

Authentication and Authorization(Node Component)

Diogo Leandro

Tiago Matias

João Barata

Orientadores: João Pereira, GFI

José Simão, ISEL

Relatorio do projeto realizado no âmbito de Projecto e Seminário

Licenciatura em Engenharia Informatica e de Computadores

2 Maio de 2020

Instituto Superior de Engenharia de Lisboa

Authentication and Authorization(Node Component)

44827 Tiago David de Brito Matias

44857 LEANDRO INSERE NOME COMPLETO

44857 BARATA INSERE NOME COMPLETO

Orientadores: José Simão

João Pereira, GFI

Relatorio do projeto realizado no âmbito de Projeto e Seminário

Licenciatura em Engenharia Informatica e de Computadores

2 Maio de 2020

i

ii

Resumo

Texto do resumo. Breve descric~ao do projeto, dos resultados importantes e das conclus~oes:

o objetivo e dar ao leitor uma vis~ao global do projeto (n~ao deve exceder uma pagina).

iii

iv

Indice

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Introdução | |  | 1 |
|  | 1.1 | Nome da secc~ao deste cap tulo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 1 |
|  | 1.2 | A segunda secc~ao deste cap tulo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 1 |
|  |  | 1.2.1 | A primeira sub-secc~ao desta secc~ao . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 |
|  |  | 1.2.2 | A segunda sub-secc~ao desta secc~ao . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 |
|  | 1.3 | Organizac~ao do documento . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 2 |
| 2 | Enquadramento | | | 3 |
|  | 2.1 | Trabalho relacionado . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 3 |
|  | 2.2 | Sistemas semelhantes . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 3 |
| 3 | Exemplos | |  | 5 |
|  | 3.1 | Nome da primeira secc~ao deste cap tulo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 5 |
|  | 3.2 | A segunda secc~ao deste cap tulo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 6 |
|  |  | 3.2.1 | A primeira sub-secc~ao desta secc~ao . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 6 |
|  |  | 3.2.2 | A segunda sub-secc~ao desta secc~ao . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 6 |
|  | 3.3 | Descric~ao detalhada da soluc~ao . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 6 |
| 4 | Testes | |  | 9 |
| Refer^encias | | |  | 11 |
| A | Exemplo de ap^endice | | | 13 |

v

vi

Cap tulo 1

Introduc~ao

Este e o in cio do cap tulo.

Exemplo de indentac~ao do segundo paragrafo.

1.1 Nome da secc~ao deste cap tulo

Texto da secc~ao. Na gura 1.1 mostra-se o logotipo do ISEL. Em [1] encontra varias re-fer^encias para o assunto. O artigo [2] e o mais popular conforme indicac~ao do IEEE. Logo a seguir aparece [3]. A identi cac~ao das refer^encias deve ser melhorada.



Figura 1.1: Legenda da gura com o logotipo do ISEL.

Continuac~ao do texto depois do paragrafo que refere a gura.

1.2 A segunda secc~ao deste cap tulo

Na segunda secc~ao deste cap tulo, vamos abordar o enquadramento, o contexto e as funcio-nalidades.

1

1.2.1 A primeira sub-secc~ao desta secc~ao

As sub-secc~oes s~ao uteis para mostrar determinados conteudos de forma organizada. Contudo, o seu uso excessivo tambem n~ao contribui para a facilidade de leitura do documento.

1.2.2 A segunda sub-secc~ao desta secc~ao

Esta e a segunda sub-secc~ao desta secc~ao, a qual termina aqui.

1.3 Organizac~ao do documento

O restante relatorio encontra-se organizado da seguinte forma.

2

Cap tulo 2

Enquadramento

Este cap tulo esta organizado em duas secc~oes onde se descreve o trabalho relacionado e alguns sistemas semelhantes ao sistema desenvolvido.

2.1 Trabalho relacionado

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, place-rat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque ha-bitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

2.2 Sistemas semelhantes

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem.

3

Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellen-tesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetuer.

4

Cap tulo 3

Exemplos

A nossa soluc~ao e apresentada neste cap tulo. A soluc~ao consiste em grandes ideias, desen-

volvidas e testadas.

Exemplo de indentac~ao do segundo paragrafo.

3.1 Nome da primeira secc~ao deste cap tulo

Texto da secc~ao. Seguem-se exemplos de varios paragrafos.

Esta unidade curricular funciona no semestre de Ver~ao de cada ano letivo. Nos casos de impedimento prolongado justi cado (designadamente por doenca ou por motivos pro ssionais no caso dos trabalhadores-estudantes), podera ser prolongada, havendo lugar a elaborac~ao de outro relatorio de progresso e a nova inscric~ao se o prolongamento for alem do per odo de epoca especial desse semestre. A entrega da justi cac~ao e a sua apreciac~ao dever~ao ocorrer antes do nal do prazo estabelecido para a entrega nal.

O estudante so podera frequentar Projecto e Seminario se, em conjunto com as restantes

unidades curriculares em que se inscreve nesse semestre isso corresponder, no maximo, a 44 creditos ECTS, tendo acumulado, pelo menos, 138 creditos. No caso de estudantes em

regime de tempo parcial, o valor maximo esta limitado a 30 creditos no ano letivo. N~ao s~ao admitidas inscric~oes como unidade curricular isolada.

Anualmente e divulgada a lista de ideias para projetos e respetivos orientadores. Os estudantes poder~ao propor outras ideias identi cando os orientadores. A escolha da ideia de projeto e feita no per odo de interrupc~ao letiva apos o semestre de Inverno. As propostas de projeto s~ao registadas no in cio do per odo letivo do semestre de Ver~ao, veri cado que os estudantes reunem as condic~oes de frequ^encia. O projeto deve ser realizado em grupo de dois estudantes (excecionalmente um ou tr^es). Cada elemento do grupo tem tarefas espec cas pelas quais e responsavel. Esta situac~ao deve car clara desde o in cio do projeto.

