Конвеєр обробки запиту та middleware

Коли фреймворк Express отримує запит, цей запит передається до конвеєра обробки. Конвеєр складається з набору компонентів або middleware, які отримують дані запиту та вирішують, як його обробляти.

Так, у попередній темі файл програми виглядав так:

```
const express = require("express");

const app = express();
app.get("/", function(request, response){

    response.send("<h1>Главная страница</h1>");
});
app.get("/about", function(request, response){

    response.send("<h1>О сайте</h1>");
});
app.get("/contact", function(request, response){

    response.send("<h1>Контакты</h1>");
});
app.listen(3000);
```

Тут конвеєр обробки складався з викликів `app.get()`, які порівнювали запитану адресу з маршрутом, і якщо між адресою та маршрутом була відповідність, то цей запит оброблявся методом `app.get()`.

При необходимости мы можем встроить в конвейер обработки запроса на любом этапе любую функцию middleware. Для этого применяется метод **app.use()**. Так, изменим файл app.js следующим образом:

```
const express = require("express");

const app = express();
app.use(function(request, response, next){
```

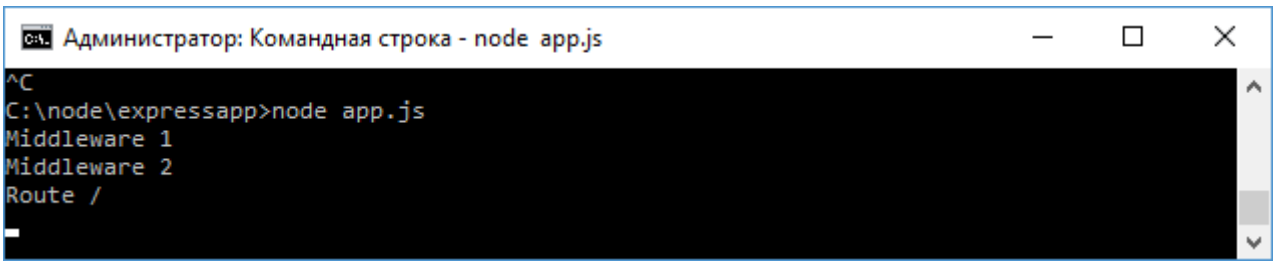
```
5
6       console.log("Middleware 1");
7       next();
8   });
9   app.use(function(request, response, next){
10
11      console.log("Middleware 2");
12      next();
13  });
14
15  app.get("/", function(request, response){
16
17      console.log("Route /");
18      response.send("Hello");
19  });
20  app.listen(3000);
```

Функция, которая передается в app.use(), принимает три параметра:

- **request**: данные запроса
- **response**: объект для управления ответом
- **next**: следующая в конвейере обработки функция

Каждая из функций middleware просто выводит на консоль сообщение и в конце вызывает следующую функцию с помощью вызова `next()`.

При запуске приложения после обращения по адресу "http://localhost:3000/" последовательно отработают все три middleware:

