Додамо HTML-сторінку, яка містить форми для створення і адміністрування категорій. Обробники подій приєднуються до елементів на сторінці. При використанні обробників подій створюються запити HTTP до методів дії веб-API. Функція Fetch API fetch ініціює кожен такий запит HTTP.

Функція fetch повертає об'єкт Promise, який містить відповідь HTTP, представлений у вигляді об'єкта Response. Поширеного підходу є отримання тексту відповіді JSON шляхом виклику функції json в об'єкті Response. JavaScript змінює сторінку, використовуючи відомості з відповіді API. Детальніша інформація про функцію fetch (https://learn.javascript.ru/fetch).

Налаштуйте в додатку обслуговування статичних файлів і включіть зіставлення файлів за замовчуванням. Вставте в файл Program.cs наступний виділений код:

```
Program.cs + X AuthorBooksController.cs
                                    CategoriesController.cs
                                                         appsettings.json
                                                                           BooksController.cs
I ibraryAPIWebApp
                                                                                                                  - <del>+</del>
                                                                                                                       using LibraryAPIWebApp.Models:
                                                                                                                       Search Solution Explorer (Ctrl+;)
           using Microsoft.EntityFrameworkCore;
                                                                                                                          Connected Services
                                                                                                                          ▶ ₽₽ Dependencies
            var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);
                                                                                                                          Properties
                                                                                                                          // Add services to the container
            builder.Services.AddRazorPages();
                                                                                                                            ▶ □ css
                                                                                                                            b 🛅 is
                                                                                                                            ▶ 🛅 lib
            builder.Services.AddDbContext<LibrariAPIContext>(option => option.UseSqlServer(
                                                                                                                               favicon.ico
                builder.Configuration.GetConnectionString("DefaultConnection")

▲ Controllers

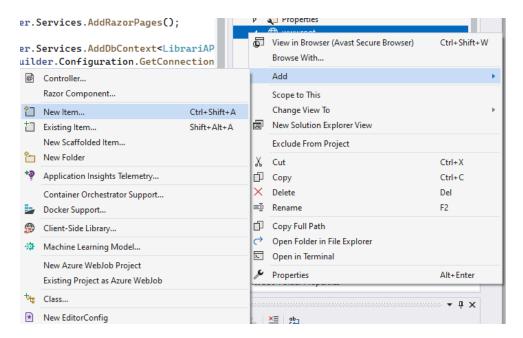
     11
                ));
                                                                                                                            C# AuthorBooksController.cs
            builder.Services.AddControllersWithViews();
     12
                                                                                                                            D C# AuthorsController.cs
     13
                                                                                                                            D C# BooksController.cs
                                                                                                                              C# CategoriesController.cs
     15
            var app = builder.Build();
                                                                                                                            Models
    16
                                                                                                                            C# Author.cs
            // Configure the HTTP request pipeline.
    17
                                                                                                                            C# AuthorBook.cs
     18
          ☐if (!app.Environment.IsDevelopment())
     19
                                                                                                                            b C# Book.cs
     20
                app.UseExceptionHandler("/Error");
                                                                                                                            C# Category.cs
                                                                                                                            C# LibrariAPIContext.cs
    21
                // The default HSTS value is 30 days. You may want to change this for production scenarios, se

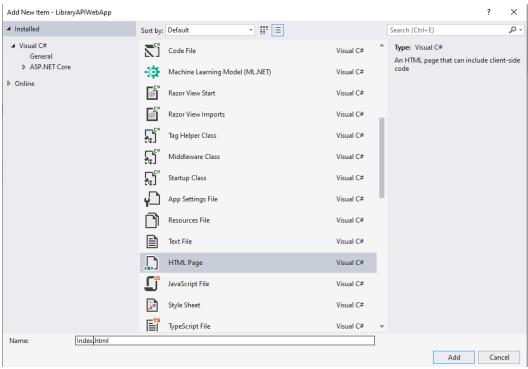
▲ Pages

    22
                app.UseHsts();
                                                                                                                            ▶ 🛅 Shared
     23
     24
                                                                                                                               _ViewImports.cshtml
    25
            app.UseHttpsRedirection();
                                                                                                                               _ViewStart.cshtml
                                                                                                                            Error.cshtml
    26
            app.UseStaticFiles();
    27
                                                                                                                            ▶ ■ Index.cshtml
            app.UseDefaultFiles();
                                                                                                                              Privacy.cshtml
     298
           app.UseStaticFiles();
                                                                                                                            appsettings.json
                                                                                                                          D C# Program.cs
     31
            app.UseRouting();
                                                                                                                       Solution Explorer Git Changes
     32
            app.UseEndpoints(endpoints =>
     33
                                                                                                                       Properties
     34
            endnoints ManControllers().
                                                                                           ▶ Ln: 29 Ch: 22 SPC CRLF
```

Знайдіть папку wwwroot в кореневому каталозі проекту.

