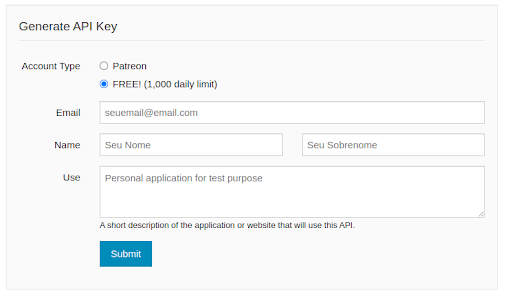
**Java: consumindo API, gravando arquivos e lidando com erros**

**Criando uma chave no OMDb**

Para seguir com o estudo é necessário fazer o cadastro no site do OMDb, é gratuito, para fazer a integração com a API.

Primeiro, acesse o [site do OMDb para cadastro de uma chave](https://www.omdbapi.com/apikey.aspx). No formulário que será exibido, marque a opção **FREE! (1,000 daily limit)** no campo **Account Type** e preencha os campos **Email** e **Name** com seu email e nome. No campo **Use**, coloque o seguinte texto: **Personal application for test purpose** e clique no botão **Submit**:



Você receberá um e-mail com a sua chave e também um link para fazer a ativação dela. Clique neste link para realizar a ativação e sua chave estará pronta para ser utilizada. O link é de ativação é geralmente o último link que aparece no e-mail, o que está descrito com o sufixo VERIFYKEY, por exemplo: **http://www.omdbapi.com/apikey.aspx?VERIFYKEY=sua\_chave**.

Ao clicar no link, vai aparecer no navegador a mensagem: **\*Your key is now activated! \***

Observações importantes:

* O e-mail pode demorar alguns minutos para chegar. Lembre-se de verificar na caixa de Spam;
* Depois de clicar no link de ativação da chave, ainda pode demorar alguns minutos até conseguir fazer consultas à API com essa chave. Não se preocupe, é um procedimento normal;
* Guarde essa chave em segurança e não a compartilhe com ninguém.

**Integração via APIs**

A integração de sistemas é uma tarefa muito comum, pois permite que os diferentes serviços e aplicações de uma empresa funcionem em conjunto, reaproveitando soluções existentes. Uma das principais maneiras de realizar essa integração é por meio de APIs.

API (Application Programming Interface) é um conjunto de padrões, protocolos e ferramentas para construir software e aplicativos. Uma API permite que diferentes sistemas e serviços se comuniquem e troquem informações de maneira padronizada. Existem diferentes tipos de APIs, sendo que o mais comum é API Web, que utiliza o protocolo HTTP para comunicação via internet.

Um exemplo de uso de API é a integração de um sistema de vendas com um sistema de gestão financeira. Por meio de uma API, os dados de venda podem ser enviados automaticamente para o sistema financeiro, evitando a necessidade de inserção manual e reduzindo o risco de erros. Outro exemplo é o uso de uma API para integração de um aplicativo mobile com um serviço Web, para sincronização e armazenamento das informações dos usuários.

**O formato JSON**

O **JSON (JavaScript Object Notation)** é um formato de dados leve e popular para troca de informações entre sistemas, podendo ser utilizado em várias linguagens de programação.

O JSON é composto por dois tipos de estruturas de dados: **objetos** e **arrays**. Um objeto é uma coleção de pares chave-valor, onde as chaves são strings e os valores podem ser strings, números, booleanos, objetos ou arrays. Por exemplo:

{

"nome": "João",

"idade": 30,

"solteiro": **false**,

"endereco": {

"rua": "Rua 123",

"cidade": "São Paulo",

"estado": "SP"

},

"telefones": [

"1111-1111",

"2222-2222"

]

}

Já um array é uma coleção ordenada de valores, que podem ser strings, números, booleanos, objetos ou outros arrays. Por exemplo:

[

{

"nome": "João",

"idade": 30

},

{

"nome": "Maria",

"idade": 25

},

{

"nome": "Pedro",

"idade": 40

}

]

O JSON é amplamente utilizado em aplicações, independente da linguagem de programação utilizada, para enviar e receber dados de APIs, sendo que para isso é recomendado utilizar alguma biblioteca que permita a serialização (conversão de objetos em JSON) e a desserialização (conversão de JSON em objetos).