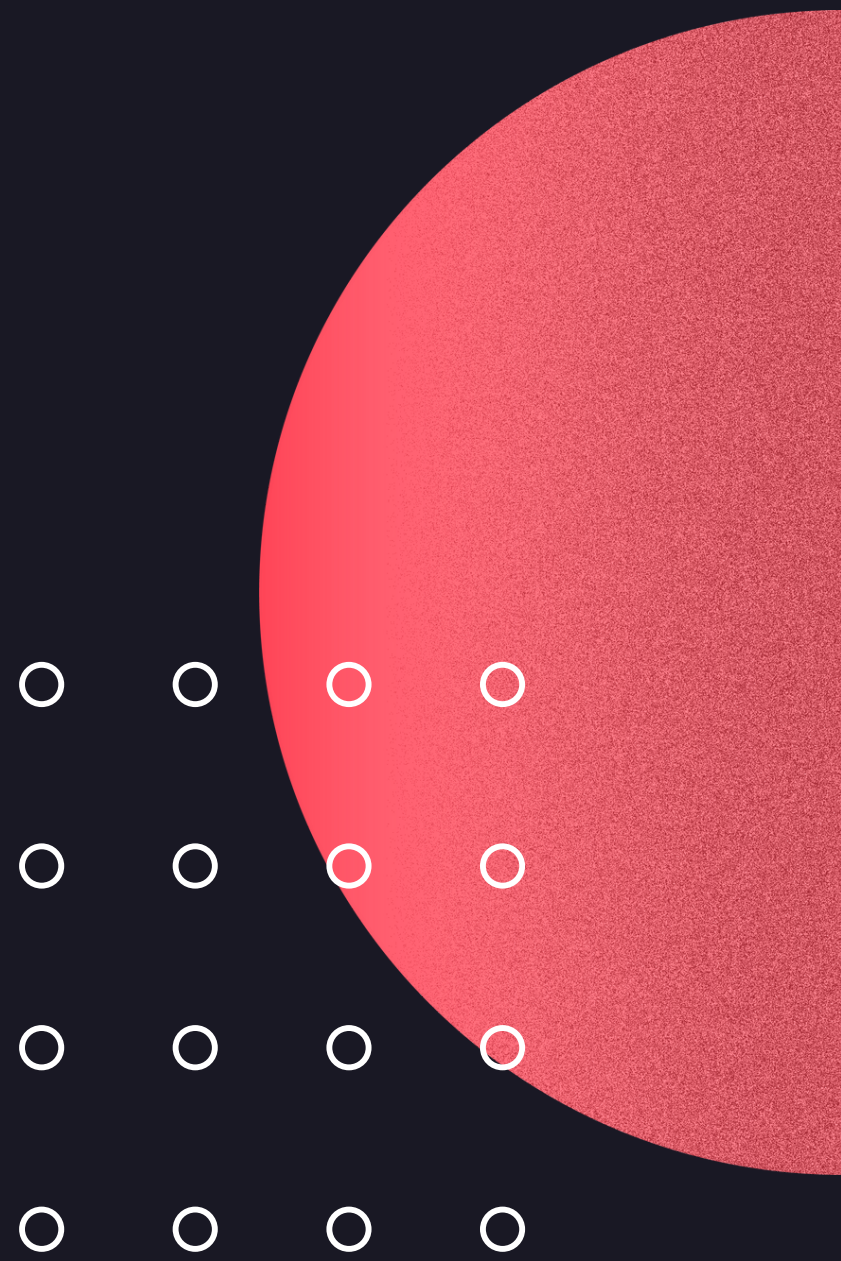


# Introdução Node.js

# O que é Node.js?

O Node.js pode ser definido como um ambiente de execução Javascript server-side.

