

# **SW-II**

# **SISTEMAS WEB II**

---

Prof. Anderson Vanin

AULA 11 – Consumindo APIs Públlicas

# Apis Pùblicas

Neste exemplo iremos utilizar uma api pùblica que traz diversas informaçõe s sobre países como nome, bandeira, população, continente, etc.

Informaçõe s da api: <https://restcountries.com/#api-endpoints>

Endpoint que iremos utilizar: <https://restcountries.com/v3.1/all>

# Formato da resposta

```
[  
  {  
    "name": {  
      "common": "Botswana",  
      "official": "Republic of Botswana",  
      "nativeName": {  
        "eng": {  
          "official": "Republic of Botswana",  
          "common": "Botswana"  
        },  
        "tsn": {  
          "official": "Lefatshe la Botswana",  
          "common": "Botswana"  
        },  
        "zaf": {  
          "tld": [  
            ".bw"  
          ],  
          "ccaa2": "BW",  
          "ccn3": "072",  
          "cioc": "BOT",  
          "independent": true,  
          "status": "officially-assigned",  
          "unMember": true,  
          "currencies": {  
            "BWP": {  
              "symbol": "P",  
              "name": "Botswana pula"  
            }  
          },  
          "idd": {  
            "root": "+2",  
            "suffixes": [  
              "67"  
            ]  
          },  
          "capital": [  
            "Gaborone"  
          ],  
          "altSpellings": [  
            "BW",  
            "Republic of Botswana",  
            "Lefatshe la Botswana"  
          ],  
          "deu": {  
            "region": "Africa",  
            "subregion": "Southern Africa",  
            "languages": {  
              "eng": "English",  
              "tsn": "Tswana"  
            },  
            "latlng": [-22, 24],  
            "landlocked": true,  
            "borders": [  
              "NAM",  
              "ZAF",  
              "ZMB",  
              "ZWE"  
            ],  
            "area": 582000,  
            "demonyms": {  
              "eng": {  
                "f": "Motswana",  
                "m": "Motswana"  
              },  
              "fra": {  
                "f": "Botswanaise",  
                "m": "Botswanais"  
              },  
              "ara": {  
                "official": "جمهوری بوتسلوانا",  
                "common": "بوتسلوانا"  
              },  
              "bre": {  
                "official": "Republik Botswana",  
                "common": "Botswana"  
              },  
              "ces": {  
                "official": "Botwanská republika",  
                "common": "Botswana"  
              },  
              "cym": {  
                "official": "Republic of Botswana",  
                "common": "Botswana"  
              },  
              "deu": {  
                "region": "Africa",  
                "subregion": "Southern Africa",  
                "languages": {  
                  "eng": "English",  
                  "tsn": "Tswana"  
                },  
                "latlng": [-22, 24],  
                "landlocked": true,  
                "borders": [  
                  "NAM",  
                  "ZAF",  
                  "ZMB",  
                  "ZWE"  
                ],  
                "area": 582000,  
                "demonyms": {  
                  "eng": {  
                    "f": "Motswana",  
                    "m": "Motswana"  
                  },  
                  "fra": {  
                    "f": "Botswanaise",  
                    "m": "Botswanais"  
                  },  
                  "ara": {  
                    "official": "جمهوری بوتسلوانا",  
                    "common": "بوتسلوانا"  
                  },  
                  "bre": {  
                    "official": "Republik Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "ces": {  
                    "official": "Botwanská republika",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "cym": {  
                    "official": "Republic of Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "fin": {  
                    "official": "Botswanan tasavalta",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "fra": {  
                    "official": "République du Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "hun": {  
                    "official": "Botswani Köztársaság",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "ind": {  
                    "official": "Republik Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "ita": {  
                    "official": "Repubblica del Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "jpn": {  
                    "official": "ボツワナ共和国",  
                    "common": "ボツワナ"  
                  },  
                  "kor": {  
                    "official": "보츠와나 공화국",  
                    "common": "보츠와나"  
                  },  
                  "nld": {  
                    "official": "Republiek Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "per": {  
                    "official": "جمهوری بوتسلوانا",  
                    "common": "بوتسلوانا"  
                  },  
                  "pol": {  
                    "official": "Republika Botswany",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "por": {  
                    "official": "República do Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "rus": {  
                    "official": "Республика Ботсвана",  
                    "common": "Ботсвана"  
                  },  
                  "slk": {  
                    "official": "Botwanská republika",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "spa": {  
                    "official": "República de Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "srp": {  
                    "official": "Република Ботсвана",  
                    "common": "Ботсвана"  
                  },  
                  "swe": {  
                    "official": "Republiken Botswana",  
                    "common": "Botswana"  
                  },  
                  "tur": {  
                    "official": "Botsvana Cumhuriyeti",  
                    "common": "Botsvana"  
                  },  
                  "urd": {  
                    "official": "جمهوری بوتسلوانا",  
                    "common": "بوتسلوانا"  
                  },  
                  "zho": {  
                    "official": "博茨瓦纳共和国",  
                    "common": "博茨瓦纳"  
                  }  
                }  
              }  
            }  
          }  
        }  
      }  
    }  
  }  
]
```

