

LAB 5: THIẾT LẬP MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG TRÊN WINDOW

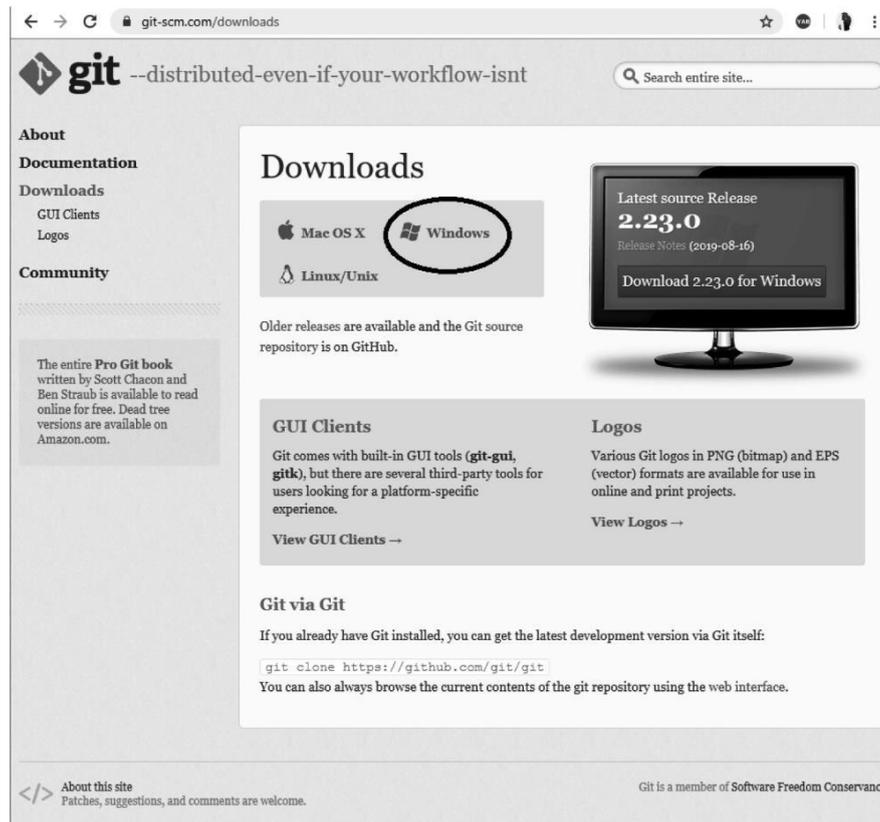
I. Giới thiệu

Bài thực hành này sẽ trình bày chi tiết các bước để cài đặt các công cụ phát triển phần mềm trên Window10. Để hoàn thành bài hướng dẫn này, nếu dùng hệ điều hành Windows, bạn phải có quyền “admin”.

II. Các bước tiến hành

Bước 1: Hệ thống kiểm soát tài nguyên (Git)

Thực hiện các bước sau để cài đặt git lên windows. Truy cập vào địa chỉ git-scm.com/downloads. Trong khung download, click vào windows để tải file cài đặt cho phiên bản mới nhất.



Tiến hành chạy file vừa tải. Mọi tùy chọn trong quá trình cài đặt có thể để ở chế độ mặc định. Sau khi cài đặt thành công, bạn kiểm tra lại xem nó có hoạt động như mong đợi không.

- Mở git-bash. Bạn có thể dùng Desktop hoặc trên Start Menu.

- Từ terminal, các bạn chạy `git --version`. (Nhấn tổ hợp phím *window* + *r*, sau đó gõ *cmd* rồi *Enter* sẽ xuất hiện khung làm việc của terminal. Các bạn gõ `git --version` rồi *Enter*). Các bạn sẽ thấy thông báo tương tự như sau:

```
C:\Users\Admin>git --version
git version 2.21.0.windows.1
```

- Lấy từ GitHub: Cũng trên khung làm việc của terminal các bạn dùng lệnh “`git clone https://github.com/CiscoDevNet/hello_network`” Các bạn sẽ nhận được thông báo sau:

```
C:\Users\Admin>git clone https://github.com/CiscoDevNet/hello_network
Cloning into 'hello_network'...
remote: Enumerating objects: 11, done.
remote: Total 11 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 11
Unpacking objects: 100% (11/11), done.
```

Bước 2: Terminals và Shells

Git-bash cho Windows đã được cài đặt cùng với việc cài đặt git ở bước cuối cùng. Mở trực tiếp file `hello_word` mà bạn đã “clone” từ web về bằng git-bash. Các bạn chuyển về thư mục chứa py bằng từ khóa “`cd`” và dùng từ khóa “`py`” để chạy file Python.

