ix
Lista de Tabelas	xi
Lista de Figuras	xiii
1 Introdução	1
1.1 Enquadramento	1
1.2 Motivação	2
1.3 Objetivo	3
1.4 Requisitos	3
1.4.1 Funções do Sistema	3
1.4.2 Atributos do Sistema	4
1.4.3 Atributos e Funções do Sistema	5
1.5 Contribuição	6
1.6 Organização do Documento	6
2 Tecnologias	9
2.1 Linguagens	9
2.2 Sistemas de Gestão de Dados	9
2.3 Servidores Aplicacionais	9
2.4 Ferramentas	9

3	Projeto	11
3.1	Casos de Utilização	11
3.2	Arquitetura	12
3.3	Interface Humana	12
4	Demonstração	13
5	Conclusão	15
5.1	Sumário	15
5.2	Desenvolvimentos Futuros	15
A	Um Detalhe Adicional	17
B	Outro Detalhe Adicional	19
	Bibliografia	21

Lista de Tabelas

1.1	Funções do Sistema	4
1.2	Requisitos Funcionais Site	4
1.3	Requisitos Funcionais Jogo	5
1.4	Atributos do Sistema	5
1.5	Requisitos Não-Funcionais	5
1.6	Atributos e Funções do Sistema	6

Lista de Figuras

1.1	Fim do Naruto-Arena antigo	2
-----	--------------------------------------	---

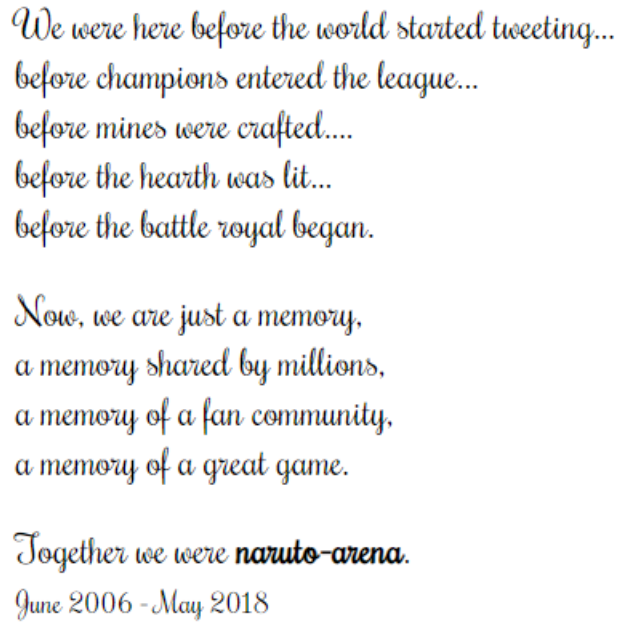
Capítulo 1

Introdução

A reedição de um jogo antigo chamado *Naruto-Arena*, trouxe nostalgia a um número considerável de pessoas. Tendo sido parte da infância de muitos jogadores durante vários anos, estes têm demonstrado interesse por versões alternativas do seu jogo preferido.

1.1 Enquadramento

Tudo começou em 2006 com a criação do *Naruto-Arena* [Wespro, 2019]. Devido ao facto de nesta altura o anime *Naruto* [Kishimoto, 2002] ser bastante popular entre as crianças e os jovens, muitos procuravam por jogos relacionados com este seu interesse. Inevitavelmente encontraram este jogo e jogaram-no até 2018. Infelizmente, no final do ano 2015 e início de 2016, os criadores abandonaram o projeto. A inexistência de atualizações fez diminuir consideravelmente o número de jogadores e o jogo terminou permanentemente em 2018. No final de maio desse ano, quando uma pessoa tentava entrar no site, apenas encontrava a seguinte imagem:



*We were here before the world started tweeting...
before champions entered the league...
before mines were crafted....
before the hearth was lit...
before the battle royal began.*

*Now, we are just a memory,
a memory shared by millions,
a memory of a fan community,
a memory of a great game.*

*Together we were **naruto-arena**.*

June 2006 - May 2018

Figura 1.1: Fim do Naruto-Arena antigo

Não ser possível voltar a jogar deixou tristeza, mas também esperança que os administradores voltassem e/ou alguém recriasse o seu jogo de infância que tanto gostavam. Este desejo concretizou-se em 2019 quando uma pessoa exterior (que não fazia parte da equipa do jogo original) “reviveu” o jogo que tantos queriam. Este ainda estava numa fase inicial, onde lhe deu o nome de “versão alpha”. Em 2020 lançou oficialmente o produto final, chamando-lhe “versão beta”.

