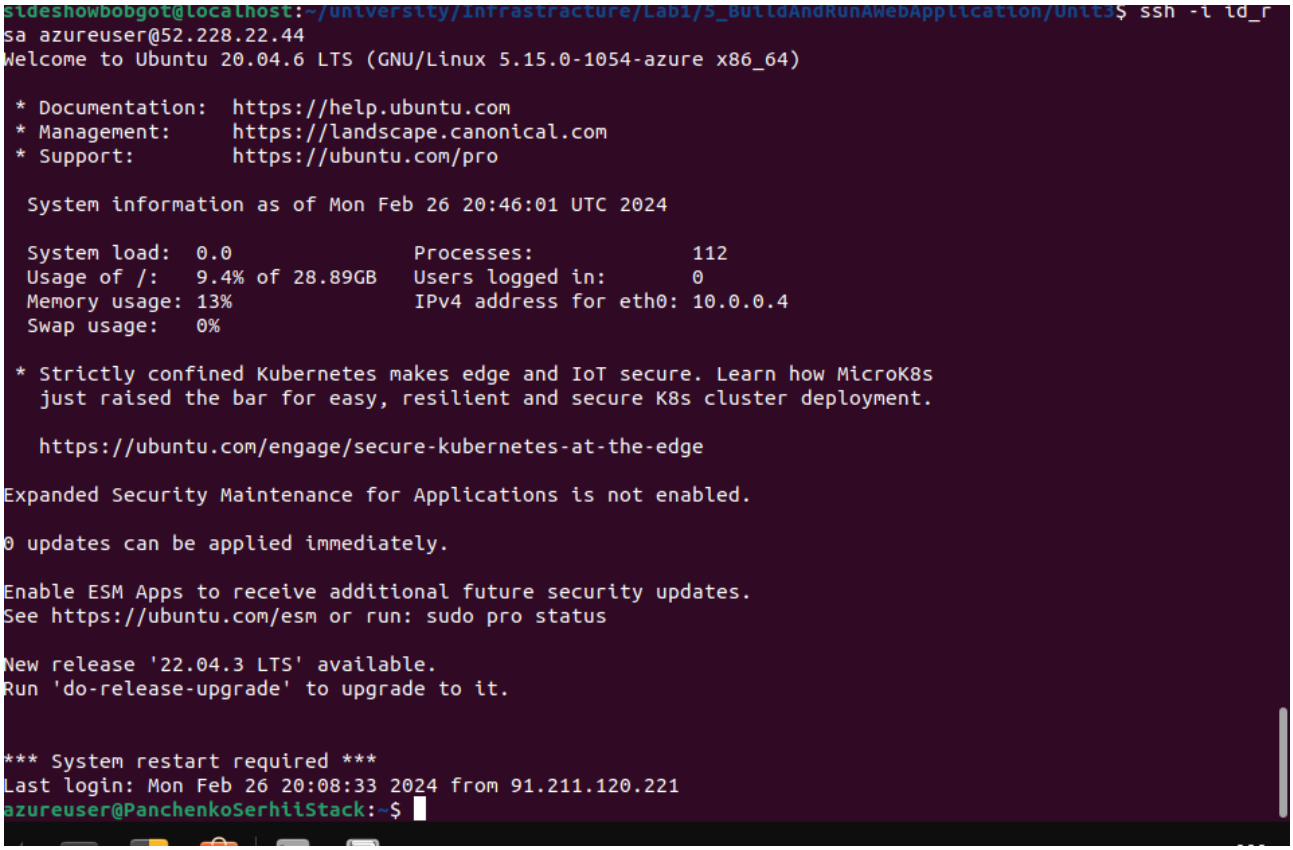
Unit 6

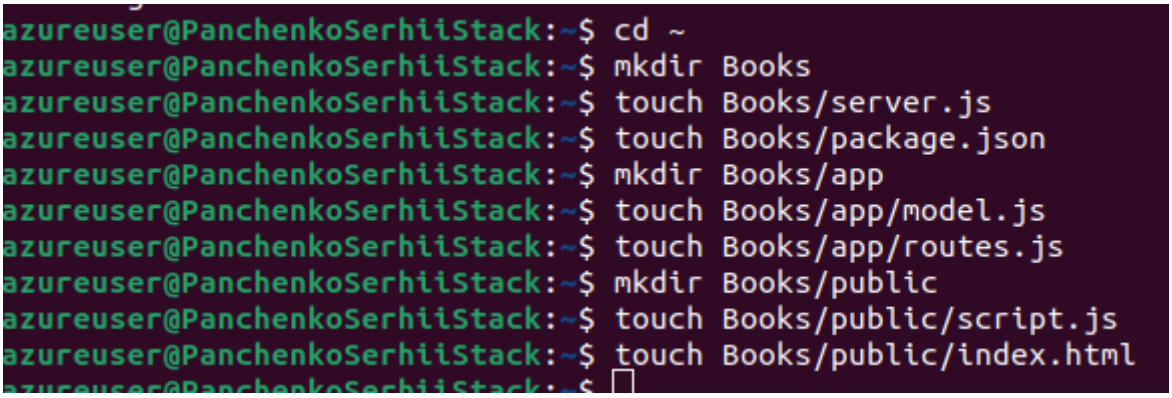
Exercise - Create a basic web application