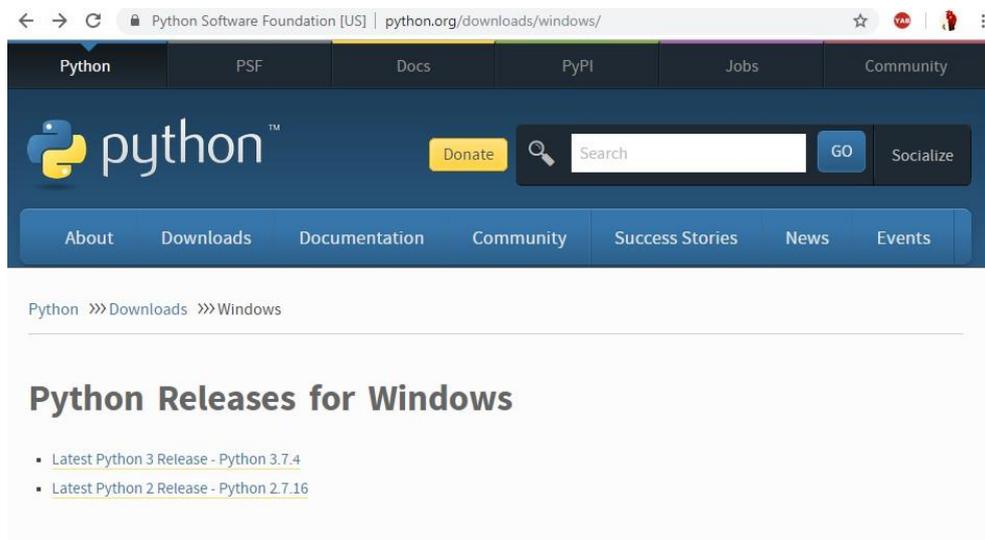
```
C:\Users\Admin>cd desktop
C:\Users\Admin\Desktop>py hello_network.py
Hello network
```

Bước 3: Cài đặt ngôn ngữ lập trình (Python)

Python hiện tại có hai phiên bản chính là Python 2 và Python 3. Python 3 là một phiên bản hiện tại được đề cập đến, tuy nhiên nhiều đoạn mã và chương trình được viết bằng Python 2 và chưa được cập nhật. Do đó, chúng ta sẽ cài cả Python 2 và Python 3.

- Cài đặt Python 2.7.16

+ Link cài đặt: www.python.org/downloads/windows. Chọn “Latest Python 2 Release - Python 2.7.16”



+ Trong danh sách “version” tải: “Windows x86-64 MSI installer” (nếu bạn đang dùng Windows 32 bit thì tải bản x86):

Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GP
Gzipped source tarball	Source release		f1a2ace631068444831d01485466ece0	17431748	SIG
XZ compressed source tarball	Source release		30157d85a2c0479c09ea2cbe61f2aaf5	12752104	SIG
macOS 64-bit/32-bit installer	Mac OS X	for Mac OS X 10.6 and later	70b0f58eba7b78b174056369b076c085	30252432	SIG
macOS 64-bit installer	Mac OS X	for OS X 10.9 and later	a3af70c13c654276d66c3c1cb1772dc7	23743901	SIG
Windows debug information files	Windows		f94690edbbf58b10bfd718badc08b1f8	25088166	SIG
Windows debug information files for 64-bit binaries	Windows		4292c4db30c27fedbbe8544967b6452	25899174	SIG
Windows help file	Windows		3bbf29b6712b231d2dff9211fc7b21e2	6263118	SIG
Windows x86-64 MSI installer	Windows	for AMD64/EM64T/x64	2fe86194bb4027be75b29852027f1a79	20361216	SIG
Windows x86 MSI installer	Windows		912428345b7e0428544ec4edcdf70286	19419136	SIG

+ Chạy file vừa tải và để mọi tùy chọn trong khi cài đặt theo chế độ mặc định.

- Cài đặt Python 3.6.5

+ Link cài đặt www.python.org/downloads/windows. Chọn “Latest Python 3 Release - Python 3.6.5”.

