Sistemas de gestão de identidade

Trabalho fINAL

Ivan Valadares

2021

Índice

[Introdução 2](#_Toc74097992)

[Tecnologia 3](#_Toc74097993)

[Écrans 4](#_Toc74097994)

[Home 4](#_Toc74097995)

[User Info 4](#_Toc74097996)

[More Info 4](#_Toc74097997)

[Routes 5](#_Toc74097998)

[Funcionamento 7](#_Toc74097999)

# 

# Introdução

Este trabalho demonstra o protocolo OAuth2 apresentado nas aulas teóricas através da seguinte prova de conceito.

# Tecnologia

|  |  |
| --- | --- |
| Node.js | 14.15.3 |
| É um software de código aberto, multiplataforma, baseado no interpretador V8 do Google e que permite a execução de códigos JavaScript fora de um navegador web. | |
|  | |
| Connect-mongo | 4.4.1 |
| Biblioteca que permite ao Express o armazenamento de sessão do MongoDB. | |
|  | |
| Mongodb | 3.6.5 |
| Bibiloteca para conectar à base de dados Mongodb. | |
|  | |
| Mongoose | 5.7.12 |
| Bibiloteca de Object Data Modeling (ODM) para o Mongodb. | |
|  | |
| Dotenv | 10.0.0 |
| Biblioteca para usar e guardar as configurações num ficheiro de texto. (Env). | |
|  | |
| Ejs | 3.1.2 |
| Uma linguagem de template que permite gerar HTML. | |
|  | |
| Express | 4.17.1 |
| Framework que fornece ferramentas robustas para servidores HTTP. | |
|  | |
| Express-session | 1.17.1 |
| Middleware de sessão para o Express. | |
|  | |
| Passport | 0.4.1 |
| Middleware de autenticação. | |
|  | |
| Passport-facebook | 3.0.0 |
| Module de autenticação com o facebook. | |
|  | |
| Passport-github | 1.1.0 |
| Module de autenticação com o github. | |
|  | |
| Passport-google-oauth | 2.0.0 |
| Module de autenticação com o Google. | |
|  | |
| Passport-local | 1.0.0 |
| Module de autenticação local. | |
|  | |
| Request | 2.88.2 |
| Cliente Http. | |
|  | |

# Écrans

## Home

Se o utilizador não estiver autenticado mostra os botões de login. (Google, Facebook, GitHub). Senão mostra o tempo em que a sessão vai acabar e com que rede o utilizador está autenticado.

## User Info

Se o utilizador não estiver autenticado mostra os botões de login. (Google, Facebook, GitHub) e a mensagem de erro de autenticação. Senão mostra a informação sobre o utilizador.

## More Info

Se o utilizador não estiver autenticado mostra os botões de login. (Google, Facebook, GitHub) e a mensagem de erro de autenticação. Senão mostra mais informação sobre o utilizador.

# Routes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Route** | **Autenticado** | **Não autenticado.** | **Notas** |
| / | Mostra o Index.ejs | Mostra a o Index.ejs | A decisão do que é mostrado no ecrã encontra-se no índex.ejs. |
| /userinfo | Com base em que rede o utilizador está autenticado mostra o facebookuserinfo.ejs, googleuserinfo.ejs, githubuserinfo.ejs | Faz um Redirect para a página de erro. | Foram criados 3 diferentes ejs, porque cada rede contem informação diferente sobre o utilizador. |
| /erro | Mostra o Error.ejs | Mostra o Error.ejs |  |
| /logout | Faz logout e vai para a home. (/) | Vai para a Home. (/) |  |
| /moreinfo/facebook | Faz um pedido http à Api do Facebook com o Access\_token recebido na autenticação. Mostra campos extra como a fotografia. Mostra o Facebookmoreinfo.ejs | Mostra o Error.ejs |  |
| /moreinfo/github | Faz um pedido http à Api do GitHub com o Access\_token recebido na autenticação. Mostra campos extra como o email. Mostra o Githubmoreinfo.ejs | Mostra o Error.ejs |  |
| /moreinfo/google | Faz um pedido http à Api do Gmail com o Access\_token recebido na autenticação. Mostra campos extra como o email e numero de emails.  Googlemoreinfo.ejs |  |  |
| /login/facebook | Com o uso do passport chama a autenticação do Facebook. | Com o uso do passport chama a autenticação do Facebook. |  |
| /login/google | Com o uso do passport chama a autenticação do Google. | Com o uso do passport chama a autenticação do Google. |  |
| /login/github | Com o uso do passport chama a autenticação do GitHub. | Com o uso do passport chama a autenticação do GitHub. |  |
| /auth/Google/callback | Depois de ser chamada, se a autenticação correu bem vai para a home (Index.ejs). Senão vai para a pagina de erro. (error.ejs) |  |  |
| /auth/Facebook/callback | Depois de ser chamada, se a autenticação correu bem vai para a home (Index.ejs). Senão vai para a pagina de erro. (error.ejs) |  |  |
| /auth/Github/callback | Depois de ser chamada, se a autenticação correu bem vai para a home (Index.ejs). Senão vai para a pagina de erro. (error.ejs) |  |  |

# Funcionamento

1. São criadas na Google, Facebook e GitHub aplicações e configuradas as respetivas ações de callback para que nos seja possível Autenticar (Client\_Id,Cliente\_Secret).
2. É criado um servidor Http com o “Express”.
3. Com a nossa chave primaria e certificado o servidor é criado em Https.
4. É inicializado o uso de sessão com acesso ao MongoDB
5. São criadas “Estratégias” de autenticação para o uso do Passport.
6. Todos as configurações necessárias para os passos anteriores estão gravadas no ficheiro ENV.
7. Nas estratégias após uma autenticação com sucesso é criado no MongoDB um utilizador para cada 1 delas, cada vez que existe uma nova autenticação esses utilizadores são apagados e criados novamente.
8. Cada vez que existe um acesso que necessita de se estar autenticado, vai-se buscar o utilizador à sessão (MongoDb). Ao fim da data de expiração, deverá ser necessário fazer login novamente.
9. A página “User Info” mostra a informação do utilizador que é devolvida no callback da autenticação pelas redes sociais.
10. A página “More Info” mostra informação de uma chamada por Http Client à API da rede. Esta chamada só é possível devido ao Access\_Token conseguido após a autenticação.