Create the Books web application

Create the files

3 Shell я запускаю ці команди, щоб створити папки та файли для мого веб-додатку:





Create the data model

3 редактора я відкриваю app/model.js і додаю наступне:

azureuser@PanchenkoSerhiiStack: ~/Books

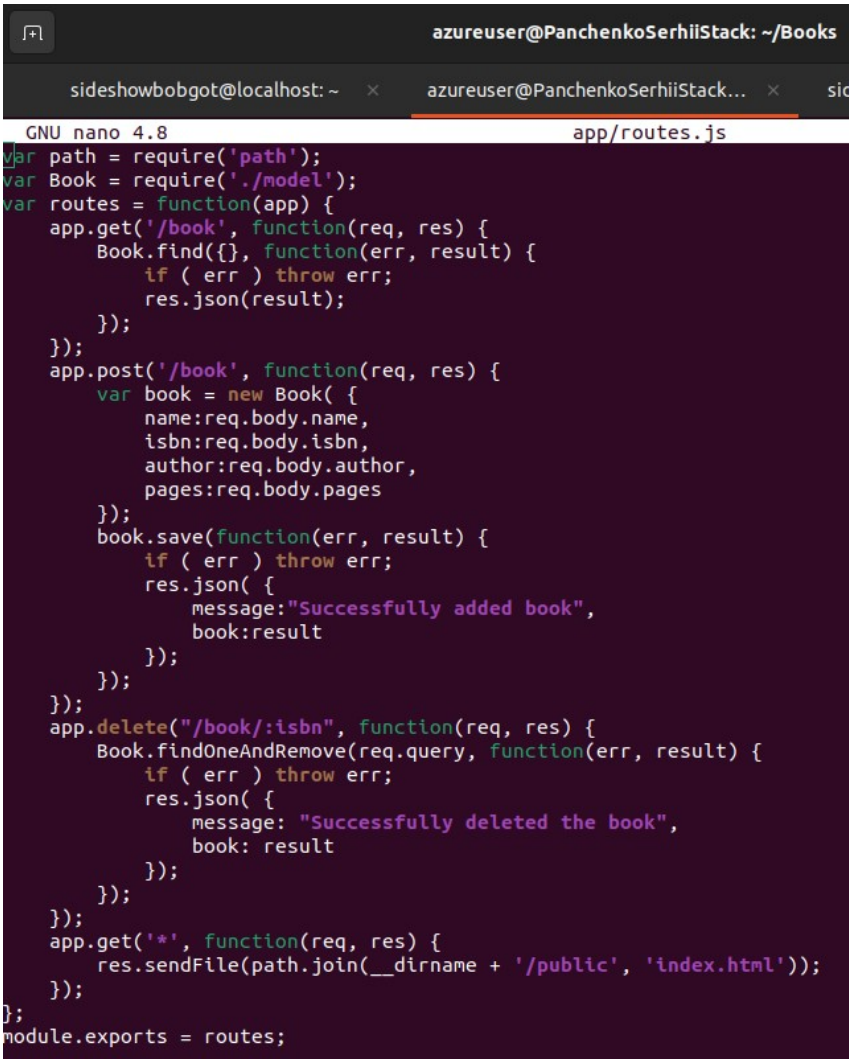
sideshowbobgot@localhost: ~ | azureuser@PanchenkoSerhiiStack... | side

GNU nano 4.8 app/model.js

```
var mongoose = require('mongoose');
var dbHost = 'mongodb://localhost:27017/Books';
mongoose.connect(dbHost, { useNewUrlParser: true } );
mongoose.connection;
mongoose.set('debug', true);
var bookSchema = mongoose.Schema( {
    name: String,
    isbn: {type: String, index: true},
    author: String,
    pages: Number
});
var Book = mongoose.model('Book', bookSchema);
module.exports = Book;
```

