

LAB-0 - Встановлення програмного забезпечення

- 1 [Вступ](#)
- 2 [Встановлення Node.js](#)
- 3 [Встановлення Visual Studio Code](#)
- 4 [Встановлення системи контролю версій GIT](#)
- 5 [Створення Git-Hub облікового запису](#)
- 6 [Встановлення Docker](#)
- 7 [Встановлення IBM Cloud Command Line](#)

Вступ

Документація написана з використанням загально-прийнятого формату markdown (файли типу *.md).
Короткий довідник по markdown знаходиться по лінку [markdown help](#).

Лабораторні роботи розраховані на роботу з OS windows-10

Встановлення Node.js

Скачати та встановити Node.js Latest LTS version <https://nodejs.org/en/download/> Перевірка результату встановлення:

```
npm -v  
node -v
```

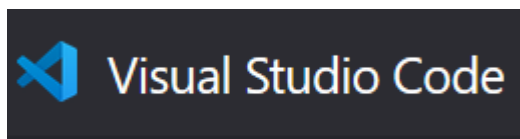
Результат повинен бути приблизно таким, або з вищою версією:

```
$ npm -v  
6.14.18  
  
$ node -v  
v14.15.0
```

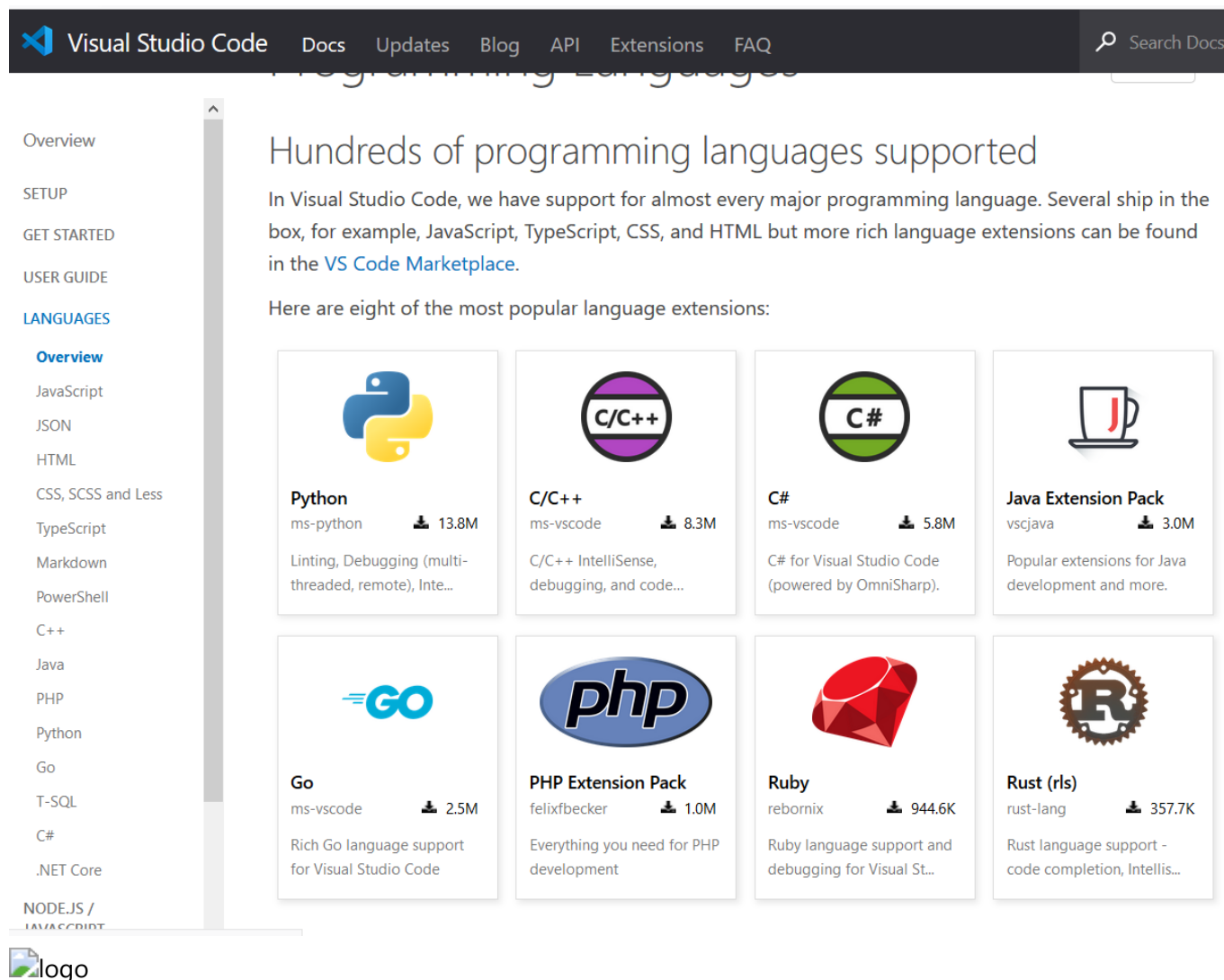
На сьогодні підтримуються [Node.js runtimes](#)

