

OAuth

Caso de estudo Dropbox

Sumário

Aplicações que usam a API REST e OAuth da Dropbox.

- criar uma directoria na raiz da conta de Dropbox autorizada;
- listar os ficheiros que se encontram na raiz da conta de Dropbox autorizada (disponível no código em anexo).

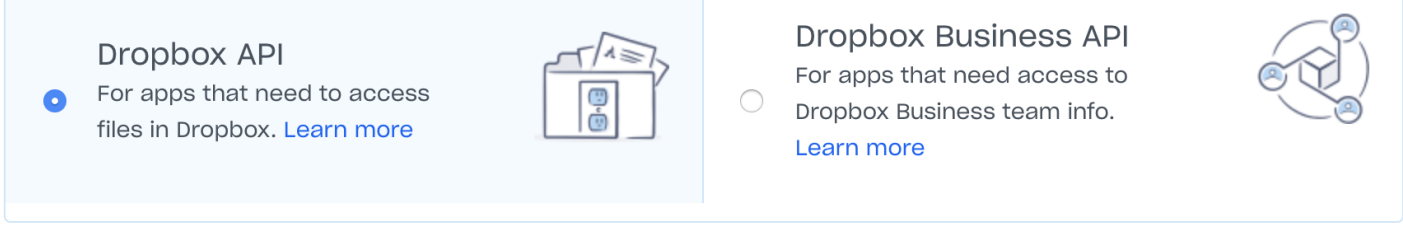
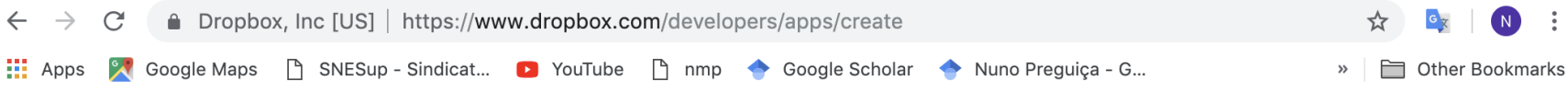
OAuth: Caso de estudo Dropbox

A utilização das funcionalidades da Dropbox numa aplicação envolve os seguintes passos:

- Registrar a nossa aplicação na Dropbox
- Criar um access token para permitir o acesso à conta autorizada
- Consultar os endpoints disponíveis no serviço da Dropbox
- Executarmos operações sobre o serviço da Dropbox

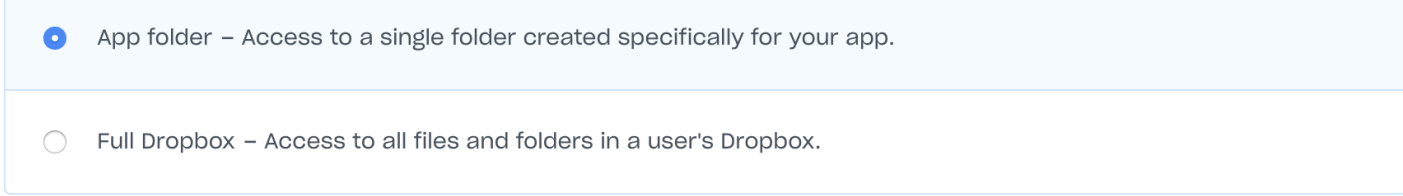
1. Registrar a aplicação na Dropbox

- <https://www.dropbox.com/developers/apps>
 - Selecionar opção "Create app"
 - Selecionar opção "Dropbox API"
 - Selecionar opção "Full Dropbox"
 - Fornecer um nome (único) para a aplicação: eg., SD2019-#aluno

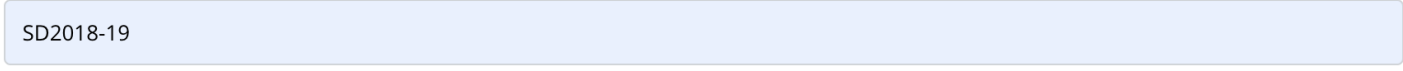


2. Choose the type of access you need

[Learn more about access types](#)