# Resposta da API

Para este nosso exemplo, não iremos utilizar todas as chaves de resposta, somente as chaves:

- [‘name’][‘common’] → que traz o nome do País
- [‘flags’][‘svg’] → que traz a imagem da bandeira do País em SVG
- [‘population’] → que traz o valor da população
- [‘continentes’] → que traz o nome do continente que aquele país pertence.

# Formato da resposta

```
[  
 {  
   "name": {"common": "Botswana"},  
   "population": 2351625,  
   "continents": ["Africa"],  
   "flags": {  
     "png": "https://flagcdn.com/w320/bw.png",  
     "svg": "https://flagcdn.com/bw.svg",  
     "alt": "The flag of Botswana has a light blue field with a white-edged black horizontal band across its center."  
   },  
  
 },  
 {  
   ...  
 },  
 ...  
 ]
```

# Arquivo php

index.php

```
1 <?php
2     // obter os dados da API
3     $url = "https://restcountries.com/v3.1/all";
4     $response = file_get_contents($url);
5     $paises = json_decode($response, true);
6 ?>
7
8 <!DOCTYPE html>
9 <html lang="en">
10 <head>
11     <meta charset="UTF-8">
12     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
13     <title>Lista de Países</title>
14     <link rel="stylesheet" href="estilo.css">
15 </head>
```

# Arquivo php

```
16 <body>
17   <h1>Países do Mundo</h1>
18   <div class="container">
19     <?php foreach ($paises as $pais): ?>
20       <div class="card">
21         <h3><?php echo $pais['name']['common']; ?></h3>
22         <img src=<?php echo $pais['flags']['svg']; ?>" alt="Bandeira de <?php echo $pais['name']['common']; ?>">
23         <p><strong>População:</strong> <?php echo number_format($pais['population'], 0, ',', '.'); ?></p>
24         <p><strong>Continente:</strong> <?php echo $pais['continents'][0]; ?></p>
25       </div>
26     <?php endforeach; ?>
27   </div>
28 </body>
29 </html>
```

# Arquivo CSS

```
# estilo.css > ...
1  body {
2    font-family: Arial, sans-serif;
3    background-color: #eef2f5;
4    margin: 0;
5    padding: 20px;
6  }
7
8  h1 {
9    text-align: center;
10   margin-bottom: 30px;
11 }
12
13 .container {
14   display: flex;
15   flex-wrap: wrap;
16   gap: 20px;
17   justify-content: center;
18 }
19
20 .card {
21   background-color: white;
22   border-radius: 8px;
23   padding: 15px;
24   width: 220px;
25   text-align: center;
26   box-shadow: 0 2px 6px rgba(0,0,0,0.1);
27 }
28
29 .card img {
30   width: 100px;
31   height: auto;
32   margin-bottom: 10px;
33 }
34
```

# Arquivo em execução

← → ⌛ ⓘ localhost/aula11/ 🔍 ⭐ ⏪ ⏴ ⏵ ⏵

## Países do Mundo

**Botswana**



**População:** 2.351.625

**Continente:** Africa

**Tonga**



**População:** 105.697

**Continente:** Oceania

**Greece**



**População:** 10.715.549

**Continente:** Europe

**Marshall Islands**



**População:** 59.194

**Continente:** Oceania

**Belarus**



**População:** 9.398.861

**Continente:** Europe

**Republic of the Congo**



**População:** 5.657.000

**Continente:** Africa

**Tanzania**



**População:** 59.734.213

**Continente:** Africa

**Liechtenstein**



**População:** 38.137

**Continente:** Europe

**Sint Maarten**



**População:** 40.812

**Continente:** North America

**Bosnia and Herzegovina**



**População:** 3.280.815

**Continente:** Europe

# Adicionando um campo de filtro

🐘 index\_filtro.php

```
1  <?php
2  // Obter o nome buscado via GET
3  $busca = isset($_GET['busca']) ? strtolower(trim($_GET['busca'])) : '';
4
5  // Buscar dados da API
6  $url = "https://restcountries.com/v3.1/all";
7  $response = file_get_contents($url);
8  $paises = json_decode($response, true);
9
10 // Filtrar os países se houver busca
11 if ($busca !== '') {
12     $paises = array_filter($paises, function ($pais) use ($busca) {
13         return strpos(strtolower($pais['name']['common']), $busca) !== false;
14     });
15 }
16 ?>
17
```