v10.22.1, v10.23.0, v12.19.0, v12.19.1, v14.15.0, v14.15.1.

Встановлення Visual Studio Code



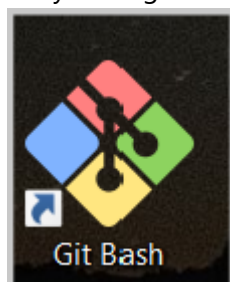
Microsoft VS Code зараз використовується для багатьох інструментів. В нашому випадку будемо використовувати його для розробки наших app. Скачати Visual Studio Code for Javascript development по лінку <https://code.visualstudio.com/download>



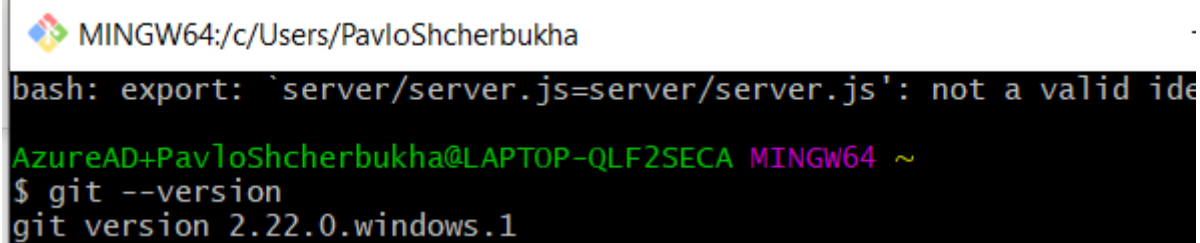
Встановлення системи контролю версій GIT

- Для Windows: Скачати і встановити по лінку <http://git-scm.com/download/win>
- Перевірка

Запустити git-bash та виконати команду



```
git --version
```



A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the Windows logo and the path 'MINGW64:/c/Users/PavloShcherbukha'. The prompt is 'bash: export: `server/server.js=server/server.js': not a valid ide'. Below that, the prompt changes to 'AzureAD+PavloShcherbukha@LAPTOP-QLF2SECA MINGW64 ~'. The user enters '\$ git --version' and the output is 'git version 2.22.0.windows.1'.

```
MINGW64:/c/Users/PavloShcherbukha
bash: export: `server/server.js=server/server.js': not a valid ide
AzureAD+PavloShcherbukha@LAPTOP-QLF2SECA MINGW64 ~
$ git --version
git version 2.22.0.windows.1
```