Create the Express.js routes that handle HTTP requests

З редактора я відкриваю app/routes.js і додаю наступний код:



Create the client-side JavaScript application

З редактора я відкриваю public/script.js і додаю цей код:

Create the user interface

З редактора я відкриваю public/index.html і додаю цей код:

azureuser@PanchenkoSerhiiStack: ~/Books

sideshowbobgot@localhost: ~ | azureuser@PanchenkoSerhiiStack... | sideshowbobgot@loc

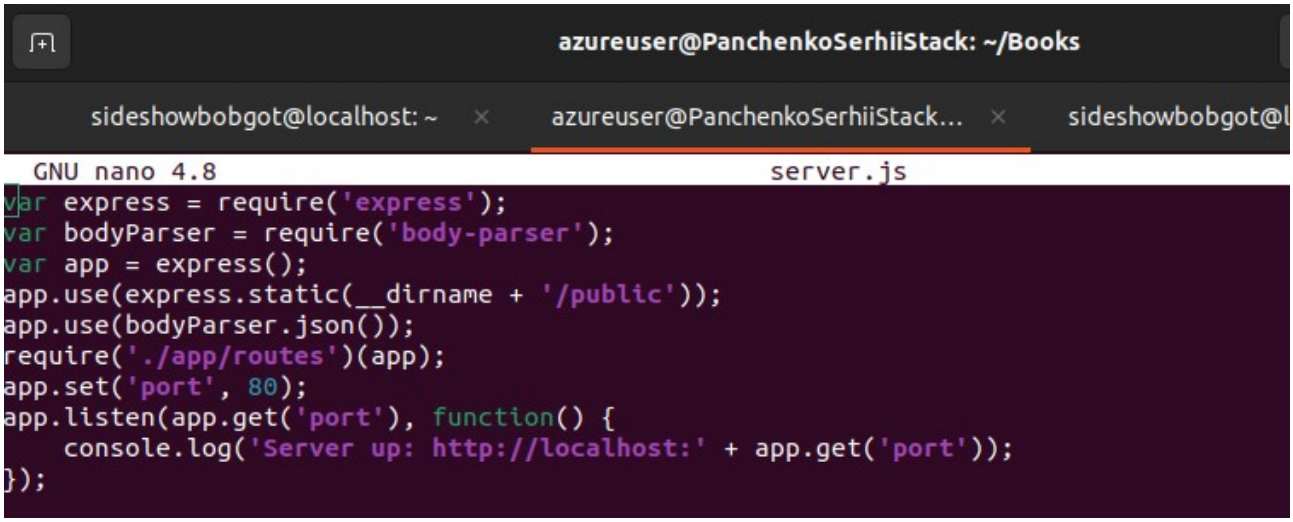
GNU nano 4.8 public/index.html

```
<!doctype html>
<html ng-app="myApp" ng-controller="myCtrl">
<head>
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.7.2/angular.min.js"
    <script src="script.js"></script>
</head>
<body>
    <div>
    <table>
        <tr>
        <td>Name:</td>
        <td><input type="text" ng-model="Name"></td>
        </tr>
        <tr>
        <td>Isbn:</td>
        <td><input type="text" ng-model="Isbn"></td>
        </tr>
        <tr>
        <td>Author:</td>
        <td><input type="text" ng-model="Author"></td>
        </tr>
        <tr>
        <td>Pages:</td>
        <td><input type="number" ng-model="Pages"></td>
        </tr>
    </table>
    <button ng-click="add_book()">Add</button>
    </div>
    <hr>
    <div>
    <table>
        <tr>
        <th>Name</th>
        <th>Isbn</th>
        <th>Author</th>
        <th>Pages</th>
        </tr>
        <tr ng-repeat="book in books">
        <td><input type="button" value="Delete" data-ng-click="del_book(book)"></td>
        <td>{{book.name}}</td>
        <td>{{book.isbn}}</td>
        <td>{{book.author}}</td>
        <td>{{book.pages}}</td>
        </tr>
    </table>
    </div>
</body>
</html>
```

[Read 48 lines]