# Adicionando um campo de filtro

```
18  <!DOCTYPE html>
19  <html lang="pt-BR">
20  <head>
21      <meta charset="UTF-8">
22      <title>Lista de Países</title>
23      <link rel="stylesheet" href="estilo.css">
24  </head>
25  <body>
26      <h1>Países do Mundo</h1>
27
28      <form method="GET" class="form-busca">
29          <input type="text" name="busca" placeholder="Digite o nome do país" value="<?php echo htmlspecialchars($busca); ?>">
30          <button type="submit">Buscar</button>
31      </form>
32
```

# Adicionando um campo de filtro

```
33 <div class="container">
34   <?php if (empty($paises)): ?>
35   | <p>Nenhum país encontrado.</p>
36   <?php else: ?>
37   | <?php foreach ($paises as $pais): ?>
38     <div class="card">
39       <h3><?php echo $pais['name']['common']; ?></h3>
40       ">
41       <p><strong>População:</strong> <?php echo number_format($pais['population'], 0, ',', '.'); ?></p>
42       <p><strong>Continente:</strong> <?php echo $pais['continents'][0]; ?></p>
43     </div>
44   <?php endforeach; ?>
45   <?php endif; ?>
46 </div>
47 </body>
48 </html>
```

# Adicionando um campo de filtro

## Países do Mundo

brazil

**Brazil**



**População:** 212.559.409  
**Continente:** South America

# Exercício

Crie um frontend que irá consumir o seguinte endpoint de uma api:

- <https://viacep.com.br/>

Webservice gratuito de alto desempenho para consulta de Código de Endereçamento Postal (CEP) do Brasil.

## Acessando o webservice de CEP

Para acessar o webservice, um CEP no formato de {8} dígitos deve ser fornecido, exemplo: "01001000". Após o CEP, deve ser fornecido o tipo de retorno desejado, que deve ser "json" ou "xml".

## Exemplo de consulta de CEP:

viacep.com.br/ws/01001000/json/

# Exercício

**Exemplo de consulta de CEP da ETEC MCM:**

**viacep.com.br/ws/09402060/json/**



A screenshot of a web browser displaying a JSON object. The URL in the address bar is `viacep.com.br/ws/09402060/json/`. Below the address bar, there is a toolbar with icons for back, forward, and refresh, followed by a search bar containing the same URL. Underneath the toolbar, there is a button labeled "Estilos de formatação" with a checked checkbox. The main content area shows a JSON object with the following structure:

```
{  
  "cep": "09402-060",  
  "logradouro": "Rua Bélgica",  
  "complemento": "(Vl Dionisi)",  
  "unidade": "",  
  "bairro": "Centro",  
  "localidade": "Ribeirão Pires",  
  "uf": "SP",  
  "estado": "São Paulo",  
  "regiao": "Sudeste",  
  "ibge": "3543303",  
  "gia": "5812",  
  "ddd": "11",  
  "siafi": "6967"}  
}
```

Em seu frontend exiba as seguintes informações:

- Um **campo de input para digitar o CEP** a ser pesquisado.
- Exibir:
  - a) Logradouro
  - b) Bairro
  - c) Localidade
  - d) UF
  - e) Estado
  - f) Região

# Exercício

The screenshot shows a web browser window with a yellow header bar containing the title "Consulta de CEP". The address bar shows the URL "localhost/aula11/consulta\_cep.php". The main content area displays two examples of address lookups.

**Consulta de Endereço via CEP**

Digite o CEP (ex: 09402060)  Consultar

**Consulta de Endereço via CEP**

09402060

**Consulta de Endereço via CEP**

abc

**Consulta de Endereço via CEP**

CEP: 09402-060  
Logradouro: Rua Bélgica  
Bairro: Centro  
Cidade: Ribeirão Pires  
Estado: SP

Digite um CEP válido com 8 dígitos.