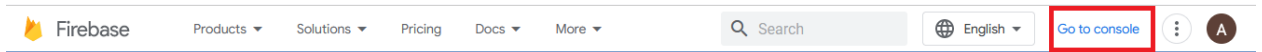


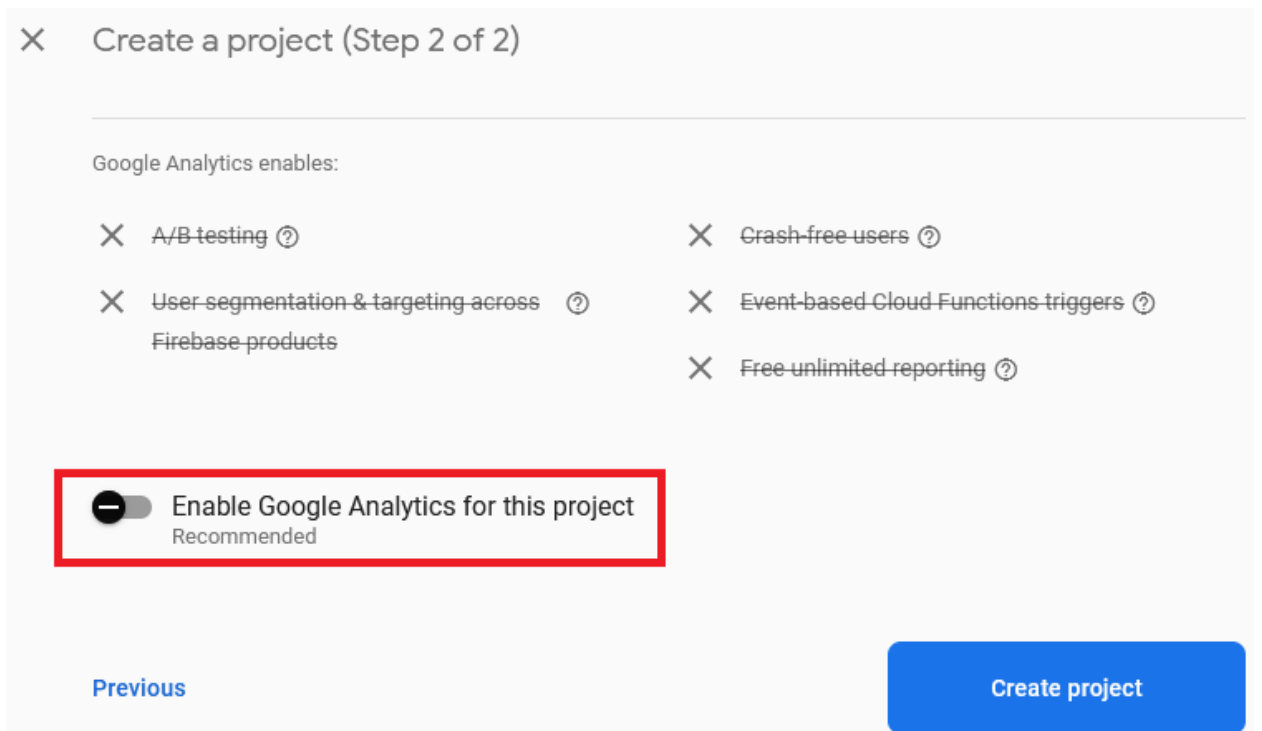
Розгортання Angular-додатку на платформі Firebase

Firebase — це платформа, яка містить великий набір інструментів, що широко використовуються в мобільних і веб-додатках. Це і сервер, і база даних, і хостинг, і аутентифікація в одній платформі. Так, Firebase Realtime Database надає розробникам API, який синхронізує дані додатки між клієнтами і зберігає їх в хмарному сховищі.

- 1) Для розгортання проекту Ви спочатку повинні отримати папку «dist» з готовими файлами для розгортання. Для цього Виконайте команду зі сценаріїв npm: build. В папці проекту Ви повинні отримати папку «dist».
- 2) Перейдіть за посиланням: <https://firebase.google.com/>
- 3) Зареєструйтесь на платформі Firebase
- 4) Зайдіть на <https://firebase.google.com> під своїм аккаунтом
- 5) Перейдіть в консоль (див. рис.)