Ou seja o Node.js é possível criar aplicações Javascript para rodar como uma aplicação standalone em uma máquina, não dependendo de um browser

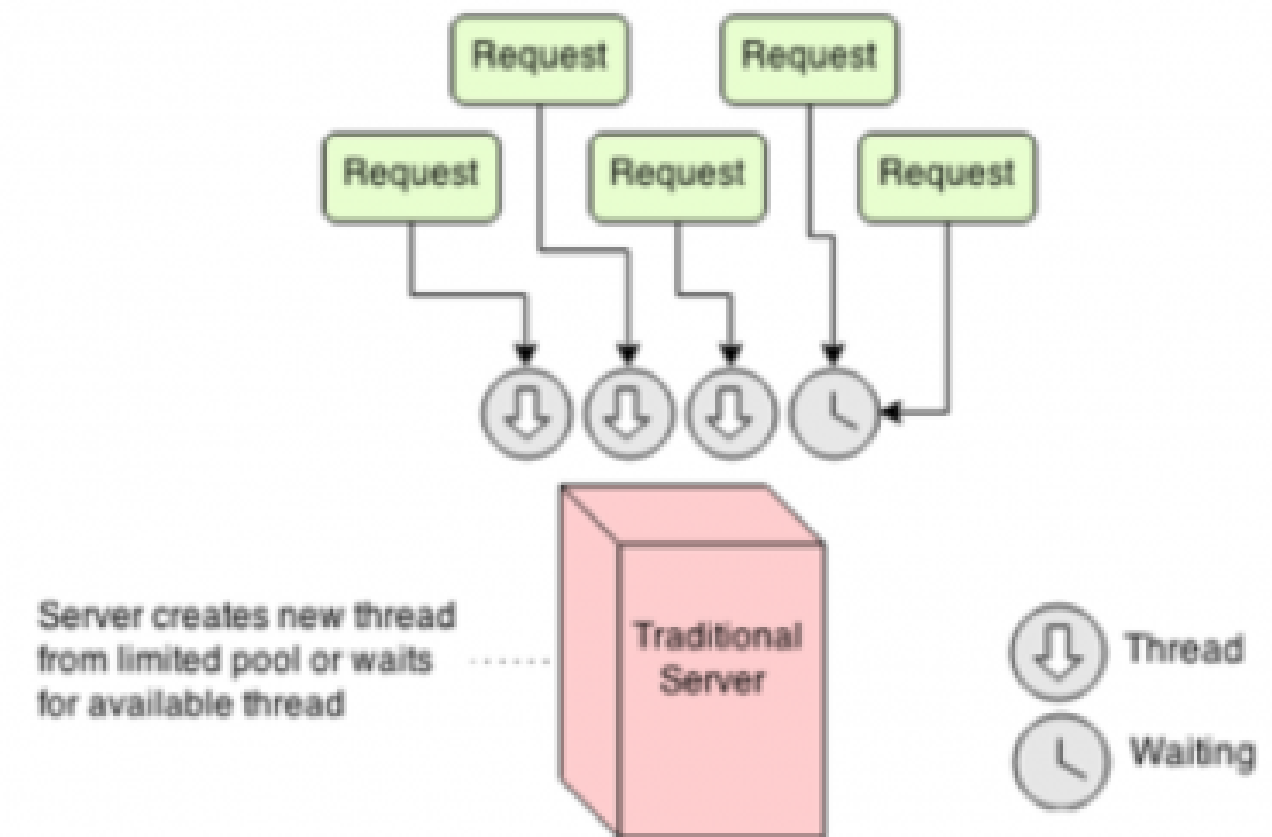


JavaScript é uma linguagem dinamicamente tipada. Isso significa que você não precisa especificar o tipo de dado de uma variável quando declará-la, e tipos de dados são convertidos automaticamente durante a execução do script

```
35  let numero = 5
36
37  console.log(numero);
38
39  numero = "Alisson Chagas"
40
41  console.log(numero)
```

