

Trabalho Prático do Módulo 2

Entrega 8 jun em 19:30 **Pontos** 25 **Perguntas** 15
Disponível até 8 jun em 19:30 **Limite de tempo** Nenhum
Tentativas permitidas 2

Instruções

Informações sobre o Trabalho Prático

O Trabalho Prático do Módulo 2 está disponível! Consulte a data de entrega no teste e em seu calendário.

Reserve um tempo para realizar a atividade, leia as orientações e enunciados com atenção. Em caso de dúvidas utilize o "Fórum de dúvidas do Trabalho Prático do Módulo 2".

Para iniciá-lo clique em "Fazer teste". Você tem somente **uma** tentativa e não há limite de tempo definido para realizá-lo. Caso precise interromper a atividade, apenas deixe a página e, ao retornar, clique em "Retomar teste".

Clique em "Enviar teste" **somente** quando você concluí-lo. Antes de enviar confira todas as questões.

O gabarito será disponibilizado partir de sexta-feira, 05/06/2020, às 21h.

Bom trabalho!

Objetivos

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

- Criação de um projeto Node.js.
- Manipulação de arquivos.
- Manipulação de objetos JSON.

Enunciado

O aluno deverá criar um projeto Node.js para realizar a criação de alguns métodos e processamento de arquivos JSON.

Atividades

O aluno deverá baixar os arquivos Cidades.json e Estados.json do link a seguir

(<https://github.com/felipefdl/cidades-estados-brasil-json> e (<https://github.com/felipefdl/cidades-estados-brasil-json>)) e colocá-los dentro do seu projeto. O arquivo Estados.json possui uma listagem com todos os estados do Brasil, cada um representado por um ID. No arquivo Cidades.json estão listadas todas as cidades do Brasil, com seu respectivo estado representando pelo ID fazendo referência ao arquivo Estados.json.

O aluno deverá desempenhar as seguintes atividades:

1. Implementar um método que irá criar um arquivo JSON para cada estado representado no arquivo Estados.json, e o seu conteúdo será um array das cidades pertencentes aquele estado, de acordo com o arquivo Cidades.json. O nome do arquivo deve ser o UF do estado, por exemplo: MG.json.
2. Criar um método que recebe como parâmetro o UF do estado, realize a leitura do arquivo JSON correspondente e retorne a quantidade de cidades daquele estado.
3. Criar um método que imprima no console um array com o UF dos cinco estados que mais possuem cidades, seguidos da quantidade, em ordem decrescente. Utilize o método criado no tópico anterior. Exemplo de impressão: ["UF - 93", "UF - 82", "UF - 74", "UF - 72", "UF - 65"]
4. Criar um método que imprima no console um array com o UF dos cinco estados que menos possuem cidades, seguidos da quantidade, em ordem decrescente. Utilize o método criado no tópico anterior. Exemplo de impressão: ["UF - 30", "UF - 27", "UF - 25", "UF - 23", "UF - 21"]
5. Criar um método que imprima no console um array com a cidade de maior nome de cada estado, seguida de seu UF. Em caso de empate, considerar a ordem alfabética para ordená-los e então retornar o primeiro. Por exemplo: ["Nome da Cidade – UF", "Nome da Cidade – UF", ...].
6. Criar um método que imprima no console um array com a cidade de menor nome de cada estado, seguida de seu UF. Em caso de empate, considerar a ordem alfabética para ordená-los e então retorne o primeiro. Por exemplo: ["Nome da Cidade – UF", "Nome da Cidade – UF", ...].
7. Criar um método que imprima no console a cidade de maior nome entre todos os estados, seguido do seu UF. Em caso de empate, considerar a ordem alfabética para ordená-los e então retornar o primeiro. Exemplo: "Nome da Cidade - UF".
8. Criar um método que imprima no console a cidade de menor nome entre todos os estados, seguido do seu UF. Em caso de empate, considerar a ordem alfabética para ordená-los e então retornar o primeiro. Exemplo: "Nome da Cidade - UF".

O projeto ao ser executado, deve realizar os cinco métodos em sequência, imprimindo os resultados em console e depois finalizando a execução.

Fazer o teste novamente

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	91 minutos	23,34 de 25

⚠ As respostas corretas estarão disponíveis em 8 jun em 21:00.

Pontuação desta tentativa: **23,34** de 25

Enviado 3 jun em 12:20

Esta tentativa levou 91 minutos.

Pergunta 1**1,66 / 1,66 pts**

Qual a saída do método que imprime os cinco estados com mais cidades?