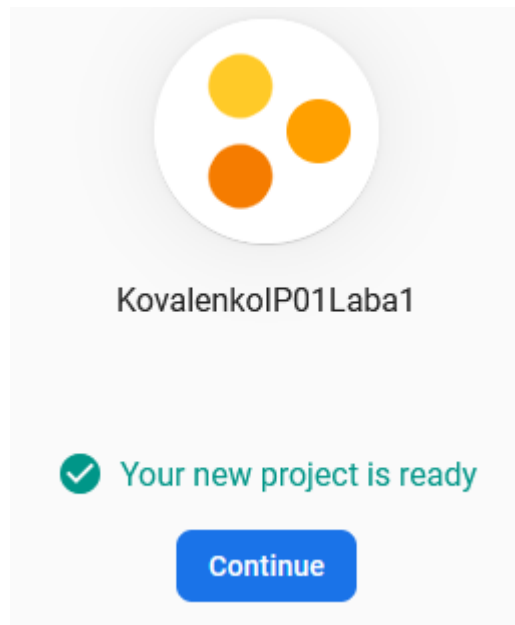


- 6) Створіть проект з ім'ям ПрізвищеГрупаНомерЛабораторної, наприклад, KovalenkoIP01Lab1.
- 7) На наступному кроці відключить Google Analytics for this project.



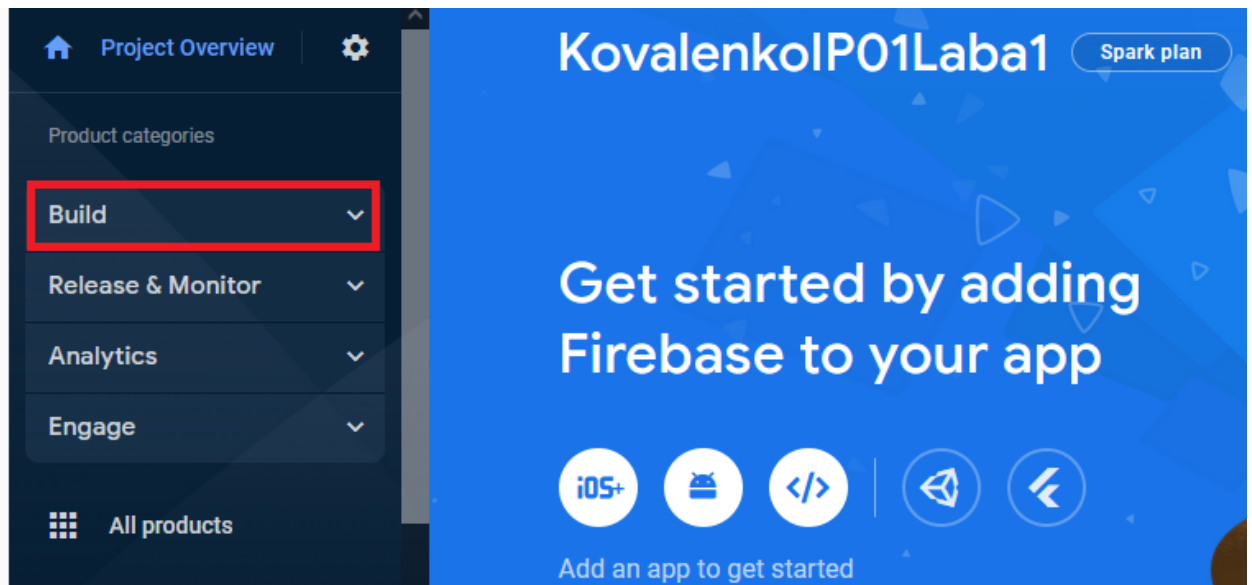
Та активуйте кнопку «Create project».

- 8) Ви отримаєте повідомлення, що Ваш новий проект створено:

