EX06 Middleware

קוד בסיס

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

const PORT = process.env.PORT || 1234

app.get('/',(req,res)=>{
    res.send("TEST")
})



app.listen(PORT, ()=>{
    console.log(`The server running on port ${PORT} `);
})
```

מה המשמעות של middleware?

```
//req => middleware => res
```

custom middleware

```
const log = (req,res,next)=>{

    console.log(`${req.method} ${req.path}`)

    next()

}
```

ניתן להטמיע

```
app.get('/', log,(req,res)=>{
    res.send("TEST")
})
```

```
ואם קיים מערך של יותר מmiddlewaren אחד
app.get('/', [log, log2] ,(req,res)=>{
    res.send("TEST")
})
```

```
או באמצעות
app.use(log)
```

פונקציית הmiddleware מקבלת 3 פרמטרים req, res נתוני ROUTES רגילים, וכן פרמטר של next המגדיר אפשרות של להמשיך הלאה, במידה ולא מריצים את הNEXT המערכת לא ממשיכה הלאה ולכן יש לשלוח RESPONSE למשתמש

```
app.use((req,res,next)=>{
    console.log(`${req.method} ${req.path}`)
    next()
})
```

Build-in middleware

הוספת אפשרות של שימוש בJSON

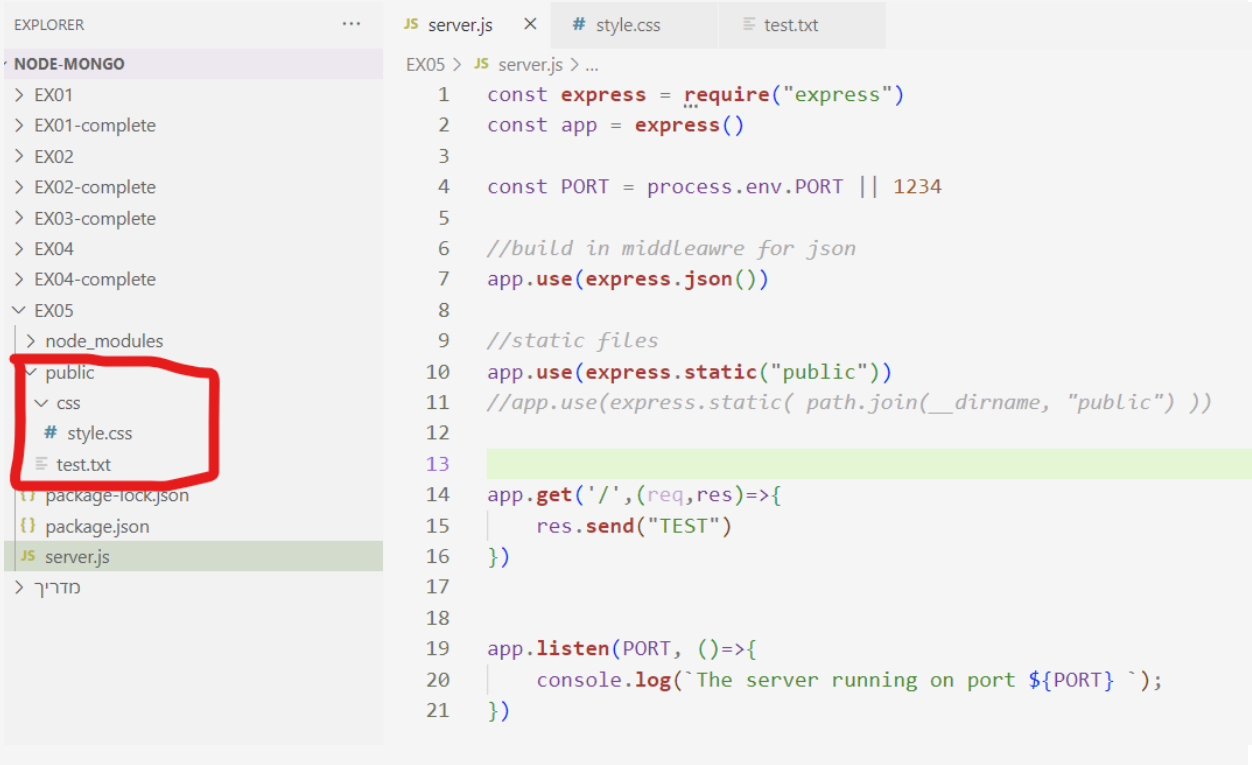
```
//build in middleware for json
app.use(express.json())
```

קבצים סטטיים

זה מגדיר תקייה שניתן לגשת לקבצים בתוכה, מתאים לקבצי CSS או לקבצי תמונות וכד'

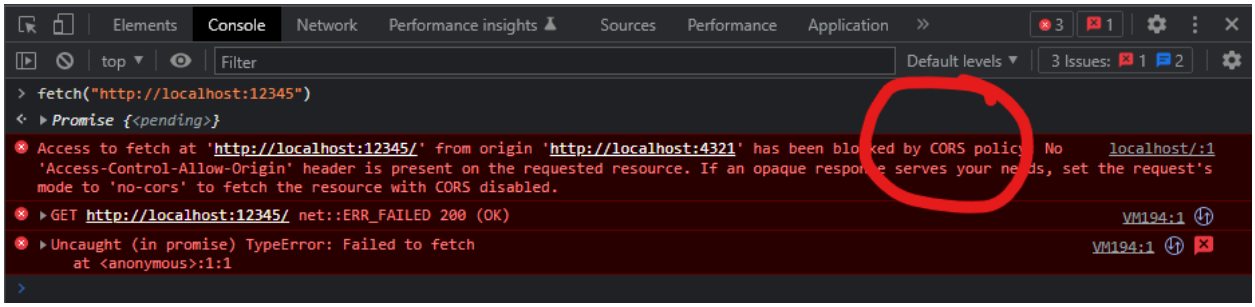
```
//static files
```