- ☐ ['MG - 753', 'SP - 545', 'RS - 396', 'BA - 317', 'PR - 299'].
- ☒ ['MG - 853', 'SP - 645', 'RS - 496', 'BA - 417', 'PR - 399'].
- ☐ ['MG - 833', 'SP - 625', 'RS - 476', 'BA - 407', 'PR - 389'].
- ☐ ['MG - 803', 'SP - 605', 'RS - 426', 'BA - 407', 'PR - 309'].

Pergunta 2**1,66 / 1,66 pts**

Qual a saída do método que imprime os cinco estados com menos cidades?

- ☒ ['RO - 52', 'AC - 22', 'AP - 16', 'RR - 15', 'DF - 1'].
- ☐ ['RO - 32', 'AC - 20', 'AP - 15', 'RR - 13', 'DF - 1'].
- ☐ ['RO - 47', 'AC - 32', 'AP - 26', 'RR - 25', 'DF - 1'].
- ☐ ['RO - 42', 'AC - 21', 'AP - 14', 'RR - 11', 'DF - 1'].

Pergunta 3**1,66 / 1,66 pts**

Qual a saída do método que imprime a cidade de maior nome de cada estado?

[
'Marechal Thaumaturgo - AC',
'São Miguel dos Milagres - AL',
'Santa Isabel do Rio Negro - AM',
'Pedra Branca do Amapará - AP',
'Barro Preto (antigo Gov. Lomanto Jr.) - BA',
'Deputado Irapuan Pinheiro - CE',
'Brasília - DF',
'Cachoeiro de Itapemirim - ES',
'Santo Antônio do Descoberto - GO',
'São Luís Gonzaga do Maranhão - MA',
'São Sebastião da Vargem Alegre - MG',
'Rio Verde de Mato Grosso - MS',
'Vila Bela da Santíssima Trindade - MT',
'São Sebastião da Boa Vista - PA',
'São Sebastião de Lagoa de Roça - PB',
'Santa Cruz da Baixa Verde - PE',
'São Francisco de Assis do Piauí - PI',
'Santa Cruz de Monte Castelo - PR',
'São José do Vale do Rio Pret - RJ',
'Governador Dix-Sept Rosado - RN',
'Governador Jorge Teixeira - RO',
'São João da Baliza - RR',
'Almirante Tamandaré do Sul - RS',
'Santa Terezinha do Progresso - SC',
'Canindé de São Francisco - SE',
'Euclides da Cunha Paulista - SP',
'Santa Terezinha do Tocantins - TO'

●]

[
'Marechal Thaumaturgo - AL',
'São Miguel dos Milagres - AC',
'Santa Isabel do Rio Negro - AP',
'Pedra Branca do Amapará - AM',
'Barro Preto (antigo Gov. Lomanto Jr.) - CE',
'Deputado Irapuan Pinheiro - BA',
'Brasília - DF',
'Cachoeiro de Itapemirim - GO',
'Santo Antônio do Descoberto - ES',
'São Luís Gonzaga do Maranhão - MG',
'São Sebastião da Vargem Alegre - MA',
'Rio Verde de Mato Grosso - MT',
'Vila Bela da Santíssima Trindade - MS',
'São Sebastião da Boa Vista - PA',
'São Sebastião de Lagoa de Roça - PB',
'Santa Cruz da Baixa Verde - PE',
'São Francisco de Assis do Piauí - PI',
'Santa Cruz de Monte Castelo - PR',
'São José do Vale do Rio Pret - RJ',
'Governador Dix-Sept Rosado - RN',
'Governador Jorge Teixeira - RO',
'São João da Baliza - RR',
'Almirante Tamandaré do Sul - RS',
'Santa Terezinha do Progresso - SC',
'Canindé de São Francisco - SE',
'Euclides da Cunha Paulista - SP',
'Santa Terezinha do Tocantins - TO'
○]