Додайте в неї файл Index.html





```
∠
    LibraryAPIWebApp

 📢 File Edit View Git Project Build Debug Test Analyze Tools Extensions Window Help Search (Ctrl+Q)
                                                                                                                                                                                                                                                      ፴ - □ ×
  ※ ⑥ • ◎ | 如 • 🗳 🖳 📵 | り • 연 • | Debug • | Any CPU • ▶ IIS Express • ▷ 逝 • ひ • 📴 🛜 🛫 🖫 循 🖫 🧏 🕡 🗍 🦏 🖏
                                                                                                                                                                                                                                                              A Live Share
 | Index.html | 4 X Program.cs | AuthorBooksController.cs | CategoriesController.cs | appsettings.json | BooksController.cs | AuthorScontroller.cs | 1 | <|DOCTYPE | html>
                                                                                                                                                                                                                                                                        ▼ ‡ × Diag
                                                                                                                                                                                                                  0 0 0 J 7 - 2 F F 7 - 1
                        <html>
                                                                                                                                                                                                                  Solution 'LibraryAPIWebApp' (1 of 1 project)
                                                                                                                                                                                                                   ▲ 

LibraryAPIWebApp
 Toolbo
                              <title>Informatics-2021-Lab2 Library</title>
                              <link rel="stylesheet" href="css/site.css" />
                                                                                                                                                                                                                        cbody>
<h1>Informatics-2021-Lab2 Library</h1>
                             1θ
11
             12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
                              <div id="editCategory">
  <h3>Edit</h3>
                                                                                                                                                                                                                            C# AuthorsController.cs
                                                                                                                                                                                                                           C# BooksController.cs
                                                                                                                                                                                                                        b C# BooksController.cs
C# CategoriesController.cs
Models
C# Author.cs
C# AuthorBook.cs
C# Book.cs
                                    <form action="javascript:void(0);" onsubmit="updateCategory()">
                                          rm action="javascript:void(0);" onsubmit="updateCategory()"
<input type="hidden" id="edit-di">
<input type="text" id="edit-name">
<input type="text" id="edit-name">
<input type="text" id="edit-description">
<input type="submit" value="Save">
<a onclick="closeInput()" aria-label="Close">&#10006;</a>

C# Category.cs
C# LibrariAPIContext.cs
Pages
Shared
                                    </form>
                              </div>
                              _ViewImports.cshtml

    Error.cshtml
    Index.cshtml
    Privacy.cshtml

                                    Name
Control of the con
             32
                                                                                                                                                                                                                         (i) appsettings.json

                                                                                                                                                                                                                     D C# Program.cs
                                                                                                                                                                                                                 Solution Explorer Git Changes
                              <script src="js/lab2.js" asp-append-version="true"></script>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
            <meta charset="UTF-8">
            <title>Informatics-2021-Lab2 Library</title>
            <link rel="stylesheet" href="css/site.css" />
</head>
<body>
            <h1>Informatics-2021-Lab2 Library</h1>
            <h3>Add Category</h3>
            <form action="javascript:void(0);" method="POST" onsubmit="addCategory()">
                         <input type="text" id="add-name" placeholder="New Category">
                         <input type="text" id="add-desctiption" placeholder="New Description Category">
                         <input type="submit" value="Add">
            </form>
            <div id="editCategory">
                        <h3>Edit</h3>
                         <form action="javascript:void(0);" onsubmit="updateCategory()">
                                     <input type="hidden" id="edit-id">
                                     <input type="text" id="edit-name">
                                     <input type="text" id="edit-desctiption">
                                     <input type="submit" value="Save">
                                     <a onclick="closeInput()" aria-label="Close">&#10006;</a>
                         </form>
            </div>
            Name
                                     Description
```