1.2 Motivação

A reedição do *Naruto-Arena* [Wespro, 2019] trouxe alegria a muitas pessoas, mas também desejo por mais. Desde o abandono do jogo original até à atualidade, os jogadores têm exprimido o seu desejo por versões alternativas. Uns por quererem algo diferente onde as personagens, habilidades e classificações não são iguais, outros por preferirem diferentes animes ao Naruto [Kishimoto, 2002]. As razões variam entre os jogadores, mas é o facto que um número considerável de pessoas tem interesse por algo novo baseado nesta versão original. Este projeto visa satisfazer este mercado, englobando neste

estilo de jogo vários animes diferentes. Foi pensado em fazer para um anime em particular, no entanto a popularidade varia consoante o tempo, e nem todas os jogadores preferem o mesmo anime. Assim, este problema fica resolvido com a existência de vários animes no mesmo jogo, e garante conteúdo para o futuro, pois todos os anos aparecem animes novos e populares.

1.3 Objetivo

O objetivo de *Anime-Arena* é conceber e implementar um jogo para a web, capaz de gerir a interação entre pares de jogadores que competem para melhorar a sua classificação e desbloquear personagens.

Este projeto visa manter as características do jogo original que são familiares e apelativas aos jogadores, mas também fazer uma interpretação pessoal e melhorar funcionalidades existentes.

1.4 Requisitos

Os requisitos descrevem as necessidades e propósitos do projeto. Esta fase serve para colecionarmos dados necessários para alcançar o objetivo e vai determinar o sucesso ou o fracasso do projeto. De forma ao trabalho estar bem estruturado, estes requisitos relevantes para o projeto devem ser bem analisados e detalhados.

1.4.1 Funções do Sistema

As funções do sistema são os requisitos funcionais e servem para representar aquilo que o sistema é suposto fazer. Estas devem ser categorizadas, de modo a definir prioridades e identificar as que, sendo evidentes, consomem recursos temporais. Os requisitos podem assim ser divididos nas seguintes categorias:

Com a utilização destas categorias, são apresentadas, nas próximas tabelas, todas as funções deste sistema.

Categoria	Significado
Evidente	Tem que ser realizada O utilizador tem que ter conhecimento da sua realização
Invisível	Tem que ser realizada Não é visível para os utilizadores
Adorno	Opcional Não afeta significativamente o custo ou outras funções

Tabela 1.1: Funções do Sistema

Ref	Função	Categoria
R1.1	Criação do perfil do jogador	Evidente
R1.2	Autenticação do jogador (nome e senha)	Evidente
R1.3	Identificação do perfil do jogador	Evidente
R1.4	Consulta de perfis dos jogadores	Evidente
R1.5	Criar missões	Evidente
R1.6	Consultar missões	Evidente
R1.7	Criar personagens	Invisível
R1.8	Consultar habilidades das personagens	Evidente
R1.9	Notificações na página principal	Evidente

Tabela 1.2: Requisitos Funcionais Site

1.4.2 Atributos do Sistema

Os atributos do sistema são os requisitos não-funcionais e representam as características ou dimensões do sistema. Estes, podem ser definidos em duas categorias:

Neste projeto, os requisitos não-funcionais são focados maioritariamente na experiência do utilizador, com o objetivo de melhorar a sua compreensão e facilitar a sua utilização do jogo. Assim, os atributos do sistema são os seguintes:

Ref	Função	Categoria
R2.1	Formar uma equipa	Evidente
R2.2	Jogar contra outros jogadores	Evidente
R2.3	Animações em tempo real que facilitem a compreensão do jogo	Adorno
R2.4	Reprodução de sons	Adorno

Tabela 1.3: Requisitos Funcionais Jogo

Categoria	Significado
Obrigatório	Tem que ser contemplado
Desejável	Deve estar preparado para alcançar

Tabela 1.4: Atributos do Sistema

Atributos	Detalhe / Restrição de Fronteira	Categoria
Facilidade de Utilização	Responsividade	Obrigatório
	Fácil aprendizagem das mecânicas do jogo	Desejável
	Representação de símbolos para pessoas daltónicas	Desejável
	Existência de vários idiomas	Desejável
Interação Pessoa-Máquina	Utilização de rato e de teclado	Obrigatório
Plataforma	Windows	Obrigatório
Tolerância a falhas	Minimizar o máximo possível	Desejável
Tempo de resposta	O mais rápido possível	Desejável