Створення Git-hub облікового запису

Для цього потрібно зареєструватися по лінку: Register at <https://github.com>

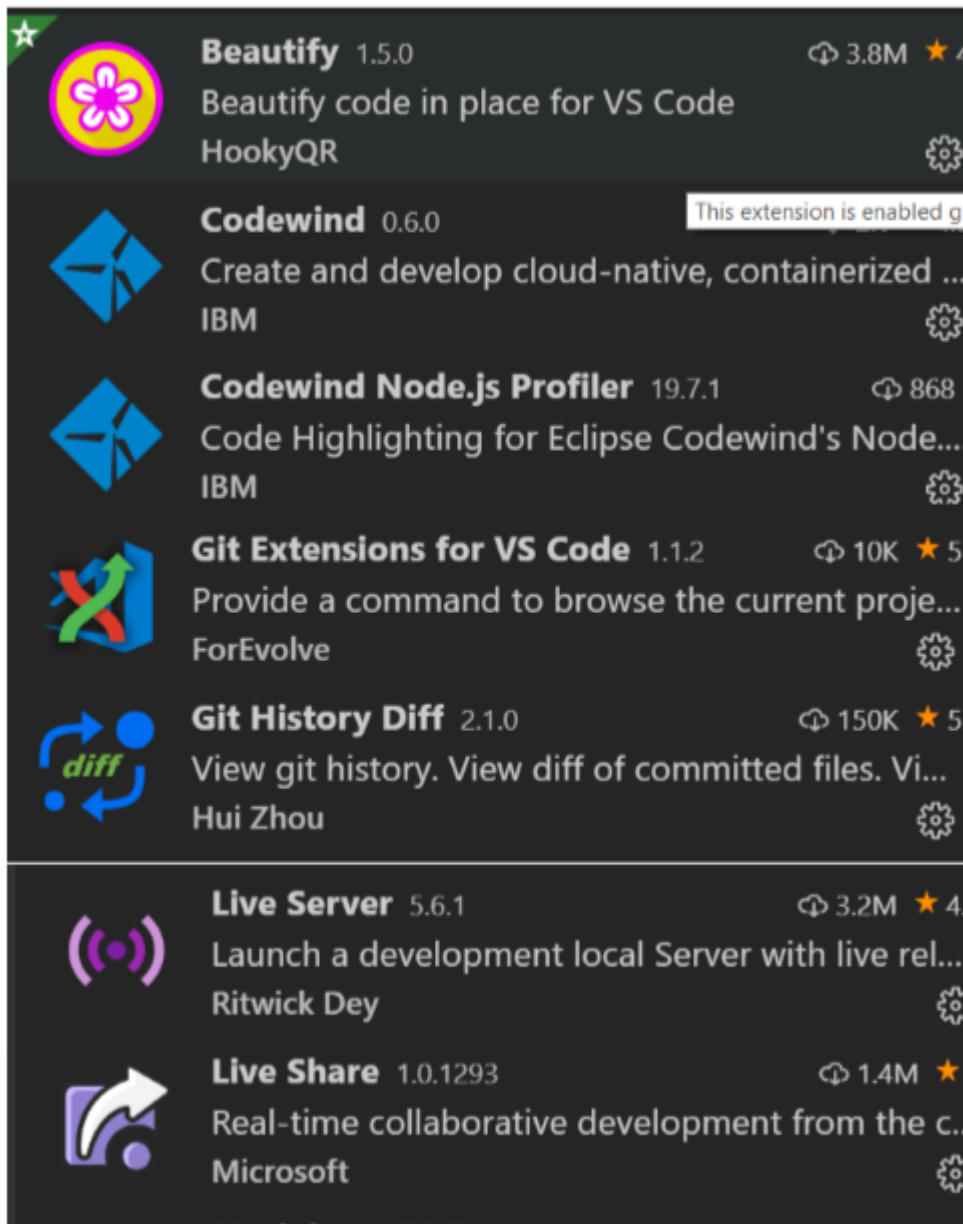
Встановлення плагінів до Visual Studio Code

