

APIS

Introdução ao uso de APIs – Aula 2

Respostas

Como vimos no exemplo do *FreeGeoIP*, as *APIs* normalmente tem respostas bem formatadas.

Os tipos mais comuns de formatos de respostas são *XML (eXtensible Markup Language)* e *JSON (JavaScript Object Notation)*.

O *JSON* tem se tornado mais popular que o *XML*, primeiramente porque os arquivos *JSON* são menores do que os arquivos *XML*.

Respostas

Segundo porque as tecnologias da *Web* tem sofrido mudanças. No passado era mais comum um *script* do lado servidor, como em *PHP* ou *.NET*, estar na extremidade receptora de uma *API*. Atualmente, é plausível um *framework*, como o *Angular* ou o *Backbone*, enviar e receber chamadas da *API*. As tecnologias do lado do servidor não tem muito conhecimento da forma como seus dados chegam. Mas bibliotecas *JavaScript* como o *Backbone* tem mais facilidade para manipular o *JSON*. De qualquer forma, é bom se familiarizar tanto com o *XML* quanto com o *JSON*.

Respostas – Chamadas de APIs

A *sintaxe* de uma chamada pode variar muito de uma *API* para outra, mas há algumas práticas-padrão que elas podem ter em comum. Na recuperação de dados com uma solicitação *GET*, o caminho do *URL* descreve como gostaríamos de descer pela hierarquia de dados, enquanto os parâmetros de consulta servem como filtros ou solicitações adicionais incluídos na busca.

Respostas – Chamadas de APIs

Por exemplo, em uma *API* hipotética, você poderia solicitar o seguinte para recuperar todas as postagens feitas durante o mês de Janeiro de 2018 pelo usuário que tem a identificação (ID) 1010.

`http://api.com/users/1010/posts?from=01012018&to=31012018`

Muitas *APIs* usam o caminho para especificar sua versão, o formato que gostaríamos de ver os dados e outros atributos. Por exemplo, a linha a seguir retornaria os mesmos dados, formatados em *JSON* e com o uso da versão 5 da *API*:

`http://api.com/api/v5/json/users/1010/posts?from=01012018&to=31012018`

Outras *APIs* solicitam estas informações como parâmetro da requisição:

`http://api.com/users/1010/posts?api=v4&format=json&from=01012018&to=31012018`

Twitter

A *API* do *Twitter* possui limite de utilização (número de chamadas que permite que cada usuário faça).

Estes limites se enquadram em duas categorias:

15 chamadas por um período de 15 minutos e 180 chamadas também por um período de 15 minutos, dependendo do tipo de chamada.

Podemos, por exemplo, fazer até 12 chamadas por minuto para recuperar informações básicas sobre usuários do *Twitter*, mas apenas uma chamada por minuto para recuperar listas de seguidores desses usuários.

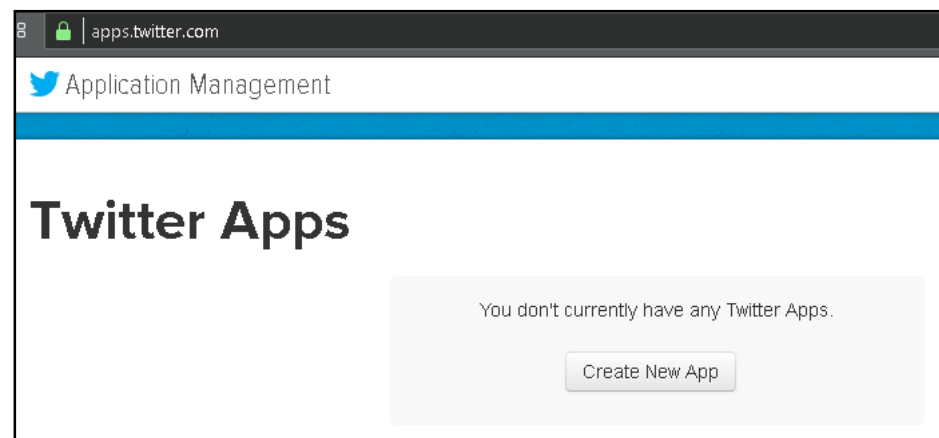
Mais detalhes sobre os limites podem ser vistos em:

<https://developer.twitter.com/en/docs/basics/rate-limiting>

Twitter – Procedimento inicial

Para poder usar a *API* do *Twitter* primeiro você precisa criar uma conta no *Twitter*, em seguida terá que criar um ‘aplicativo’ no site do desenvolvedor.