[
'Marechal Thaumaturgo - AL',
'São Miguel dos Milagres - AC',
'Santa Isabel do Rio Negro - AP',
'Pedra Branca do Amapará - AM',
'Barro Preto (antigo Gov. Lomanto Jr.) - CE',
'Deputado Irapuan Pinheiro - BA',
'Brasília - DF',
'Cachoeiro de Itapemirim - GO',
'Santo Antônio do Descoberto - ES',
'São Luís Gonzaga do Maranhão - MG',
'São Sebastião da Vargem Alegre - MA',
'Rio Verde de Mato Grosso - MT',
'Vila Bela da Santíssima Trindade - MS',
'São Sebastião da Boa Vista - PB',
'São Sebastião de Lagoa de Roça - PA',
'Santa Cruz da Baixa Verde - PI',
'São Francisco de Assis do Piauí - PE',
'Santa Cruz de Monte Castelo - RJ',
'São José do Vale do Rio Pret - PR',
'Governador Dix-Sept Rosado - RN',
'Governador Jorge Teixeira - RO',
'São João da Baliza - RR',
'Almirante Tamandaré do Sul - RS',
'Santa Terezinha do Progresso - SC',
'Canindé de São Francisco - SE',
'Euclides da Cunha Paulista - SP',
'Santa Terezinha do Tocantins - TO'
○]

[
'Marechal Thaumaturgo - AL',
'São Miguel dos Milagres - AC',
'Santa Isabel do Rio Negro - AP',
'Pedra Branca do Amapará - AM',
'Barro Preto (antigo Gov. Lomanto Jr.) - CE',
'Deputado Irapuan Pinheiro - BA',
'Brasília - DF',
'Cachoeiro de Itapemirim - GO',
'Santo Antônio do Descoberto - ES',
'São Luís Gonzaga do Maranhão - MG',
'São Sebastião da Vargem Alegre - MA',
'Rio Verde de Mato Grosso - MT',
'Vila Bela da Santíssima Trindade - MS',
'São Sebastião da Boa Vista - PB',
'São Sebastião de Lagoa de Roça - PA',
'Santa Cruz da Baixa Verde - PI',
'São Francisco de Assis do Piauí - PE',
'Santa Cruz de Monte Castelo - RJ',
'São José do Vale do Rio Pret - PR',
'Governador Dix-Sept Rosado - RN',
'Governador Jorge Teixeira - RR',
'São João da Baliza - RO',
'Almirante Tamandaré do Sul - SC',
'Santa Terezinha do Progresso - RS',
'Canindé de São Francisco - SP',
'Euclides da Cunha Paulista - SE',
'Santa Terezinha do Tocantins - TO'

○]

Pergunta 4**1,66 / 1,66 pts**

Qual a saída do método que imprime a cidade de menor nome de cada estado?

```
[  
    'Feijó - AC', 'Belém - AL',  
    'Apuí - AM', 'Amapá - AP',  
    'Una - BA', 'Icó - CE',  
    'Brasília - DF', 'Lúna - ES',  
    'Caçu - GO', 'Codó - MA',  
    'Luz - MG', 'Juti - MS',  
    'Vera - MT', 'Afuá - PA',  
    'Emas - PB', 'Exu - PE',  
    'Acauã - PI', 'Ivaí - PR',  
    'Magé - RJ', 'Açu - RN',  
    'Jaru - RO', 'Cantá - RR',  
    'Ipê - RS', 'Itá - SC',  
    'Araúá - SE', 'Itu - SP',  
    'Pium - TO'  
]
```



```
[  
    'Feijó - AM',  'Belém - AP',  
    'Apuí - AA',   'Amapá - AL',  
    'Una - BA',    'Icó - ES',  
    'Brasília - DF', 'Iúna - CE',  
    'Caçu - MG',   'Codó - MS',  
    'Luz - GO',    'Juti - MA',  
    'Vera - PB',   'Afuá - PE',  
    'Emas - MT',   'Exu - PA',  
    'Acauã - RJ',  'Ivaí - PR',  
    'Magé - PI',   'Açu - RN',  
    'Jaru - RS',   'Cantá - RR',  
    'Ipê - RO',    'Itá - SC',  
    'Araúá - TO',  'Itu - SP',  
    'Pium - SE'  
]
```

```
[  
    'Feijó - AM', 'Belém - AL',  
    'Apuí - AA', 'Amapá - AP',  
    'Una - BA', 'Icó - CE',  
    'Brasília - DF', 'Lúna - ES',  
    'Caçu - MG', 'Codó - MA',  
    'Luz - GO', 'Juti - MS',  
    'Vera - MT', 'Afuá - PA',  
    'Emas - PB', 'Exu - PE',  
    'Acauã - PI', 'Ivaí - PR',  
    'Magé - RJ', 'Açu - RN',  
    'Jaru - RO', 'Cantá - RR',  
    'Ipê - RS', 'Itá - SC',  
    'Arauá - SE', 'Itu - SP',  
    'Pium - TO'  
]
```

```
[  
    'Feijó - AM', 'Belém - AL',  
    'Apuí - AA', 'Amapá - AP',  
    'Una - BA', 'Icó - CE',  
    'Brasília - DF', 'Iúna - ES',  
    'Caçu - MG', 'Codó - MA',  
    'Luz - GO', 'Juti - MS',  
    'Vera - PB', 'Afuá - PA',  
    'Emas - MT', 'Exu - PE',  
    'Acauã - RJ', 'Ivaí - PR',  
    'Magé - PI', 'Açu - RN',  
    'Jaru - RS', 'Cantá - RR',  
    'Ipê - RO', 'Itá - SC',  
    'Arauá - TO', 'Itu - SP',  
    'Pium - SE'  
]
```