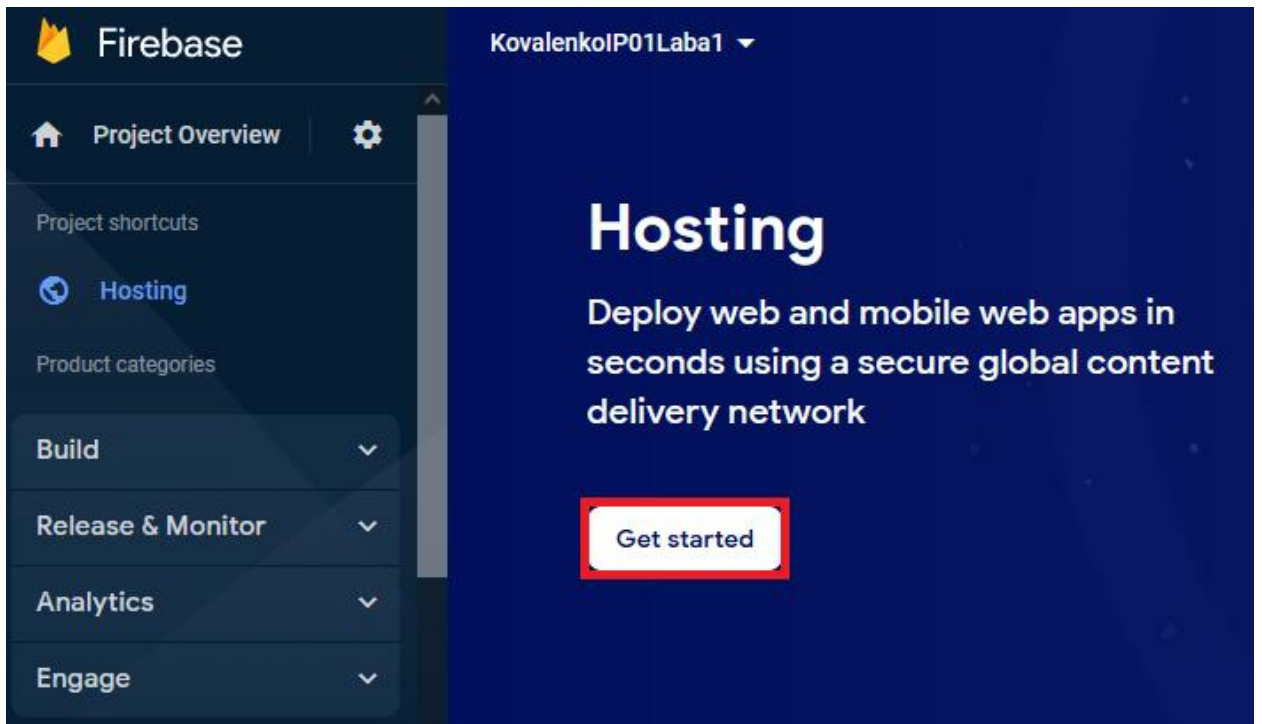


Активуйте кнопку «Continue».

9) На наступному кроці розкрийте меню “Build”



Та оберіть «Hosting». Активізуйте кнопку «Get started»:



1. В папці Вашого Angular-проекту встановіть інтерфейс командного рядка при допомозі команди: `npm install -g firebase-tools`. Ця команда встановить інтерфейс командного рядка для входу та розгортання додатку в Firebase.

```
PS E:\Angular_App\ToDo> npm install -g firebase-tools
...
+ firebase-tools@12.5.2
added 21 packages from 9 contributors, removed 17 packages and updated 56 packages in 414.599s
PS E:\Angular_App\ToDo> 
```

- 10) Для подальшого розгортання Angular-проекту необхідно увійти в firebase при допомозі команди: `firebase login` (бажано, щоб Ви уже увійшли в свій аккаунт на FireBase)

```
PS E:\Angular_App\ToDo> firebase login
Already logged in as ...
```

- 11) Далі виконайте команду: `firebase init` (див. рис.). Кнопкою «пробіл» оберіть Hosting.

```

PS E:\Angular_App\ToDo> firebase init

##### 
##      ## ##      ## ##      ##      ## ##      ##      ##
##### 
##      ## ##      ## ##      ##      ## ##      ##      ##
##      ##### 
##### 

You're about to initialize a Firebase project in this directory:

  E:\Angular_App\ToDo

? Are you ready to proceed? Yes
? Which Firebase features do you want to set up for this directory? Press Space to select features,
then Enter to confirm your choices. (Press <space> to select, <a> to toggle all, <i> to invert
selection, and <enter> to proceed)
provision default instance
( ) Firestore: Configure security rules and indexes files for Firestore
( ) Functions: Configure a Cloud Functions directory and its files
>( ) Hosting: Configure files for Firebase Hosting and (optionally) set up GitHub Action deploys
( ) Hosting: Set up GitHub Action deploys
( ) Storage: Configure a security rules file for Cloud Storage
( ) Emulators: Set up local emulators for Firebase products
(Move up and down to reveal more choices)

```

- 12) Далі вкажіть в якому проєкті на firebase будете розгортати Angular-додаток ToDo.
Оберіть існуючий проєкт kovalenkoIP01Laba1 (див.рис.)

```

? Please select an option: Use an existing project
? Select a default Firebase project for this directory: (Use arrow keys)
> kovalenkoip01laba1 (KovalenkoIP01Laba1)
  sportsstorelab4 (SportsStoreLab4)
  sportstorelab3 (SportStoreLab3)

```

- 13) Далі вкажіть яка папка в Вашому проєкті є публічною. В даному випадку це папка dist/ToDo (див. рис.)

```

Your public directory is the folder (relative to your project directory) that
will contain Hosting assets to be uploaded with firebase deploy. If you
have a build process for your assets, use your build's output directory.

? What do you want to use as your public directory? dist/ToDo

```

- 14) Далі необхідно відповісти на питання: «Необхідно конфігурувати даний проєкт як Single page application»? Так. Angular-додаток це SPA.

```

? What do you want to use as your public directory? dist/ToDo
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? (y/N) y