```
app.use(express.static("public"))
//app.use(express.static( path.join(__dirname, "public") ))
```



Middleware צד ג'

בעיית cors, צפייה בבעיה ב-2 שרתים שרצים במקביל



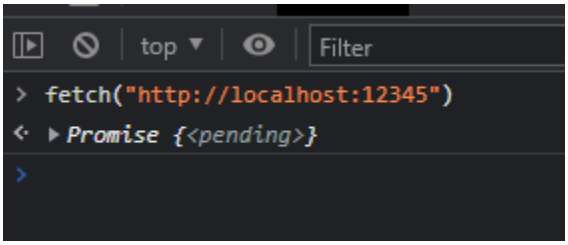
התקנת חבילת צד ג'

npm i cors

ואז ניתן להוסיף שימוש בcors כmiddleware

```
const cors = require("cors")
app.use(cors())
```

שבפועל פתר את הבעיה



סיטואציה זו אינה מאובטחת
והיא מתאימה רק לAPI שמעוניינים שיגשו אליהם מכל כתובת
אך במערכת אצלינו אנו צריכים להגדיר את ההפנייות אליהם אנו מאשרים לגשת
זה מתוך הדוקומנטציה של cors

Configuring CORS w/ Dynamic Origin

```
var express = require('express')
var cors = require('cors')
var app = express()

var whitelist = ['http://example1.com', 'http://example2.com']
var corsOptions = {
  origin: function (origin, callback) {
    if (whitelist.indexOf(origin) !== -1) {
      callback(null, true)
    } else {
      callback(new Error('Not allowed by CORS'))
    }
  }
}

app.get('/products/:id', cors(corsOptions), function (req, res, next) {
  res.json({msg: 'This is CORS-enabled for a whitelisted domain.'})
})

app.listen(80, function () {
  console.log('CORS-enabled web server listening on port 80')
})
```

לכן ניצור רשימה לבנה לדומיינים מהם אפשר יהיה לגשת לשרת הAPI שלנו ניצור תקיית config ותחתיה נוסיף קובץ corsOptions.js, המכיל מערך של כתובות שאותן נאפשר


```
const allowedOrigins = [
    'http://localhost:3000',
    'http://localhost:5500'
]

const corsOptions = {
    origin: (origin, callback) => {
        if (allowedOrigins.indexOf(origin) !== -1 || !origin) {
            callback(null, true)
        } else {
            callback(new Error('Not allowed by CORS'))
        }
    },
    credentials: true,
    optionsSuccessStatus: 200
}

module.exports = corsOptions
```

תרגיל בית:

העמידו שרת EXPRESS, עם לפחות 4 ROUTES

1. הוסיפו את חבילת הCORS והשתמשו בה כמו שנלמד ומצורף בקובץ בנוסף
2. הוסיפו custom middleware שאתן בונות **<u>בקובץ נפרד</u>**

לכתיבת LOG לכל הקריאות לקובץ נפרד (באמצעות FS)

כך שלכל קריאה נוסיף שורה בקובץ הLOG

את התאריך את השעה **uuid**, req.path, req.headers.origin, req.method

דוגמא לשורות בקובץ הלוג

20230228 08:25:24 be66a9c5-431f-a708-ecbe819e7b44 GET undefined /

20230228 10:37:31 e8192e6d-4081-b1f6-d4e5e2da7f5e GET undefined /

20230228 12:29:16 9cb4020e-4d9d-be34-a1d39da6fcaa GET undefined /

יש לעדכן את

קובץ הSERVER, LOGGER , CORSOPTIONS, TEXTLOG