

# Middleware no Express: Por que 'alert' e 'res.send' Não Funcionam?

Por que alert() Não Funciona no Middleware?

alert() é uma função do JavaScript do navegador, e o Node.js (onde o Express roda) não tem um ambiente de navegador.

ERRO:

```
module.exports = (req, res, next) => {  
  alert("Isso não funciona no Node.js!"); // ERRO!  
}
```

SOLUÇÃO:

Se quiser exibir um alerta no navegador, envie um HTML com <script> para o cliente:

```
module.exports = (req, res, next) => {  
  res.send('<script>alert("Olá do servidor!");</script>');  
}
```

Isso faz com que o navegador execute o alert(), pois ele está dentro de um HTML.

-----

Por que res.send() e next() Dão Problema Juntos?

O Express só pode enviar uma única resposta por requisição.

Se você usa res.send() e depois chama next(), o middleware seguinte pode tentar enviar outra resposta, causando um erro.

ERRO COMUM:

```
module.exports = (req, res, next) => {  
  res.send('<h1>olá</h1>'); // Envia uma resposta  
  next(); // ERRO! Outro middleware pode tentar responder também  
}
```

---

## Como Corrigir?

Se você já enviou uma resposta (`res.send()`), NÃO chame `next()`, pois a requisição já terminou.

### 1. Se o Middleware Responde e NÃO Passa Adiante:

```
module.exports = (req, res) => {  
  res.send('<h1>olá</h1>'); // Envia a resposta e finaliza  
};
```

---

### 2. Se o Middleware NÃO Envia Resposta, Apenas Passa Adiante:

Se for um middleware que faz algo antes de enviar resposta, use `next()`, mas sem `res.send()`.

```
module.exports = (req, res, next) => {  
  console.log("Middleware rodando...");  
  next(); // Passa para o próximo middleware sem enviar resposta  
};
```

---

### 3. Usando `next()` Corretamente Com `res.send()`:

Se precisar chamar `next()`, garanta que `res.send()` só seja chamado no último middleware.

```
app.use((req, res, next) => {  
  console.log("Middleware rodando...");  
  next(); // Passa adiante sem enviar resposta  
});  
  
app.get('/', (req, res) => {  
  res.send('<h1>olá</h1>'); // Envia a resposta só aqui  
});
```

-----

Resumo:

Situação | Pode Usar next()? | Pode Usar res.send()?

-----|-----|-----

Só loga ou altera req/res | Sim | Não

Envia resposta (res.send) | Não | Sim

Chama outro middleware | Sim | Não