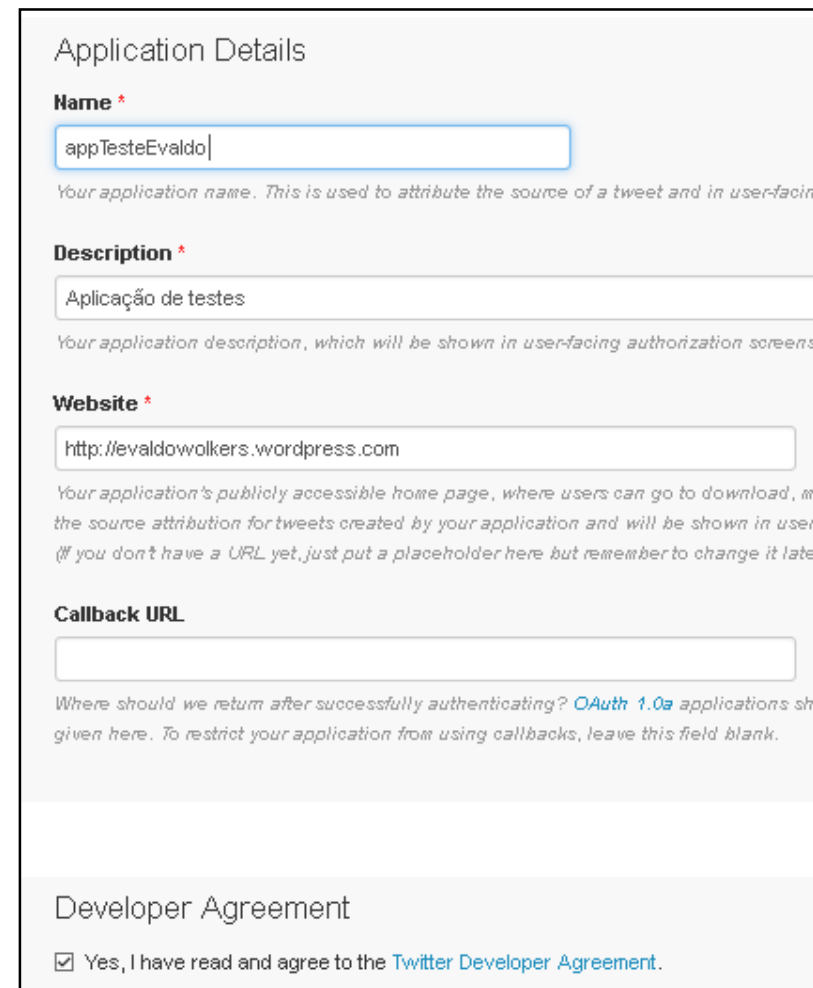
Para isso, estando logado no *Twitter*, acesse <https://apps.twitter.com> e clique em “*Create New App*”.



Twitter – Procedimento inicial

Na tela exibida, informe o nome, descrição e *Website* da sua aplicação (página de informações sobre a aplicação), em seguida marque a opção para aceitar o contrato do desenvolvedor.

Em seguida, clique em “*Create your Twitter application*”.



The screenshot shows the 'Application Details' form on the Twitter developer portal. It contains four main sections: 'Name', 'Description', 'Website', and 'Callback URL'. Each section has a text input field and a small explanatory text below it. At the bottom, there is a 'Developer Agreement' section with a checked checkbox indicating agreement to the terms.

Application Details

Name *

appTesteEvaldo

Your application name. This is used to attribute the source of a tweet and in user-facing

Description *

Aplicação de testes

Your application description, which will be shown in user-facing authorization screens

Website *

http://evaldowolkers.wordpress.com

Your application's publicly accessible home page, where users can go to download, m, the source attribution fortweets created by your application and will be shown in user (If you don't have a URL yet, just put a placeholder here but remember to change it late

Callback URL

Where should we return after successfully authenticating? [OAuth 1.0a](#) applications sh given here. To restrict your application from using callbacks, leave this field blank.

Developer Agreement

☒ Yes, I have read and agree to the [Twitter Developer Agreement](#).