Встановлення та видалення плагінів - важлива частина роботи з VSCode. На малюнку показано, де



встановлювати плагіни

Встановити плагіни, назви яких показані на малюнку



Встановлення Docker

(для цієї лабораторної не обов'язково, ала бажано для майбутніх)

- Створити обліковий запис на [DockerHub](#)
- Встановити [DockerDesktop for Windows](#)

Встановлення IBM Cloud Command Line

Інструкція по встановленню: <https://www.ibm.com/cloud/cli>

Документація на IBM CLI: <https://cloud.ibm.com/docs/cli?topic=cli-getting-started>

[IBM Cloud CLI Quick Reference](#)

IBM Cloud CLI перевірка

```
ibmcloud -vibm
```

У відповідь отримаємо щось таке:

```
C:\Program Files\IBM\Cloud\bin\ibmcloud.exe version 1.3.0+4308925-2020-12-16T07:53:49+00:00
```

```
ibmcloud -h
```

NAME:

C:\Program Files\IBM\Cloud\bin\ibmcloud.exe - A **command** line tool to interact with IBM Cloud

Find more information at: <https://ibm.biz/cli-docs>

USAGE:

[environment variables] C:\Program Files\IBM\Cloud\bin\ibmcloud.exe [global options] **command** [arguments...] [**command** options]

VERSION:

1.3.0+4308925-2020-12-16T07:53:49+00:00

COMMANDS:

api	Set or view target API endpoint
login	Log user in
target	Set or view the targeted region, account, resource group, org or space
config	Write default values to the config
update	Update CLI to the latest version
logout	Log user out
regions	List all the regions
version	Print the version
resource	Manage resource groups and resources
iam	Manage identities and access to resources
dev	Create, develop, deploy, and monitor applications
app	[Deprecated] Manage Cloud Foundry applications and application related domains and routes.
service	[Deprecated] Manage Cloud Foundry services.
billing	Retrieve usage and billing information
plugin	Manage plug-ins and plug-in repositories
cf	Run Cloud Foundry CLI with IBM Cloud CLI
context	

catalog	Manage catalog
account	Manage accounts, users, orgs and spaces
enterprise	Manage enterprise, account groups and
accounts.	
cfee	[Deprecated] Manage Cloud Foundry
Enterprise Environments	
cloud-functions, wsk, functions , fn	Manage Cloud Functions
cr	Manage IBM Cloud Container Registry
content and configuration.	
cs, ks	Manage IBM Cloud Kubernetes Service
clusters.	
sdk	An IBM Cloud command line plugin to
generate an SDK from an OpenAPI	specification document or to
validate an OpenAPI	
spec	
sl	Manage Classic infrastructure services
help , h	Show help

Enter 'C:\Program Files\IBM\Cloud\bin\ibmcloud.exe help [command]' for more information about a **command**.

ENVIRONMENT VARIABLES:

IBMCLOUD_COLOR= false	Do not colorize output
IBMCLOUD_VERSION_CHECK= false	Do not check latest version for update
IBMCLOUD_HTTP_TIMEOUT=5	A time limit for HTTP requests
IBMCLOUD_API_KEY=api_key_value	API Key used for login
IBMCLOUD_TRACE= true	Print API request diagnostics to stdout
IBMCLOUD_TRACE=path/to/trace.log	Append API request diagnostics to a log
file	
IBMCLOUD_HOME=path/to/dir	Path to config directory

GLOBAL OPTIONS:

--version, -v	Print the version
-- help , -h	Show help

Чому важливо вміти працювати з IBM CLI? CLI може широко використовуватися в DEVOPS CLI можна запускати з локальної станції CLI можна запускати Cloud shell

Зайти в під своїм обліковим записом можна двома шляхами:

- використовуючи логін та пароль Підходить для разових операцій. Не підходить для використання в devops