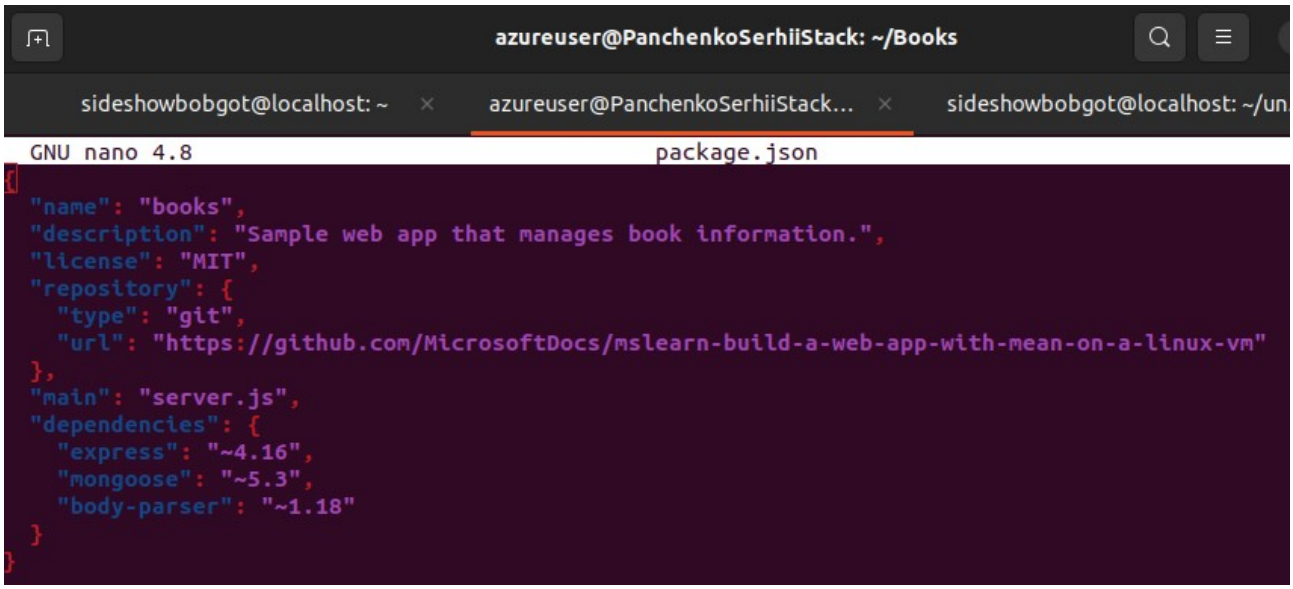
Create the Express.js server to host the application

З редактора я відкриваю server.js і додаю цей код:



Define package information and dependencies

Пам'ятаю, що package.json надає інформацію про мій додаток, включаючи його назву, опис та які пакети Node.js необхідні для його роботи. З редактора я відкриваю package.json і додаю цей код:



Install additional Node packages

Припустимо, що під час процесу розробки я визначив додаткові пакети Node, які хочу використовувати. Наприклад, пам'ятаю, що app/model.js починається з цього рядка. Виконую npm install, щоб встановити залежні пакети:

```
azureuser@PanchenkoSerhiiStack:~/Books$ npm install

added 69 packages, and audited 70 packages in 4s

8 vulnerabilities (2 moderate, 5 high, 1 critical)

To address all issues, run:
  npm audit fix --force

Run `npm audit` for details.
npm notice
npm notice New major version of npm available! 8.19.4 -> 10.4.0
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v10.4.0
npm notice Run npm install -g npm@10.4.0 to update!
npm notice
azureuser@PanchenkoSerhiiStack:~/Books$
```

Test the application

Тепер я готовий протестувати свій веб-додаток на Node.js! З директорії ~/Books я запускаю цю команду, щоб стартувати веб-додаток: Ця команда запускає додаток, слухаючи порт 80 для вхідних HTTP запитів. З окремої вкладки браузера я переходжу до публічної IP-адреси моєї ВМ. Я бачу головну сторінку, яка включає веб-форму.

```
azureuser@PanchenkoSerhiiStack:~/Books$ sudo node server.js
(node:23297) Warning: Accessing non-existent property 'count' of module exports inside circular dependenc
y
(Use `node --trace-warnings ...` to show where the warning was created)
(node:23297) Warning: Accessing non-existent property 'findOne' of module exports inside circular depende
ncy
(node:23297) Warning: Accessing non-existent property 'remove' of module exports inside circular dependen
cy
(node:23297) Warning: Accessing non-existent property 'updateOne' of module exports inside circular depen
dency
Server up: http://localhost:80
Mongoose: books.ensureIndex({ isbn: 1 }, { background: true })
(node:23297) DeprecationWarning: collection.ensureIndex is deprecated. Use createIndexes instead.
```