# MODELO TRANDICIONAL

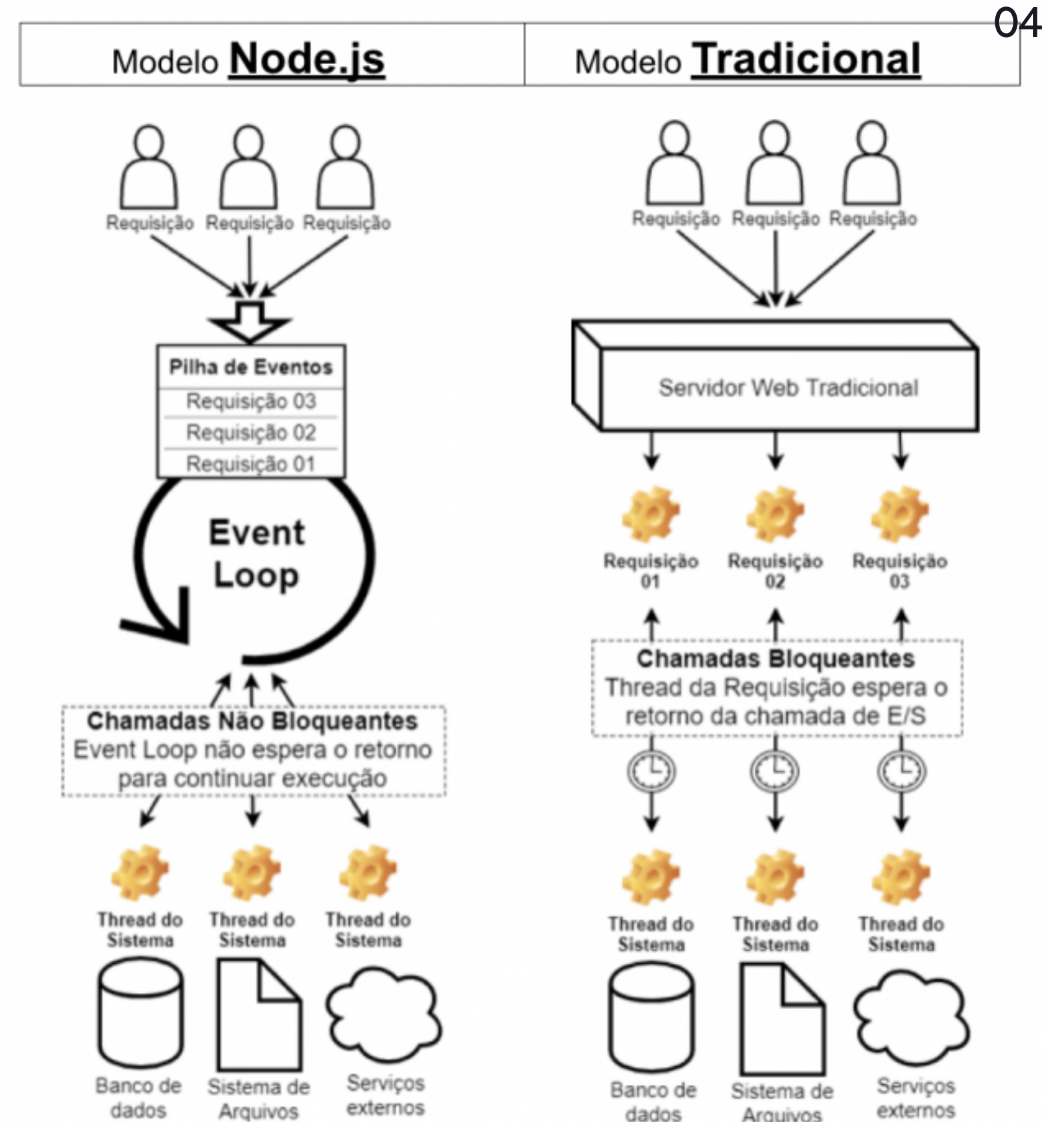
Em um servidor web utilizando linguagens tradicionais, para cada requisição recebida é criada uma nova thread para tratá-la. Quando esse limite for atingido, as novas requisições terão que esperar a liberação desses recursos alocados para serem tratadas.