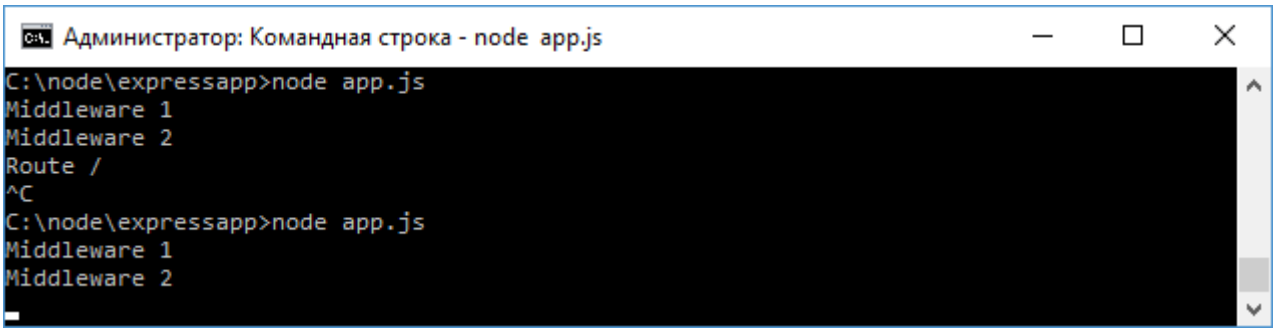


Однако необязательно вызывать все последующие middleware, мы можем на каком-то этапе остановить обработку:

```
1   const express = require("express");
2
3   const app = express();
4   app.use(function(request, response, next){
5
6       console.log("Middleware 1");
7       next();
8   });
```

```
app.use(function(request, response, next){

    console.log("Middleware 2");
    response.send("Middleware 2");
});

app.get("/", function(request, response){
    console.log("Route /");
    response.send("Hello");
});
app.listen(3000);
```

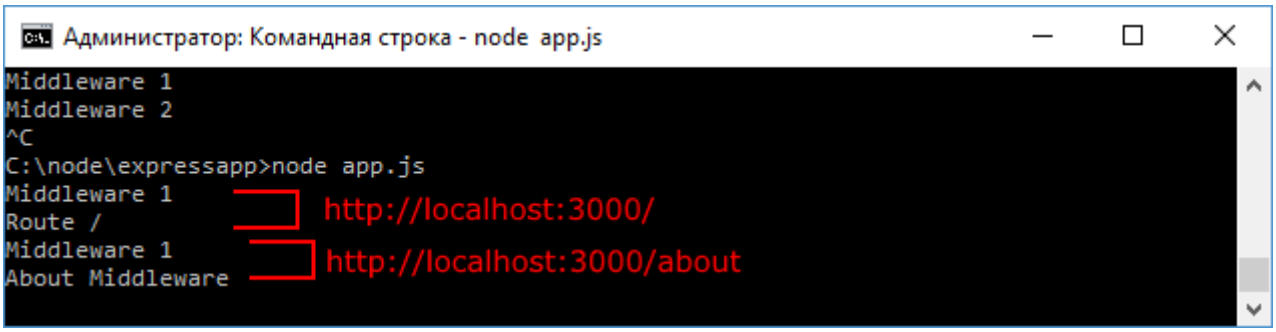
Теперь обработка завершается на Middleware 2, так как в этом методе происходит отправка ответа с помощью `response.send()`, а вызова следующей функции через `next()`:



Функции middleware также могут сопоставляться с определенными маршрутами. Например:

```
const express = require("express");

const app = express();
app.use(function(request, response, next){

    console.log("Middleware 1");
    next();
});
app.use("/about", function(request, response, next){

    console.log("About Middleware");
    response.send("About Middleware");
});

app.get("/", function(request, response){
    console.log("Route /");
    response.send("Hello");
});
app.listen(3000);
```

В данном случае вторая функция middleware явно сопоставляется с маршрутом "/about", поэтому она будет обрабатывать только запрос "http://localhost:3000/about". Первая функция middleware по прежнему обрабатывает все запросы:



Пример middleware

Middleware помогают выполнять некоторые задачи, которые должны быть сделаны до отправки ответа. Стандартная задача - логгирование запросов.

Например, изменим файл app.js следующим образом:

```
const express = require("express");
const fs = require("fs");

const app = express();
app.use(function(request, response, next){

    let now = new Date();
    let hour = now.getHours();
    let minutes = now.getMinutes();
    let seconds = now.getSeconds();
    let data = `${hour}:${minutes}:${seconds} ${request.method} ${request.ur
    console.log(data);
    fs.appendFile("server.log", data + "\n", function(){});
    next();
});

app.get("/", function(request, response){
    response.send("Hello");
});
app.listen(3000);
```

Тут за допомогою об'єкта request отримуємо різну інформацію про запит і додаємо її до файлу server.log, використовуючи модуль fs.

Назад Зміст Вперед