```

- 15) Далі відповідаєте на питання наступним чином:

```
? What do you want to use as your public directory? dist/ToDo
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? Yes
? Set up automatic builds and deploys with GitHub? No
? File dist/ToDo/index.html already exists. Overwrite? (y/N) n
```

16) Після чого ви отримаєте повідомлення, що ініціалізація FireBase пройшла успішно!

```
i Skipping write of dist/myToDo/index.html
i Writing configuration info to firebase.json...
i Writing project information to .firebaserc...
+ Firebase initialization complete!
```

17) Останній крок при розгортанні: виконайте команду firebase deploy. Потрібно буде почекати.

```
PS E:\Angular_App\ToDo> firebase deploy

=== Deploying to 'kovalenkoip01laba1'...

i deploying hosting
i hosting[kovalenkoip01laba1]: beginning deploy...
i hosting[kovalenkoip01laba1]: found 7 files in dist/myToDo
+ hosting[kovalenkoip01laba1]: file upload complete
i hosting[kovalenkoip01laba1]: finalizing version...
+ hosting[kovalenkoip01laba1]: version finalized
i hosting[kovalenkoip01laba1]: releasing new version...
+ hosting[kovalenkoip01laba1]: release complete

+ Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.google.com/project/kovalenkoip01laba1/overview
Hosting URL: https://kovalenkoip01laba1.web.app
PS E:\Angular_App\ToDo>
```

18) Далі, Ваш проєкт можна буде переглянути за наступними посиланнями:

<https://kovalenkoip01laba1.web.app/>

<https://kovalenkoip01laba1.firebaseio.com/>

19) Для того щоб успішно захистити лабораторні роботи необхідно надати викладачу відповідні посилання.

20) При роботі з node.js може знадобитись можливість встановлювати нові версії node.js або змінювати активну версію node.js. Для цього може бути у пригоді пакетний менеджер NVM (node version manager).

Пакетний менеджер NVM (<https://github.com/nvm-sh/nvm>)

nvm (Node Version Manager) – це досить простий скрипт, який дозволяє встановлювати, перемикати та видаляти версії Node.js на льоту. Простіше кажучи, nvm дає можливість тримати на одній машині будь-яку кількість версій Node.js. У разі встановлення нової версії для неї створюється окрема директорія, наприклад, 16.0.0 або 14.2.2. При перемиканні версій скрипт замінює шлях до Node.js на PATH.

Встановлення Nvm:

- Під Windows nvm встановлюється з інсталяційного файлу nvm-setup.exe або nvm-setup.zip так само, як і будь-яка інша програма (<https://github.com/coreybutler/nvm-windows/releases>).

- Під Linux і macOS nvm можна встановити за допомогою команд curl або wget (<https://github.com/nvm-sh/nvm#installing-and-updating>):

```
$ curl -o- https://raw.githubusercontent.com/nvm-sh/nvm/v0.37.2/install.sh | bash
$ wget -qO- https://raw.githubusercontent.com/nvm-sh/nvm/v0.37.2/install.sh | bash
```

Перемикання версій

Подивитись на список вже встановлених версій Node.js на вашій машині, можна, виконавши в консолі команду nvm list:

```
C:\Users\Juliya>nvm list

 18.16.0
* 16.20.0 (Currently using 64-bit executable)
 12.16.2

C:\Users\Juliya>nvm ls

 18.16.0
* 16.20.0 (Currently using 64-bit executable)
 12.16.2

C:\Users\Juliya>
```

Встановлення останньої версії Node.js у 16-й гілці виконується вказівкою команди install:

```
C:\Users\Juliya>nvm install 16
Downloading node.js version 16.20.1 (64-bit)...
Extracting node and npm...
Complete
npm v8.19.4 installed successfully.

Installation complete. If you want to use this version, type
nvm use 16.20.1
```

Також можна вказати точний номер версії, наприклад 16.20.1.

Тепер подивимося які версії Node.js встановлені на машині:

```
C:\Users\Juliy>nvm ls
18.16.0
16.20.1
* 16.20.0 (Currently using 64-bit executable)
12.16.2
```

Символом «*» позначається поточна робоча версія node.js.

Якщо ми виконаємо команду `node -v`, ми побачимо також поточну робочу версію node.js:

```
C:\Users\Juliy>node -v
v16.20.0
```

Щоб почати використовувати Node.js версії 18.6.0, потрібно прописати в консолі `nvm use 18.6.0`. Після цього для роботи стане доступна саме ця версія Node.js і версія прт, що поставляється разом з нею:

```
C:\Users\Juliy>nvm use 18.16.0
Now using node v18.16.0 (64-bit)

C:\Users\Juliy>nvm ls
* 18.16.0 (Currently using 64-bit executable)
16.20.1
16.20.0
12.16.2
```