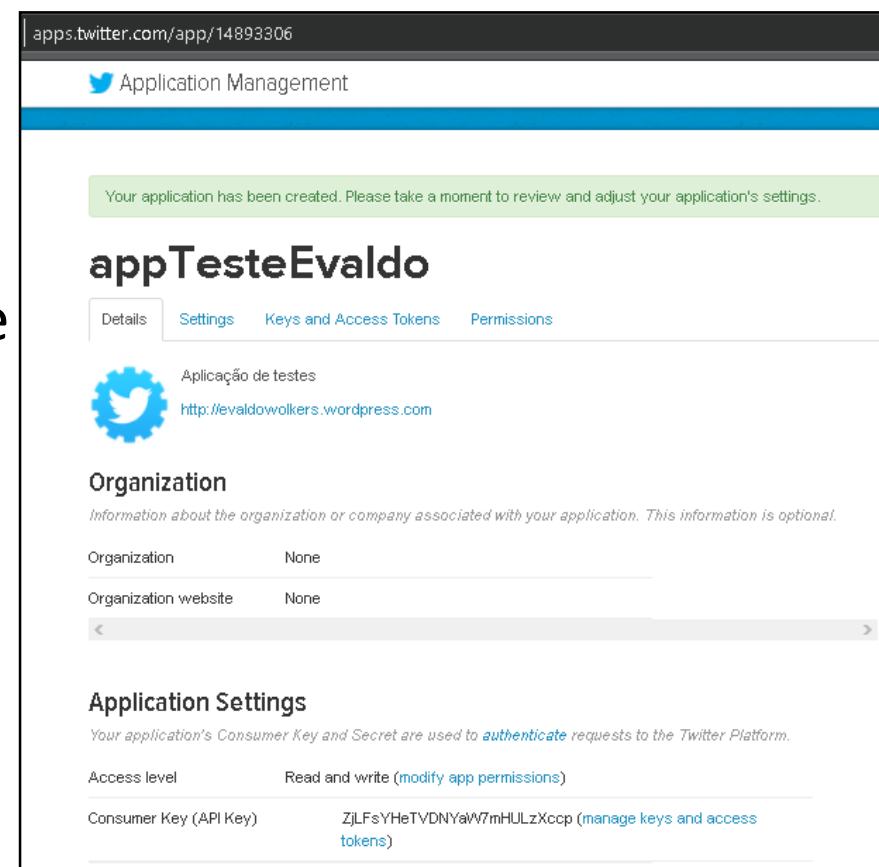
APIS

Twitter – Procedimento inicial

Após criada a aplicação, será exibida a tela de gerenciamento, contendo informações básicas sobre sua nova aplicação.

Se você clicar em “manage keys and access tokens” (ao lado da consumer key), será direcionado a uma página contendo informações adicionais (mesmo que clicar na aba “Keys and Access Tokens”). Nesta nova página, você pode gerar uma nova “Consumer Key”, caso necessite ou sua Key se torne pública.

Nesta página também é o local onde você criará o access token clicando no botão “Create my access token”.



Twitter – Procedimento inicial

Na página de gerenciamento da aplicação existe a guia “Permissões”, onde você pode configurar as permissões da aplicação. As permissões são:

- Read only (Somente leitura)

Este nível permite o acesso de leitura aos recursos do Twitter, incluindo (por exemplo) Tweets de um usuário, linha de tempo e informações de perfil. Não permite o acesso para ler as mensagens diretas de um usuário.

Twitter – Procedimento inicial

- Read and write (Ler e escrever)

Permite o acesso de leitura e gravação aos recursos do Twitter, incluindo a capacidade de ler os Tweets de um usuário, a linha do tempo, e as informações de perfil, postar Tweets, seguir usuários, atualizar elementos das informações do perfil de um usuário. Não permite o acesso para ler ou enviar mensagens diretas.

- Read, write and access Direct Messages

Adiciona a capacidade de ler e enviar mensagens diretas em nome de um usuário.

Twitter – Instalando a biblioteca twitter

Existem bibliotecas prontas para trabalharmos com a *API* do *Twitter*, facilitando um pouco as coisas.

Vamos instalar a biblioteca *twitter* em sua versão 1.18.0.

```
cmd Command Prompt

C:\Users\evaldo>pip install twitter
Collecting twitter
  Downloading twitter-1.18.0-py2.py3-none-any.whl (54kB)
    100% |████████████████████████████████████████| 61kB 497kB/s
Installing collected packages: twitter
Successfully installed twitter-1.18.0
```

Twitter – Exemplos

Substitua os valores entre sinal de menor e maior pelos valores reais da sua aplicação cadastrada.

```
from twitter import Twitter, OAuth

t = Twitter(auth=OAuth(<Access Token>, <Access Token Secret>,
                       <Consumer Key>, <Consumer Secret>))

pythonTweets = t.search.tweets(q = "#python")
print(pythonTweets)
```

Ao executar o programa você receberá um JSON com várias informações de vários tweets.

Twitter – Exemplos

Para qualquer solicitação que recupere uma lista de tuítes, você pode limitar o número de tuítes especificando uma contagem:

```
pythonStatuses = t.statuses.user_timeline(screen_name="montypython", count=5)  
print(pythonStatuses)
```

Neste caso estamos solicitando os últimos 5 tuítes que foram postados para a linha de tempo de @montypython (incluindo qualquer retuíte).

FIM