O Node.js, ou apenas Node, é um ambiente de software livre de **runtime** do JavaScript do lado do **servidor**.

O Node.js é um **wrapper** em torno de um mecanismo JavaScript chamado **V8** que alimenta vários **navegadores**, incluindo o Google Chrome, o Opera e o Microsoft Edge.

No Node.js, as operações de E/S, como **leitura** ou **gravação** em um arquivo no **disco** ou uma **chamada** **de** **rede** a um servidor remoto, são **operações** **de** **bloqueio**. Uma *operação de bloqueio* bloqueia todas as tarefas posteriores até que a operação seja concluída e antes que a próxima operação possa continuar. Em um modelo *sem bloqueio*, o loop de eventos pode executar várias operações de E/S simultaneamente.

Arquitetura do Node.js

<https://docs.microsoft.com/pt-br/learn/modules/intro-to-nodejs/3-how-works>

O Node.js usa o pool de trabalho para processar o bloqueio de tarefas. Isso inclui o bloqueio de operações de E/S e de tarefas de uso intensivo de CPU.

Em resumo, o **loop de eventos** **executa** os **retornos** de chamada do JavaScript registados para eventos **e** também **é** **responsável** por **atender** a **solicitações** **assíncronas** não relacionadas aos bloqueios, como **E/S de rede**.

<https://openjsf.org/> é a comunidade responsável por aprimorar Node.js.

O Node.js tem um modo REPL (loop ler-avaliar-imprimir) interno que é útil para avaliações e experimentações rápidas com código.

Controlo de versão semântico

<https://docs.microsoft.com/pt-br/learn/modules/create-nodejs-project-dependencies/6-dependency-management>

Uma imagem com texto

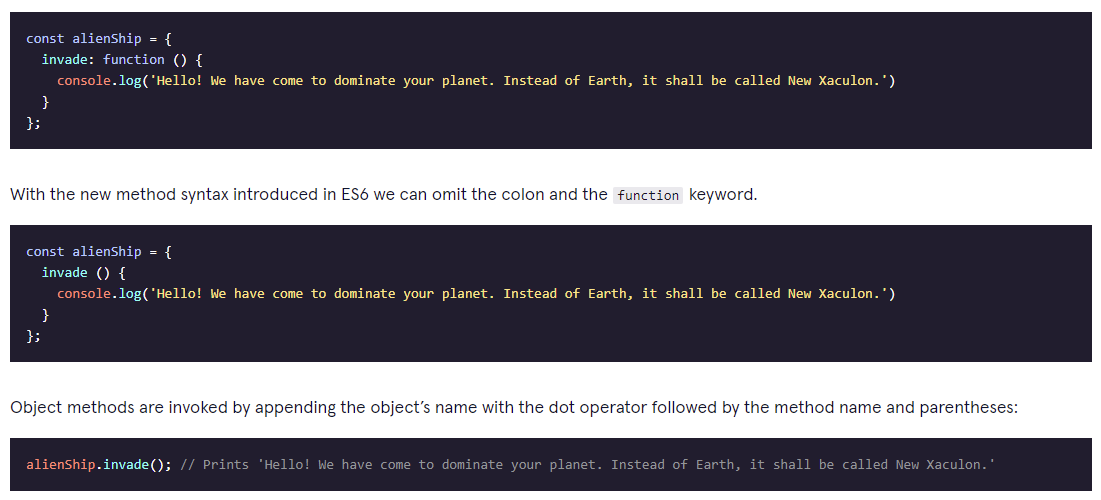
Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente



Os objetos em JS são mutáveis independentemente de serem definidos com a keyword ***const.***

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Redistribui os elementos do array por sequência como parâmetros da função onde está a ser aplicada.