3. Name your app



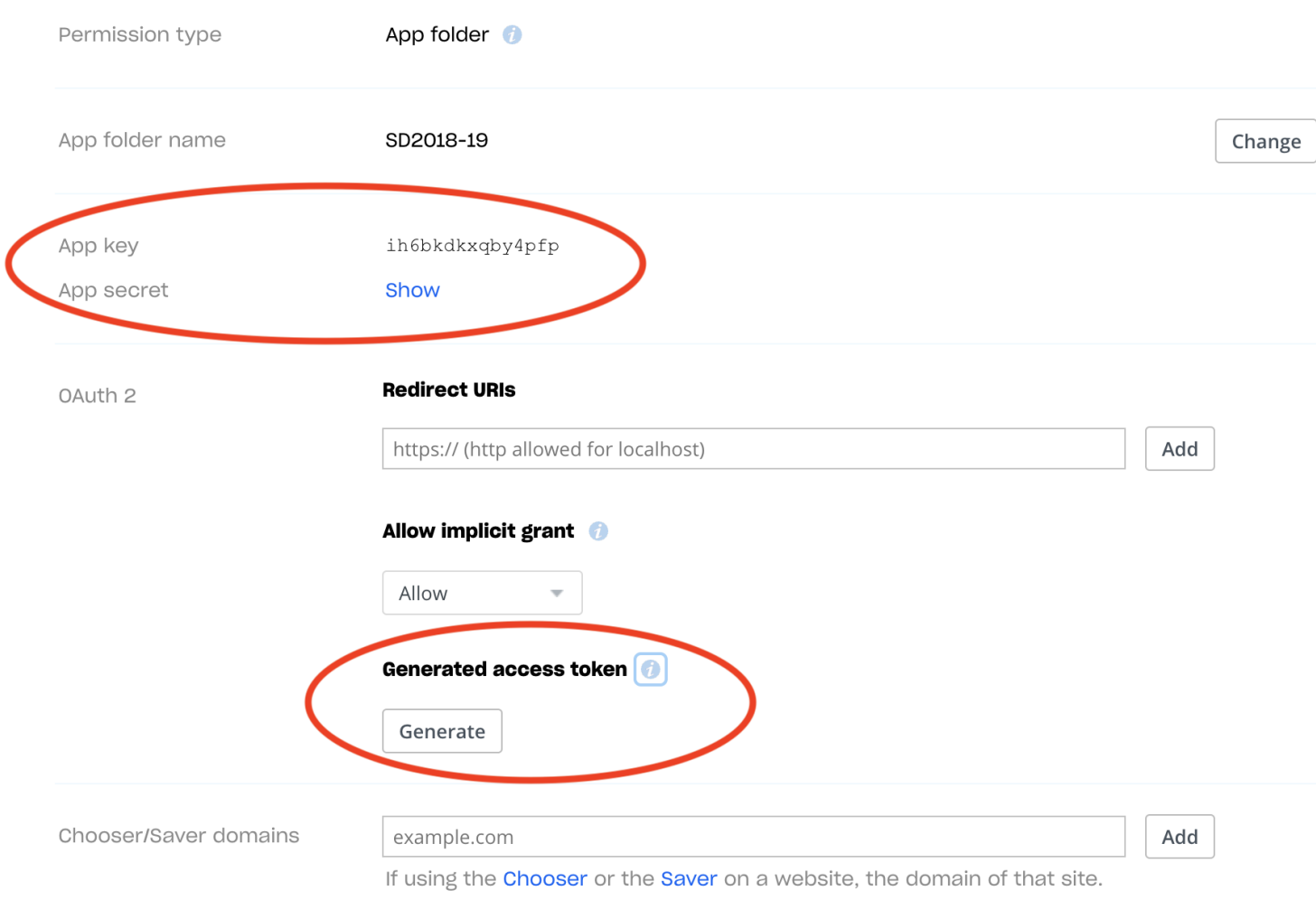
2. Criar um access token para permitir o acesso à conta autorizada

Dados da aplicação

APP KEY e **APP SECRET** irão integrar o código da aplicação e servem para autenticar a aplicação perante a Dropbox.

O **Access token** serve para aceder à directoria da aplicação sem autenticar o utilizador.

Estes dados têm de ser usados no vosso programa e servem para que a vossa aplicação se autentique perante o serviço de Dropbox.



3. Consultar os endpoints disponíveis no serviço da Dropbox

Os endpoints REST que nos são disponibilizados pela Dropbox estão bastante bem documentados online em:

<https://www.dropbox.com/developers/documentation/http/documentation>

Por exemplo, [aqui](#) mostra-se como criar uma nova directoria na Dropbox.

Da informação disponibilizada destaca-se o URL de acesso, os argumentos da operação, em formato JSON, e o resultado da operação, também em formato JSON.

4. Executarmos operações sobre o serviço da Dropbox

O código da aplicação deve usar o **APP KEY** e **APP SECRET** e o **Access token** da Dropbox app.

```
public class DropboxClient
{
    private static final String apiKey = "TO BE COMPLETED";
    private static final String apiSecret = "TO BE COMPLETED";
    private static final String accessTokenStr = "TO BE COMPLETED";

    ...
}
```

Código do cliente para acesso ao servidor

Para acedermos à dropbox vamos usar a biblioteca Scribe (<https://github.com/scribejava/scribejava>), que permite aceder a serviços cuja autenticação é efetuada usando O.Auth ou O.Auth2.

Com esta biblioteca pode-se criar um cliente para o serviço Dropbox, usando o seguinte código:

```
OAuth2Service service = new ServiceBuilder(apiKey).
    apiSecret(apiSecret).
    build(DropboxApi20.INSTANCE);
OAuth2AccessToken accessToken = new OAuth2AccessToken(accessTokenStr);
```

Criar uma Directoria na Dropbox

Podem-se agora invocar as operações do serviço Dropbox, usando o objeto do serviço e o accessToken para assinar os pedidos.

```
OAuthRequest createFolder = new OAuthRequest(Verb.POST, CREATE_FOLDER_V2_URL);
createFolder.addHeader("Content-Type", JSON_CONTENT_TYPE);

createFolder.setPayload(JSON.encode(new CreateFolderV2Args(path, false)));

service.signRequest(accessToken, createFolder);
Response r = service.execute(createFolder);

if (r.getStatusCode() == 409) {
    System.err.println("Dropbox directory already exists");
    return Result.error(Result.ErrorCode.CONFLICT);
} else if (r.getStatusCode() == 200) {
    System.err.println("Dropbox directory was created with success");
    return Result.ok();
} else {
    System.err.println("Unexpected error HTTP: " + r.getStatusCode());
    return Result.error(Result.ErrorCode.INTERNAL_ERROR);
}
```

Exercício

No git está disponível um [projeto Maven](#) com um exemplo de acesso ao Dropbox, que permite criar e listar uma directoria.

- Crie uma aplicação na sua conta Dropbox e altere o código fornecido para usar esses dados.
- Teste as duas operações
- Crie três novas operações, para escrever, ler e remover ficheiros da Dropbox.
- Cria uma versão do servidor MediaStorage que use a Dropbox para armazenamento dos ficheiros. Este servidor será uma das funcionalidades do segundo trabalho.