Pergunta 5

1,66 / 1,66 pts

Qual a saída do método que imprime a cidade de maior nome entre todos os estados?

- ☐ Vitória de Santo Antão – PE.
- ☒ Barro Preto (antigo Gov. Lomanto Jr.) – BA.
- ☐ Doutor Maurício Cardoso – RS.
- ☐ São Sebastião da Boa Vista – PA.

Incorreta

Pergunta 6**0 / 1,66 pts**

Qual a saída do método que imprime a cidade de menor nome entre todos os estados?

- ☐ Ipê – RS.
- ☐ Açu – RN.
- ☐ Luz – MG.
- ☒ Una – BA.

Pergunta 7**1,66 / 1,66 pts**

Qual a soma das quantidades de cidades retornada pelo método que imprime os cinco estados com mais cidades?

- ☐ 2840.
- ☐ 2830.
- ☒ 2810.
- ☐ 2820.

Pergunta 8**1,66 / 1,66 pts**

Qual a soma das quantidades de cidades retornada pelo método que imprime os cinco estados com menos cidades?

- ☐ 107.

☐ 105.

☒ 106.

☐ 104.

Pergunta 9

1,66 / 1,66 pts

Sobre o Node.js, é correto afirmar, EXCETO:

☐ Com o Node.js é possível executar o código JavaScript no servidor.

☒ O Node.js possui uma arquitetura bloqueante.

☐ O Node.js é um runtime de JavaScript.

☐ O Node.js foi criado utilizando o V8, que é um motor JavaScript de código aberto, criado pelo Google e utilizado no seu navegador: o Google Chrome.

Pergunta 10

1,66 / 1,66 pts

Sobre o Node.js, pode-se afirmar, EXCETO:

☐ No Node.js, quando uma requisição está fazendo uma ação de I/O, ele deixa ela executando em background e vai processando outras requisições.

☐ A criação do Node.js está muito ligada com a crescente utilização das SPAs, pelo fato de ser possível trabalhar com a mesma linguagem de programação tanto no back-end quanto no front-end.

☒ O Node.js trabalha somente com a programação síncrona.

☐

Node.js é indicado para aplicações Real-Time por possuir pacotes compatíveis com o protocolo de WebSockets, que permitem trafegar dados por meio de uma conexão bi-direcional, tratando as mensagens através de eventos no JavaScript.

Pergunta 11

1,66 / 1,66 pts

Sobre os módulos do Node.js, pode-se afirmar, EXCETO:

☐

No Node.js é possível incluir um módulo que está em outro arquivo, utilizando a função chamada require.

☒

O Node.js não possui módulos nativos.

☐

No Node.js é possível criar módulos reutilizáveis.

☐

Um módulo no Node.js é um conjunto de funções que podem ser incluídas em uma aplicação.

Pergunta 12

1,66 / 1,66 pts

O módulo do Node.js responsável por manipular arquivos é o:

☒

FileSystem.

☐

HTTP.

☐

Eventter.

☐ Events.

Pergunta 13

1,66 / 1,66 pts

O método responsável por realizar a leitura de um arquivo no Node.js é o:

☒ readFile.

☐ appendFile.

☐ Unlink.

☐ writeFile.

Pergunta 14

1,66 / 1,66 pts

O método responsável por escrever em um arquivo sobrescrevendo o conteúdo anterior, ou criando o arquivo caso não exista, é o:

☐ rename.

☒ writeFile.

☐ createFile.

☐ appendFile.

Pergunta 15

1,76 / 1,76 pts

O método responsável por escrever em um arquivo adicionando o conteúdo ao que já existia anteriormente, ou criando o arquivo caso não exista, é o:

☐ createFile.

☒ appendFile.

☐ concatFile.

☐ writeFile.

Pontuação do teste: **23,34** de 25