Uma imagem com texto

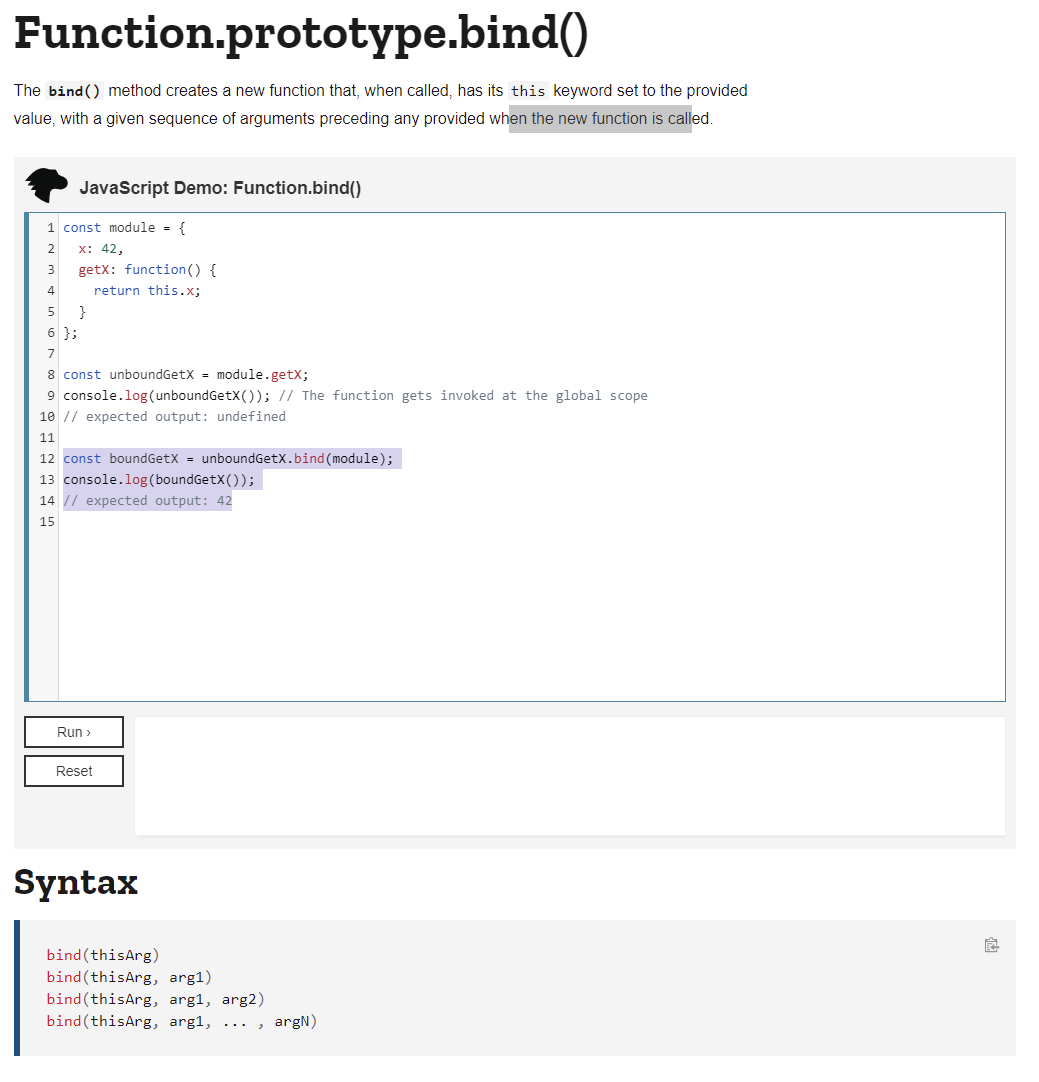
Descrição gerada automaticamente

É possível ter o mesmo efeito com o spread operator ‘…’ como ilustrado no exemplo em cima.