Додайте файл JavaScript з іменем lab2.js в папку wwwroot/js:

```
Solution Explorer
Lab2.js* → X AuthorsController.cs
WebAp JavaScript Content Files ▼ ⊗ addCategory
                                                                                      headers
                                                                                                                                    ○ ○ ☆ ☆ - |
                                                                                                                                                          6 → 5 a
           const uri = 'api/Categories';
let categories = [];

                                                                                                                                   Search Solution Explorer (Ctrl+;)
           function getCategories() {
                                                                                                                                           Connected Services
                fetch(uri)
                  .then(response => response.json())
.then(data => _displayCategories(data))
                                                                                                                                          ■ Dependencies
                                                                                                                                           Properties
                   .catch(error => console.error('Unable to get categories.', error));
                                                                                                                                               10
          11

⊕ wwwroot

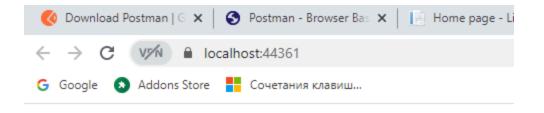
                                                                                                                                           13
                                                                                                                                               15
16
                  name: addNameTextbox.value.trim(),
                                                                                                                                                   Lab2.js
    17
18
                  info: addInfoTextbox.value.trim(),
                                                                                                                                               index.html
    19
                                                                                                                                           Controllers
               fetch(uri, {
    method: 'POST',
    20
21
                                                                                                                                           ▶ C# AuthorsBooksContro
                  headers: {
    'Accept': 'application/json',
    'Content-Type': 'application/json'
    22
23
24
                                                                                                                                               C# AuthorsController.cs
                                                                                                                                               C# BooksController.cs
    25
26
27
                  body: JSON.stringify(category)
                                                                                                                                               C# CategoriesController
    28
                   .then(response => response.json())
                                                                                                                                           Models
                   .then(() => {
    getCategories();
                                                                                                                                             C# Author.cs
    31
                      addNameTextbox.value =
                                                                                                                                               C# AuthorsBooks.cs
    32
33
                      addInfoTextbox.value = '';
                                                                                                                                               c# Book.cs
                   .catch(error => console.error('Unable to add category.', error));
    34
                                                                                                                                               C# Category.cs
    36
37
                                                                                                                                           ▶ C# Lab2LibraryContext.c
          function deleteCategory(id) {
    fetch(`${uri}/${id}`, {
        method: 'DELETE'
                                                                                                                                           39
                                                                                                                                          C# Program.cs
                   .then(() => getCategories())
                                                                                                                                           C# Startup.cs
                   .catch(error => console.error('Unable to delete category.', error));
    42
    43
```

```
const uri = 'api/Categories';
let categories = [];
function getCategories() {
    fetch(uri)
        .then(response => response.json())
        .then(data => _displayCategories(data))
        .catch(error => console.error('Unable to get categories.', error));
}
function addCategory() {
    const addNameTextbox = document.getElementById('add-name');
    const addInfoTextbox = document.getElementById('add-desctiption');
    const category = {
        name: addNameTextbox.value.trim(),
        info: addInfoTextbox.value.trim(),
   };
   fetch(uri, {
```

```
method: 'POST',
        headers: {
            'Accept': 'application/json',
            'Content-Type': 'application/json'
        body: JSON.stringify(category)
   })
        .then(response => response.json())
        .then(() => {
            getCategories();
            addNameTextbox.value = '';
            addInfoTextbox.value = '';
        .catch(error => console.error('Unable to add category.', error));
}
function deleteCategory(id) {
   fetch('${uri}/${id}', {
        method: 'DELETE'
   })
        .then(() => getCategories())
        .catch(error => console.error('Unable to delete category.', error));
}
function displayEditForm(id) {
    const category = categories.find(category => category.id === id);
    document.getElementById('edit-id').value = category.id;
   document.getElementById('edit-name').value = category.name;
   document.getElementById('edit-desctiption').value = category.info;
    document.getElementById('editForm').style.display = 'block';
}
function updateCategory() {
    const categoryId = document.getElementById('edit-id').value;
    const category = {
        id: parseInt(categoryId, 10),
        name: document.getElementById('edit-name').value.trim(),
        info: document.getElementById('edit-desctiption').value.trim()
   };
   fetch('${uri}/${categoryId}', {
        method: 'PUT',
        headers: {
            'Accept': 'application/json',
            'Content-Type': 'application/json'
        body: JSON.stringify(category)
   })
        .then(() => getCategories())
        .catch(error => console.error('Unable to update category.', error));
   closeInput();
   return false;
}
function closeInput() {
   document.getElementById('editForm').style.display = 'none';
}
```

```
function _displayCategories(data) {
    const tBody = document.getElementById('categories');
   tBody.innerHTML = '';
    const button = document.createElement('button');
   data.forEach(category => {
        let editButton = button.cloneNode(false);
        editButton.innerText = 'Edit';
        editButton.setAttribute('onclick', 'displayEditForm(${category.id})');
        let deleteButton = button.cloneNode(false);
        deleteButton.innerText = 'Delete';
        deleteButton.setAttribute('onclick', 'deleteCategory(${category.id})');
        let tr = tBody.insertRow();
        let td1 = tr.insertCell(0);
        let textNode = document.createTextNode(category.name);
        td1.appendChild(textNode);
        let td2 = tr.insertCell(1);
        let textNodeInfo = document.createTextNode(category.desctiption);
        td2.appendChild(textNodeInfo);
        let td3 = tr.insertCell(2);
        td3.appendChild(editButton);
        let td4 = tr.insertCell(3);
        td4.appendChild(deleteButton);
   });
    categories = data;
}
За бажання можна додати в папку CSS файл site.css (проте, без цього етап може бути зараховано
⊙)
```

Можна запускати:



Informatics-2021-Lab2 Library

Add Category New Category New Description Category Add Edit Name Description Логіка 111 Edit Delete Програмування лодлол Edit Delete

Для здачі етапу достатньо створити html-сторінку, яка демонструє роботу одного контролера ⊚ .