Tabela 1.5: Requisitos Não-Funcionais

1.4.3 Atributos e Funções do Sistema

É importante evidenciar as relações entre funções e atributos do sistema, ou seja, descrever os atributos relacionados com funções específicas. Estas relações podem ser visualizadas de seguida:

Atributos	Funções
Facilidade de Utilização	R1.4, R1.6, R1.8, R1.9, R2.3, R2.4
Interação Pessoa-Máquina	R1.1, R1.2, R1.3, R1.4, R1.5, R1.6, R1.7, R1.8, R1.9, R2.1, R2.2, R2.3, R2.4
Plataforma	R1.1, R1.2, R1.3, R1.4, R1.5, R1.6, R1.7, R1.8, R1.9, R2.1, R2.2, R2.3, R2.4
Tolerância a falhas	R1.1, R1.2, R1.3, R1.4, R1.5, R1.6, R1.7, R1.8, R1.9, R2.1, R2.2, R2.3, R2.4
Tempo de resposta	R1.1, R1.2, R1.3, R1.4, R1.5, R1.6, R1.7, R1.8, R1.9, R2.1, R2.2, R2.3, R2.4

Tabela 1.6: Atributos e Funções do Sistema

1.5 Contribuição

Existe uma comunidade interessada em desenvolver a parte gráfica e manter o jogo online. Nomeadamente, foi formada uma equipa de pessoas que contribui no planeamento e organização do projeto, assim como na criação das imagens do jogo: personagens, habilidades, missões, classificações, energias e botões.

A contribuição principal deste projeto assenta na satisfação do mercado que deseja versões alternativas do jogo original, querendo jogar com novas personagens, realizar diferentes missões e obter classificações de outros animes.

1.6 Organização do Documento

No documento presente, existem cinco capítulos que descrevem o projeto desenvolvido.

Este capítulo de introdução começa por enquadrar o projeto, explicando a origem e o tipo deste jogo de uma forma geral. Fala-se da motivação do projeto, nomeadamente a atualidade e o interesse do público. É dito concretamente o objetivo que se pretende alcançar e nos requisitos, são enumeradas as características a implementar. Por fim, na parte da contribuição é explicado o que foi feito e as considerações sobre o produto final.

No segundo capítulo é descrito as tecnologias consideradas relevantes para a elaboração deste projeto, nomeadamente linguagens, sistemas para gestão de dados, servidores aplicativos e ferramentas.

O terceiro capítulo trata a solução apresentada do projeto, mais concretamente os casos de utilização, a arquitetura para descrever os serviços (definição de personagens, modelo EA e configuração de habilidades e missões), os servidores aplicativos e as ferramentas utilizadas.

São apresentados cenários de demonstração e testes no quarto capítulo, fazendo referência aos casos de utilização.

O documento termina no quinto capítulo com a conclusão e desenvolvimentos futuros.