Для цього використовуємо команду: **ibmcloud login**

```
ibmcloud login -a <API endpoint> -u <user mail> -p <user password> -r <region> -g
<resource group> -o <cloudfoundry organisation> -s <space>
```

- -a API endpoint вказуємо <https://cloud.ibm.com>
- -u user mail вказуємо е-mail з яким користувач заходить в IBM Cloud dashboard
- -p user password вказується пароль користувача, з яким заходить в IBM Cloud dashboard
- -r region вказується регіон, в якому будуть розгорнуті (уже розгорнуті) сервіси
- -g resource group вказується група ресурсів. За замовчуванням має ім'я default
- -o cloudfoundry organisation
- -s space in cloudfoundry organisation

Реквізити: region, resource group, cloudfoundry organisation, space можна отримати з аблиці відображення ресурсів (pic-6)

В лівій частині: IBM Cloud
Выбрать resource List

Нижче, в колонках таблиці можна увидеть все необходимые реквизиты

Name	Group	Location	Offering	Status	Tags
Filter by name or IP address... Filter by group or org... Filter... Filter... Filter...					
RESOURCE GROUPS					
<input type="checkbox"/> default					
OTHER					
<input type="checkbox"/> Classic infrastructure					
ORGANIZATION / SPACES					
<input type="checkbox"/> panama					
Cloud Foundry apps (3)					
nodeapp	panama / shdev	London	SDK for Node.js™	Stopped	—
node-red-app	panama / shdev	London	node-red-template	Stopped	—
shapp	panama / shdev	London	SDK for Node.js™	Stopped	—
Cloud Foundry services (4)					
Ann Connect...					

pic-6

Або ж, зайти в свій account в меню: "Manage/Account/Cloud Foundry Orgs" (pic-7)

Cloud Foundry Orgs

Name	Date Created	Spaces	Roles	Actions
panama	11/6/2016	2	Manager	! Spaces Users Domains Quotas