A orientac~ao dos projetos e feita por docentes da area departamental onde o curso esta

ancorado ou por especialistas externos, podendo haver coorientadores, mas sendo obrigatoria

a coorientac~ao por docente da area departamental no caso de orientac~ao externa. O desenvol-

5

vimento do projeto e acompanhado de reuni~oes periodicas do orientador (ou coorientadores) com o grupo. A informac~ao referente ao projeto e mantida em formato eletronico em local acess vel pelos elementos do grupo, pelos orientadores e pelos docentes de Projecto e Se-minario.

A avaliac~ao de Projecto e Seminario envolve:

1. proposta do projeto;
2. relatorio de progresso;
3. apresentac~ao individual;
4. cartaz e vers~ao beta do projeto;
5. relatorio de projeto e discuss~ao publica nal.

A avaliac~ao incide sobre o trabalho planeado e desenvolvido pelos estudantes, com cons-tric~oes de tempo e prazos previamente estabelecidos. Se durante a realizac~ao do projeto for considerado que este esta em risco, ouvidos os estudantes envolvidos, o orientador e o docente da unidade curricular decidem se o projeto continua. Em caso de desist^encia do estudante, esta deve ser comunicada ao orientador do projeto e ao regente da unidade curricular.

3.2 A segunda secc~ao deste cap tulo

Na segunda secc~ao deste cap tulo, vamos abordar o enquadramento, o contexto e as funcio-nalidades.

3.2.1 A primeira sub-secc~ao desta secc~ao

As sub-secc~oes s~ao uteis para mostrar determinados conteudos de forma organizada. Contudo, o seu uso excessivo di culta a leitura do documento.

3.2.2 A segunda sub-secc~ao desta secc~ao

Esta e a segunda sub-secc~ao desta secc~ao, a qual termina aqui.

3.3 Descric~ao detalhada da soluc~ao

A soluc~ao proposta assenta nas seguintes ideias. O algoritmo 1 apresenta as ac~oes de pesquisa de um elemento E sobre um grafo G.

6

Algoritmo 1 Algoritmo de pesquisa em grafo.

Dados: Grafo G, Elemento E

Resultado: Localizac~ao de E em G

1. Para todos os vertices v em G
2. Pesquisar e obter a localizac~ao de E
   1. Iniciar a lista de pontos, P
   2. Ordenar P

Nalgumas situac~oes, e necessario apresentar excertos de codigo que ilustrem aspetos rele-vantes da implementac~ao.

namespace ps;

public static void main() { System.out.println(‘‘PS - Projecto e Seminario’’); }

7

8

Cap tulo 4

Testes

Este e o cap tulo de testes. E poss vel forcar a inclus~ao de todas as refer^encias com [].

Modo de matematica em texto x = ma2 e em equac~ao (duas formas):

x = ma2

|  |  |
| --- | --- |
| x = ma2 | (4.1) |

9

10

Refer^encias

1. Wikipedia contributors. Big data | Wikipedia, the free encyclopedia, 2019. [Online; accessed 28-February-2019].
2. Xindong Wu, Xingquan Zhu, Gong-Qing Wu, and Wei Ding. Data mining with big data. Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on, 26(1):97{107, Jan 2014.
3. J.G. Andrews, S. Buzzi, Wan Choi, S.V. Hanly, A. Lozano, A.C.K. Soong, and J.C. Zhang. What will 5g be? Selected Areas in Communications, IEEE Journal on, 32(6):1065{1082, June 2014.
4. John von Neumann. The Computer and the Brain. Yale University Press, New Haven, CT, USA, 1958.
5. Brian W. Kernighan and P. J. Plauger. The Elements of Programming Style. McGraw-Hill, Inc., New York, NY, USA, 2nd edition, 1982.
6. Leonid Boytsov. Indexing methods for approximate dictionary searching: Comparative analysis. J. Exp. Algorithmics, 16:1.1:1.1{1.1:1.91, May 2011.
7. Tomasz Jurkiewicz and Kurt Mehlhorn. On a model of virtual address translation. J. Exp. Algorithmics, 19:1.9:1.1{1.9:1.28, January 2015.

11

12

Ap^endice A

## Manual de utilizador

Para correr a nossa aplicação devem ser seguidos os seguintes passos

1. Clone heroku repo usando

heroku git:clone -a APP-NAME

APP-NAME é authentication-authorization

1. Correr npm install na root folder do projeto
2. Correr modelo de dados na sua base de dados, modelo de dados disponível na pasta /database
3. Configurar manualmente o ficheiro json presente na pasta/server/config/production.json

Neste ficheiro pretende-se que sejam inseridas as informações necessárias para a base de dados e para autenticação com identity providers (cliente id’s e cliente secrets).

Suportamos também configuração através de endpoints disponíveis na nossa documentação.

1. Npm run start para correr a aplicação

API documentation

Supported Authentication Protocols:

Kerberos (private key strategy) – A client (generally a user or a service) sends a request for a ticket to the Key Distribution Center (KDC). The KDC creates a Ticket-Granting Ticket (TGT) for the client, encrypts it using the client’s password as the key, and sends the encrypted key TGT back to the client. The client then attempts to decrypt the TGT, using its password. If the client successfully decrypts the TGT (the client gave the correct password), it keeps the decrypted TGT, which indicates proof of the client’s identity.

The TGT which expires at a specified time, permits the client to obtain additional tickets, which give permission for specific services. The requesting and granting of these additional tickets are user transparent.

13