

## Aprofundando sobre middlewares

Para se aprofundar um pouco mais nas possibilidades que os middlewares nos oferecem, João pesquisou um pouco sobre o assunto e descobriu que o método `use()` do Express pode receber dois parâmetros, sendo o primeiro uma *string* que define as URLs que serão atendidas pelo *middleware* e como segundo parâmetro uma função. É essa função que irá definir o que o middleware deverá fazer e, por sua vez, recebe três parâmetros, a requisição, a resposta e uma função (normalmente chamada de `next`) que deve ser invocada para que o Express avance para o próximo *middleware* existente e caso não exista mais nenhum, passa a execução para a rota ativada. Sendo assim, a ordem em que os *middlewares* são definidos **é de extrema importância!** Além disso, um detalhe a ser observado, é que tudo que estiver **antes** da chamada da função `next` será executado antes da rota ativada e o que estiver **após** a chamada da função `next` será executado somente ao término da rota ativada!

Para saber mais: <http://expressjs.com/pt-br/guide/using-middleware.html> (<http://expressjs.com/pt-br/guide/using-middleware.html>)

Desse modo, para treinar o que aprendeu, nosso colega escreveu o seguinte código:

```
// custom-express.js

const express = require('express');
const app = express();

app.use('*', (req, res, next) => {
  console.log('1.1');
  next();
  console.log('1.2');
});

app.use('*', (req, res, next) => {
  console.log('2.1');
  next();
  console.log('2.2');
});

// rotas.js

module.exports = (app) => {

  app.get('/livros', function(req, resp) {
    console.log('listagem livros')
    const livroDao = new LivroDao(db);
    livroDao.lista()
      .then(livros => resp.marko(
        require('../views/livros/lista/lista.marko'),
        {
          livros: livros
        }
      ))
      .catch(erro => console.log(erro));
  });
}
```

```
    });  
  };  
};
```

A saída que nosso colega terá em seu terminal ao acessar a URL <http://localhost:3000/livros> (<http://localhost:3000/livros>) será:

*Selecione uma alternativa*

**A**

```
1.1  
2.1  
2.2  
1.2  
listagem livros
```

**B**

```
1.1  
1.2  
2.1  
2.2  
listagem livros
```

**C**

```
1.1  
2.1  
listagem livros  
2.2  
1.2
```

**D**

```
listagem livros  
1.1  
2.1  
2.2  
1.2
```