Cloud Foundry Orgs / panama

Spaces Users Domains Info

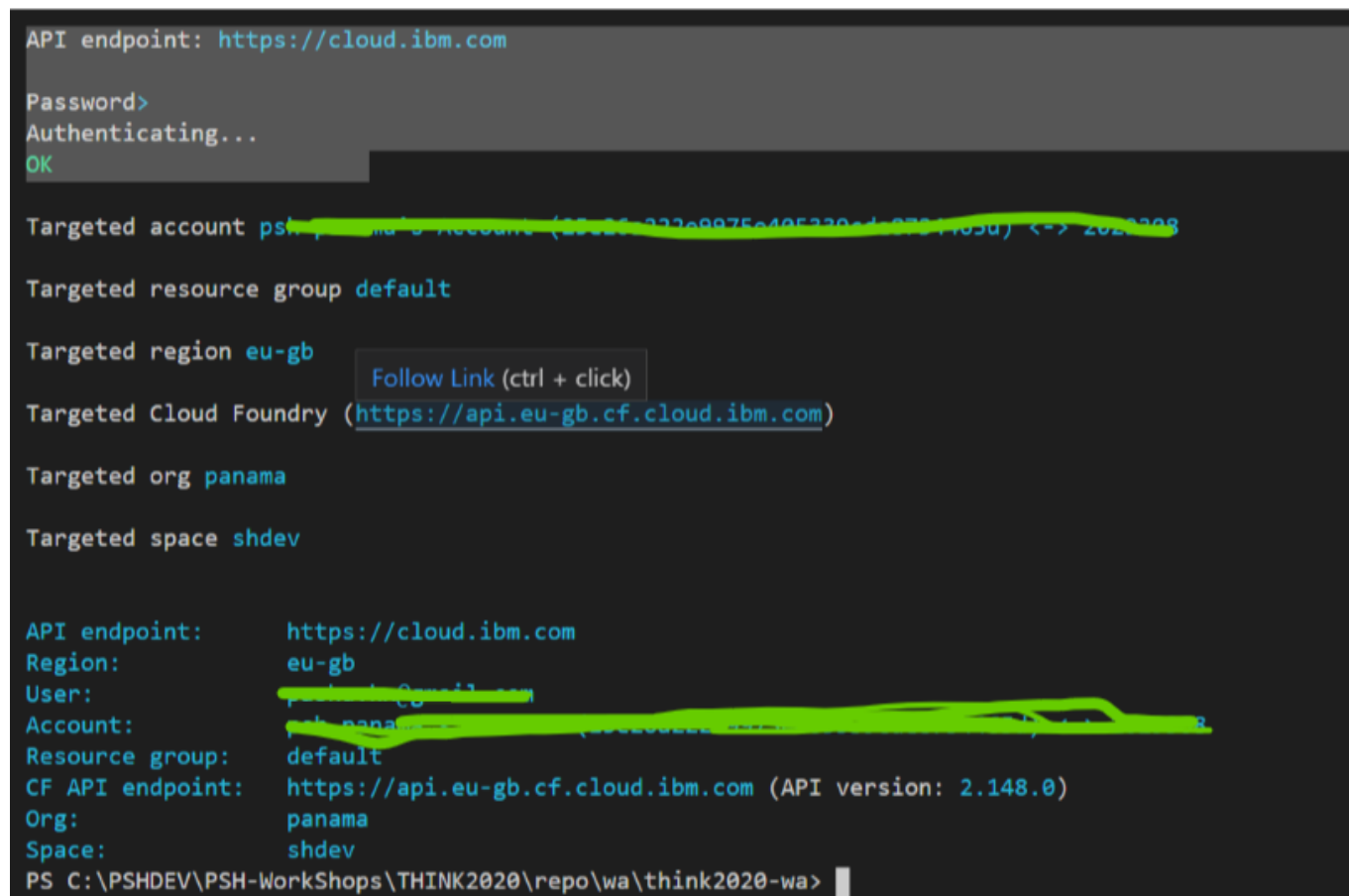
Name	Region	ID	Manager	Date Created	Actions
shdev	US South	3031595d-0002-4bf8-8e97-22b44229d2c4	✓	11/6/2016	!
shdev	United Kingdom	e4bd1aac-93d1-4325-8ed5-a545db182d25	✓	11/6/2016	!

pic-7

Приклад команди:

```
ibmcloud login -a https://cloud.ibm.com -u zzzz@gmail.com -r eu-gb -g default -o panama -s shdev
```

Результат виконання команди показаний на pic-8



pic-8

- використовуючи API KEY Підходить для використання в devops так і для персонального використання. Для цього створимо API-KEY

```
ibmcloud iam api-key-create NAME [-d DESCRIPTION] [--file FILE] [--lock]
```

- NAME (required) Найменування API key, який буде створено.
- -d DESCRIPTION (опціонально, але краще внести, щоб потім розуміти для чого) Опис API-KEY.
- --file FILE Зберегти інформацію про API key у заданий файл на laptop.
- --lock Заблокувати API key коли він буде створений.

Приклад: Create an API key and save to a file:

```
ibmcloud iam api-key-create MyKey -d "this is my API key" --file key_file
```

Файл **key_file** являє собою JSON.

Таким чином згерований API-KEY в локальний файл і будемо його використовувати в подальших операціях. Генеруємо, виконавши команду:

```
ibmcloud iam api-key-create devopskey -d "APIKEY FOR DEVOPS" --file psh-devops-key.json
```