Capítulo 2

Tecnologias

2.1 Linguagens

2.2 Sistemas de Gestão de Dados

2.3 Servidores Aplicacionais

2.4 Ferramentas

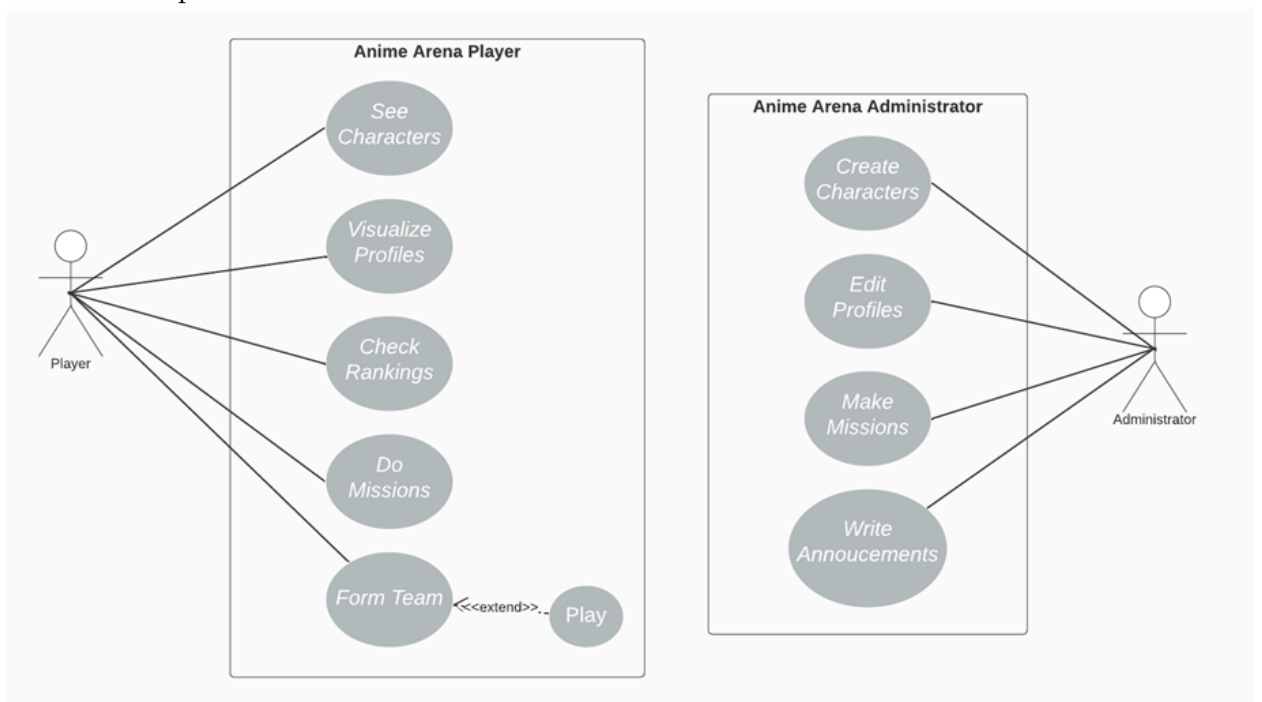
Capítulo 3

Projeto

Este capítulo explica a solução apresentada, detalhando as tecnologias utilizadas no desenvolvimento deste projeto.

3.1 Casos de Utilização

Neste projeto, existem dois atores. Apesar de todos os utilizadores serem *Players*, é possível serem também *Administrator*, tendo acesso a mais funcionalidades dos que não o são.



Um *Player* é o tipo de utilizador básico nos jogos, isto é, consegue visualizar o conteúdo disponível e jogar, neste caso contra um oponente. Ser *Administrator* mantém todas as características de um *Player*, no entanto este consegue também administrar o jogo, nomeadamente criar novo conteúdo como personagens, missões e anúncios.

3.2 Arquitetura

3.3 Interface Humana

Capítulo 4

Demonstração

Capítulo 5

Conclusão

5.1 Sumário

5.2 Desenvolvimentos Futuros

Apêndice A

Um Detalhe Adicional

O “apêndice” utiliza-se para descrever aspectos que tendo sido desenvolvidos pelo autor constituem um complemento ao que já foi apresentado no corpo principal do documento.

Neste documento utilize o apêndice para explicar o processo usado na **gestão das versões** que foram sendo construídas ao longo do desenvolvimento do trabalho.

É especialmente importante explicar o objetivo de cada ramo (“branch”) definido no projeto (ou apenas dos ramos mais importantes) e indicar quais os ramos que participaram numa junção (“merge”).

É também importante explicar qual a arquitetura usada para interligar os vários repositórios (e.g., Git, GitHub, DropBox, GoogleDrive) que contêm as várias versões (e respetivos ramos) do projeto.

Notar a diferença essencial entre “apêndice” e “anexo”. O “apêndice” é um texto (ou documento) que descreve trabalho desenvolvido pelo autor (e.g., do relatório, monografia, tese). O “anexo” é um texto (ou documento) sobre trabalho que não foi desenvolvido pelo autor.

Para simplificar vamos apenas considerar a noção de “apêndice”. No entanto, pode sempre adicionar os anexos que entender como adequados.

Apêndice B

Outro Detalhe Adicional

Escrever aqui o detalhe adicional que melhor explique outro aspecto (diferente do que está no apêndice A) descrito no corpo principal do documento

...

Bibliografia

[Kishimoto, 2002] Kishimoto, M. (2002). Naruto. <https://www.tv-tokyo.co.jp/anime/naruto2002/>.

[Wespro, 2019] Wespro (2019). Naruto-arena. <http://naruto-arena.net/>.