**Questão 5**

Considere a seguinte projeção de PIBs feita pelo FMI em 2014:

**Maiores Economias do Mundo (PIB em trilhões de US$ - 2013-2020 – ordem decrescente de 2014)\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **País** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| **EUA** | 16.76 | 17.41 | 18.12 | 18.95 | 19.86 | 20.76 | 21.61 | 22.48 |
| **China** | 9.46 | 10.38 | 11.21 | 11.96 | 12.86 | 13.87 | 14.96 | 16.15 |
| **Japão** | 4.92 | 4.61 | 4.21 | 4.34 | 4.48 | 4.59 | 4.75 | 4.93 |
| **Alemanha** | 3.73 | 3.86 | 3.41 | 3.51 | 3.64 | 3.78 | 3.93 | 4.1 |
| **Reino Unido** | 2.68 | 2.94 | 2.85 | 2.98 | 3.14 | 3.32 | 3.51 | 3.73 |
| **França** | 2.8 | 2.84 | 2.47 | 2.52 | 2.62 | 2.73 | 2.86 | 3.01 |
| **Brasil** | 2.39 | 2.35 | 1.9 | 1.92 | 2.03 | 2.13 | 2.24 | 2.35 |
| **Itália** | 2.13 | 2.14 | 1.84 | 1.88 | 1.94 | 2.01 | 2.08 | 2.17 |
| **Índia** | 1.87 | 2.05 | 2.3 | 2.51 | 2.75 | 3.01 | 3.31 | 3.64 |
| **Rússia** | 2.07 | 2.05 | 1.17 | 1.37 | 1.52 | 1.69 | 1.88 | 2.08 |
| **Canadá** | 1.83 | 1.78 | 1.61 | 1.68 | 1.76 | 1.85 | 1.94 | 2.04 |
| **Coreia do Sul** | 1.3 | 1.41 | 1.43 | 1.51 | 1.61 | 1.73 | 1.86 | 2.01 |
| **Espanha** | 1.39 | 1.4 | 1.23 | 1.26 | 1.3 | 1.35 | 1.41 | 1.48 |
| **México** | 1.26 | 1.28 | 1.23 | 1.3 | 1.37 | 1.46 | 1.55 | 1.65 |
| **Indonésia** | 9.13 | 8.89 | 8.96 | 9.52 | 1.03 | 1.11 | 1.2 | 1.3 |

\*Dados de 2014; dados de 2015 em diante eram previsões do FMI em 2014. [Fonte](http://www.funag.gov.br/ipri/images/analise-pesquisa/tabelas/top15pib.pdf).

Faça download dos dados em:

[Lista\_Revisão\_PIBs](https://docs.google.com/spreadsheets/d/17ph-3NHpGV3GH0R2_eErd-23K8gmpcGexQTxLDcjbDg/edit?usp=sharing)

(Use a função **Arquivo → Fazer o download → csv**, para baixar uma versão formatada dos dados para usá-los no projeto)

1. Desenvolva um programa contendo uma função que permita ao usuário solicitar o PIB de um país para um determinado ano.
   * O programa solicita ao usuário o nome do país e o ano desejado.
   * Caso o país solicitado ou o ano não sejam válidos, o programa deve informar, na saída, a mensagem:

País não disponível.

ou

Ano não disponível.

a depender do tipo de dado não encontrado.

**Exemplo de saída do programa:**

Informe um país: Brasil

Informe um ano entre 2013 e 2020: 2020

PIB Brasil em 2020: US$2.35 trilhões.

1. Desenvolva um programa contendo uma função que liste, por país, a estimativa de variação do PIB, em percentual, entre 2013 e 2020.

**Exemplo de saída do programa:**

EUA Variação de 34.13% entre 2013 e 2020.

China Variação de 70.72% entre 2013 e 2020.

Japão Variação de 0.2% entre 2013 e 2020.

Alemanha Variação de 9.92% entre 2013 e 2020.

Reino Unido Variação de 39.18% entre 2013 e 2020.

França Variação de 7.5% entre 2013 e 2020.

Brasil Variação de -1.67% entre 2013 e 2020.

Itália Variação de 1.88% entre 2013 e 2020.

Índia Variação de 94.65% entre 2013 e 2020.

Rússia Variação de 0.48% entre 2013 e 2020.

Canadá Variação de 11.48% entre 2013 e 2020.

Coreia do Sul Variação de 54.62% entre 2013 e 2020.

Espanha Variação de 6.47% entre 2013 e 2020.

México Variação de 30.95% entre 2013 e 2020.

Indonésia Variação de -85.76% entre 2013 e 2020.

1. Desenvolva uma função que, para um país, exiba o gráfico da evolução do PIB ao longo dos anos.
   * A função deve receber, como entrada, o nome de um país, e exibir o gráfico para todo o período listado na tabela.
   * O gráfico deve conter os valores do PIB no eixo das ordenadas (vertical) e os anos no eixo das abscissas (horizontal)