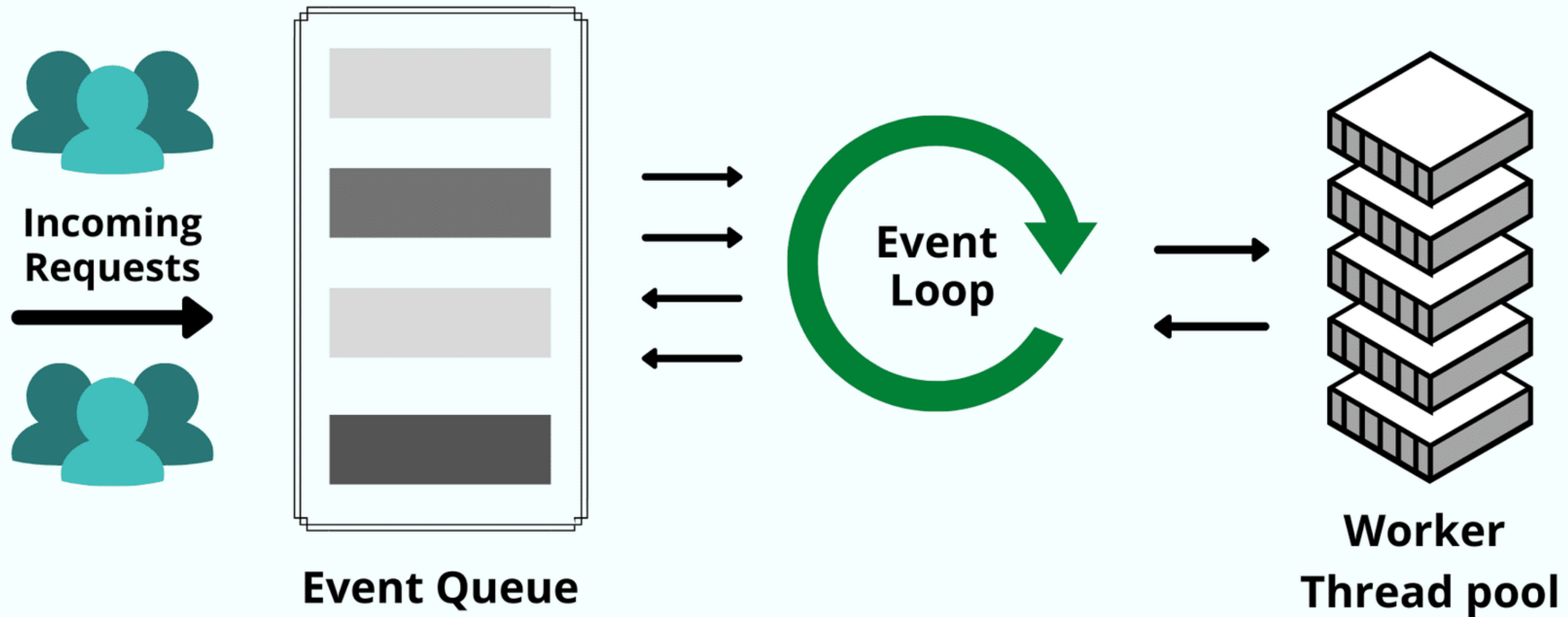
# EVENT LOOP

No modelo Node.js, apenas uma thread é responsável por tratar as requisições. Essa thread é chamada de Event Loop

Enquanto o Event Loop delega uma operação de E/S para uma thread do sistema de forma assíncrona e continua tratando as outras requisições que aparecerem em sua pilha de eventos.



# Node.js Architecture





# Vantagens de uso do Node.js

## FLEXIBILIDADE

O NPM (Node Package Manager) é o gerenciador de pacotes do Node.js e também é o maior repositório de softwares do mundo. Isso faz do Node.js uma plataforma com potencial para ser utilizada em qualquer situação

## LEVEZA

Criar um ambiente Node.js e subir não exige muitos recursos computacionais. Tanto sua leveza quanto flexibilidade fazem do Node.JS uma tecnologia indicada para a implementação de serviços e componentes de arquiteturas como a de microsserviços e serverless

## PRODUTIVIDADE DA EQUIPE

Tendo o NPM como maior repositório do mundo e possibilidade de ter a mesma linguagem no frontend e backend esse fator pode representar ganhos de reutilização de código e criação de equipes multidisciplinares, com melhor aproveitamento de recursos.

The image features a white background with two red geometric shapes in the corners. In the top-left corner, there is a red triangle with a black line extending from its vertex towards the center. In the bottom-right corner, there is a red triangle with a black line extending from its vertex towards the center.

# referencias

<https://www.opus-software.com.br/node-js/>