Uma imagem com texto

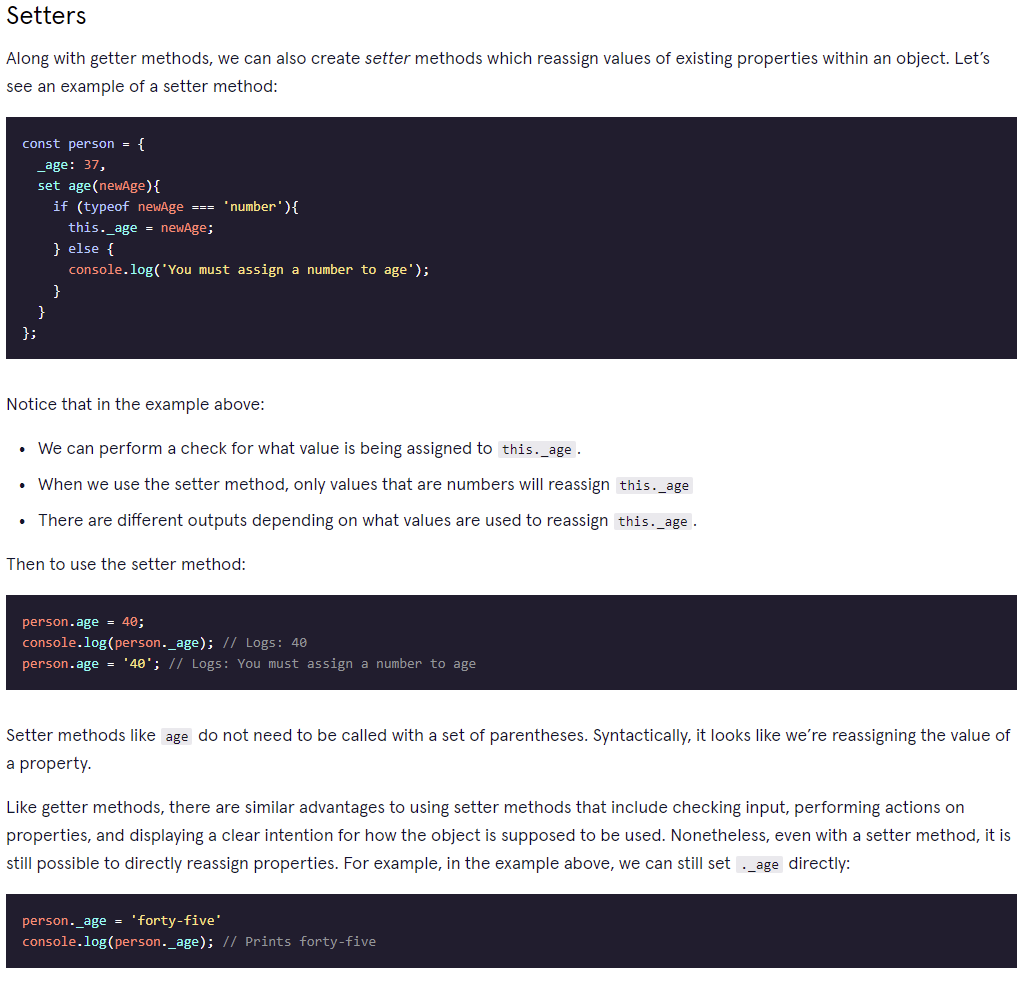
Descrição gerada automaticamente

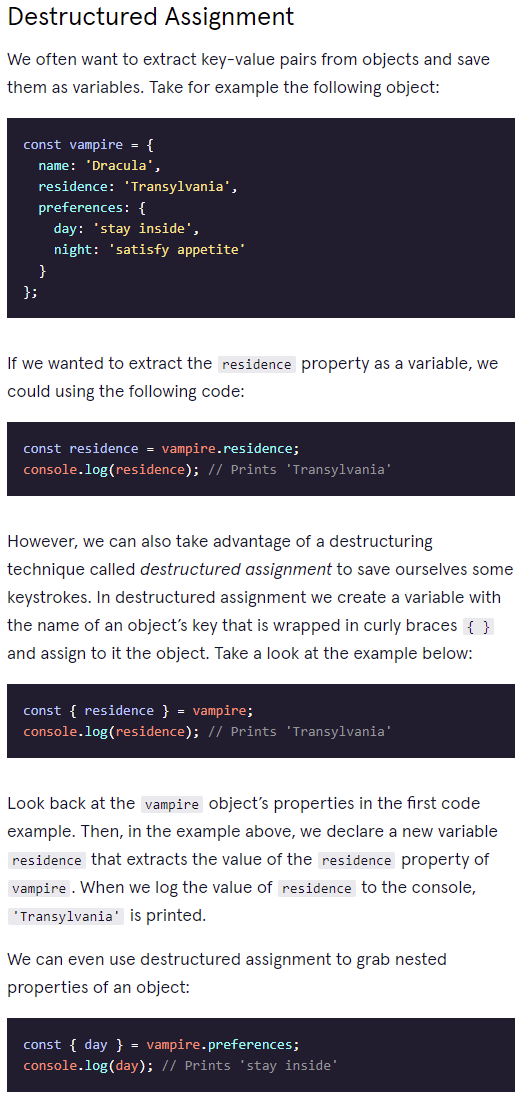
Outro exemplo, em que se não usarmos o spread operator obtemos como resultado da função min ‘NaN’ (not a number).



Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente





Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente