



Boas-vindas!

Bemvindo caro aspirante a dev!

Nesta aula, você irá aprender sobre Javascript 'objects', o 'parsing' de JSON e a estrutura de captura de erro. Os objetos são a essência do Javascript e o seu entendimento é essencial para a programação, então vamos lá!

Ao final deste módulo você deverá:

- Entender o que é um 'object' em javascript;
- Utilizar a notação de 'ponto' e notação de 'colchetes' e entender suas diferenças;
- Converter uma 'string' para um 'object' e um 'object' para 'string';
- Entender como 'capturar' um erro utilizando a estrutura 'try' e 'catch' usualmente utilizado para capturar erros de 'parsing' de JSON, bem como disparar exceção utilizando 'throw';

Referências básicas:

- Objetos em JavaScript
 - <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/JavaScript/Objects/Basics>
 - <https://www.javascripttutorial.net/javascript-objects/>
 - <https://www.tutorialsteacher.com/javascript/javascript-object>
 - https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Guide/Working_with_Objects
- Javascript 'try...catch'
 - <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/try...catch>
- Javascript 'throw'
 - <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/throw>
- Javascript 'JSON.stringify'
 - https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/JSON/stringify
- Javascript 'JSON.parse'
 - https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/JSON/parse
- Javascript 'Date'
 - https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Date

Exercícios:

1. Crie uma página web que peça ao usuário que preencha 5 dados de usuário ('Nome', 'Data de Nascimento', 'Peso', 'Altura' e 'Gênero') por meio de um formulário, sendo armazenado em um objeto JavaScript 'user' após clique de um botão, de forma que:
 - a. O campo do 'Nome' é do tipo string e será armazenado no formato string;
 - b. A 'Data de Nascimento' deve ser inserida pelo usuário através de 3 campos ('dia', 'mês' e 'ano') de forma que a seleção de não pode ser de data inexistente ou superior à data atual, sendo armazenada no formato Date;
 - c. O 'Peso' e 'Altura' embora seja inserido no formato string deve ser armazenado no formato numérico, de forma que o peso (kg) é numérico de ponto flutuante e a altura (cm) em um numérico inteiro;
 - d. O 'Gênero' deve ser capturado por meio de um campo do tipo select e armazenado em formato string;
 - e. O objeto Javascript deve conter os seguintes atributos:
 - i. name: que armazenará o nome do usuário (formato string);
 - ii. birthDate: que armazenará a data de nascimento (formato Date);
 - iii. weight: que armazenará o peso em quilogramas (formato numérico float);
 - iv. height: que armazenará a altura em centímetros (formato numérico int);
 - v. gender: que armazenará o gênero (formato string).



2. Estenda o exercício anterior agora 'capturando' e 'emitindo' erros ('throw'), de forma que:
 - a. Emitir erro de 'Field "name" is invalid!' se o nome estiver sem valor preenchido ou tenha tamanho inferior a 5 caracteres;
 - b. Emitir erro 'Field "birthDate" is invalid!' se a data de nascimento for superior a data atual ou se a data for impossível (inválida);
 - c. Emitir erro 'Field "weight" is invalid!', se não for do tipo numérico;
 - d. Emitir erro 'Field "height" is invalid!', se não for do tipo numérico e não for inteiro;
 - e. Emitir erro 'Field "gender" is invalid!', caso não seja um dos gêneros possíveis determinados por você no formulário.
3. Estenda o exercício 1 e exiba o resultado após o clique no botão:
 - a. Se houver erro, mostre o erro 'capturado' no formulário;
 - b. Se não houver erro:
 - i. mostre os dados com um label e valor a cada linha;
 - ii. mostre o resultado do objeto em formato string (JSON.stringify);
 - iii. mostre no console o objeto resultante.
4. Crie uma página web que possua um formulário com 2 campos, um do tipo textarea e um botão, de forma que:
 - a. A área de texto deve permitir ao usuário inserir um texto que posteriormente será convertido em um objeto;
 - b. Ao clicar no botão deverá:
 - i. Exibir um erro caso não seja possível converter o texto em um objeto JavaScript (JSON.parse), capturando o erro por meio da estrutura 'try...catch';
 - ii. Caso seja possível a conversão:
 1. Exibir uma mensagem 'Parsable JSON string!';
 2. Mostrar no console o objeto.
5. Crie um objeto sem atributos '{}' e adicione um atributo "Um atributo com espaços" com valor numérico 1, e exiba no console, de duas formas:
 - a. Utilizando colchetes;
 - b. Sem utilizar colchetes.

Em síntese:

Neste módulo você aprendeu um pouco sobre objetos em JavaScript, capturou, emitiu e tratou erros de 'parsing', aprendeu a converter string em objetos e criou atributos com 'espaços' com colchetes e sem colchetes.