Результат роботи команди показаний на ріс-4 і в файлі **psh-devops-key.json**

```
PS C:\PSHDEV\PSH-WorkShops\THINK2020\repo\wa\think2020-wa> ibmcloud iam api-key-create devopskey -d "APIKEY FOR DEVOPS" --file psh-devops-key.json
Creating API key devopskey under 25e20d22e9973d-100000-1-0734465d as pasha.m@gmail.com...
OK
API key devopskey was created
Successfully save API key information to psh-devops-key.json
PS C:\PSHDEV\PSH-WorkShops\THINK2020\repo\wa\think2020-wa> 
```

pic-9

Тепер модифікуємо команду логіну для використання в ній API-KEY. API вибирається з полученного JSON-файла, поле: **"apikey"**

```
ibmcloud login -a https://cloud.ibm.com --apikey yourApiKey -r eu-gb -g default -o panama -s shdev
```

Результат роботи команди показаний на ріс-10.

```
PS C:\PSHDEV\PSH-WorkShops\THINK2020\repo\wa\think2020-wa> ibmcloud login -a https://cloud.ibm.com --apikey MY-API-KEY -r eu-gb -g default -o panama -s shdev
Warning: option -o or -s is deprecated. Use command C:\Program Files\IBM\Cloud\bin\ibmcloud.exe target -o ORG -s SPACE instead.
```

```
API endpoint: https://cloud.ibm.com
Authenticating...
OK
```

```
Targeted account pasha.m@gmail.com (25e20d22e9973d-100000-1-0734465d) < 20200208
```

```
Targeted resource group default
```

```
Targeted Cloud Foundry (https://api.eu-gb.cf.cloud.ibm.com)
```

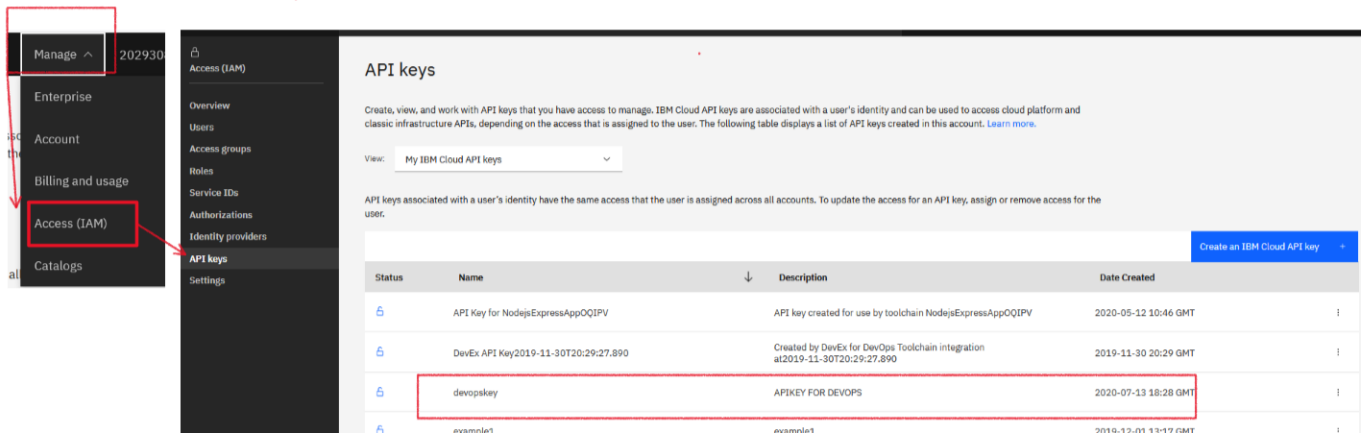
```
Targeted org panama
```

```
Targeted space shdev
```

```
API endpoint: https://cloud.ibm.com
Region: eu-gb
User: pasha.m@gmail.com
Account: 25e20d22e9973d-100000-1-0734465d < 20200208
Resource group: default
CF API endpoint: https://api.eu-gb.cf.cloud.ibm.com (API version: 2.148.0)
Org: panama
Space: shdev
PS C:\PSHDEV\PSH-WorkShops\THINK2020\repo\wa\think2020-wa>
```

pic-10

Список сгенерованbx API-KEYs можна побачити в своєму account: Manage/Access IAM/API keys.



pic-11