+ Trong danh sách “version”, chọn tải về “*Windows x86-64 executable installer*” (nếu bạn đang dùng Windows 32 bit thì tải bản x86).

+ Chạy file vừa tải. Để các tùy chọn theo chế độ mặc định.

- Kiểm tra Python 2 và Python 3:

Nếu các bước kiểm tra sau không hoạt động như mong đợi thì bạn hãy khởi động lại máy tính và đảm bảo rằng các “PATH” được cập nhật đầy đủ:

- Mở một git-bash terminal.

- Kiểm tra Python 3 cài đặt chưa (File có đuôi .py là một “Python launcher for Windows”, cung cấp phương thức dễ dàng trên Windows để xác nhận phiên bản Python).

```
C:\Users\Admin>py -3 -V  
Python 3.7.3
```

- Kiểm tra Python 2 đã cài đặt chưa (tương tự như kiểm tra Python 3, các bạn gõ py -2 -V).

- Kiểm tra phiên bản mặc định “Default Python Version” (phiên bản mặc định là một phiên bản của Python mà được thực thi khi bạn nhập vào “python”). Tùy thuộc vào “Path Preference” mà bạn sẽ thấy Python 2 hoặc Python 3:

```
C:\Users\Admin>python -V  
Python 3.7.3
```

Để mở một trình dịch tương tác Python, bạn chỉ cần dùng câu lệnh “python” tại dấu nhắc DOS. Còn trong git-bash bạn cần sử dụng lệnh “python -i” để khởi động trình dịch tương tác một cách rõ ràng.

- Bước cài đặt Python cuối cùng:

Trước khi rời khỏi quá trình cài đặt Python, bạn phải đảm bảo rằng bạn biết cách để tạo một môi trường ảo cho mỗi phiên bản của Python. Môi trường ảo là một phương thức tạo ra một môi trường độc lập của Python. Nó có thể được cài đặt cùng với các bộ thư viện. Cách sử dụng môi trường ảo rất đơn giản và được đề cập khi bạn làm việc với Python.

+ Python 3

Trước tiên, bạn tạo một môi trường ảo cho Python 3 sử dụng mô-đun “venv” có sẵn trong Python 3:

```
"Py -3 -m venv py3-venv"
```

Ở bước này máy tính của bạn đã tạo một thư mục py3-venv, thông thường ở C:\Users\Amin.

Tiếp đến “kích hoạt” môi trường. Tìm tên của môi trường ảo sau khi kích hoạt:

```
source py3-venv/Scripts/active.bat
```

Source ở đây là địa chỉ mà máy bạn đã lưu thư mục py3-venv.

Kiểm tra python đã được liên kết tới Python 3 hay chưa:

```
"Python -V"
```

Dừng kích hoạt môi trường:

```
"deactive"
```

+ Python 2

Cài đặt gói "virtualenv" cho Python trong Python 2:

"py -2 -m pip install virtualenv "

```
C:\Users\Admin>py -2 -m pip install virtualenv
Collecting virtualenv
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/8b/12/8d4f45b8962b03ac9efefe5ed5053f6b29334d83e438b4fe379d21c
/virtualenv-16.7.5-py2.py3-none-any.whl (3.3MB)
    100% |#####| 3.3MB 2.3MB/s
Installing collected packages: virtualenv
Successfully installed virtualenv-16.7.5
```

+ Tạo môi trường cho Python 2 sử dụng mô-đun "virtualenv":

"py -2 -m virtualenv py2-venv"

```
C:\Users\Admin>py -2 -m virtualenv py2-venv
New python executable in C:\Users\Admin\py2-venv\Scripts\python.exe
Installing setuptools, pip, wheel...
done.
```

Tiếp theo kích hoạt môi trường. Tìm tên của môi trường ảo sau khi kích hoạt:

"source py2-venv/Scripts/activate"

Kiểm tra "python" đã liên kết tới Python 2: python -V

```
C:\Users\Admin>python -V
Python 2.7.16
```

Dừng kích hoạt môi trường "deactive"

Cài đặt Node

- Cài đặt:

+ Link tới địa chỉ: nodejs.org/en/download/ và tải "Windows Installer".

+ Chạy file vừa tải và chọn chế độ mặc định.

- Kiểm tra:

+ Mở git-bash.

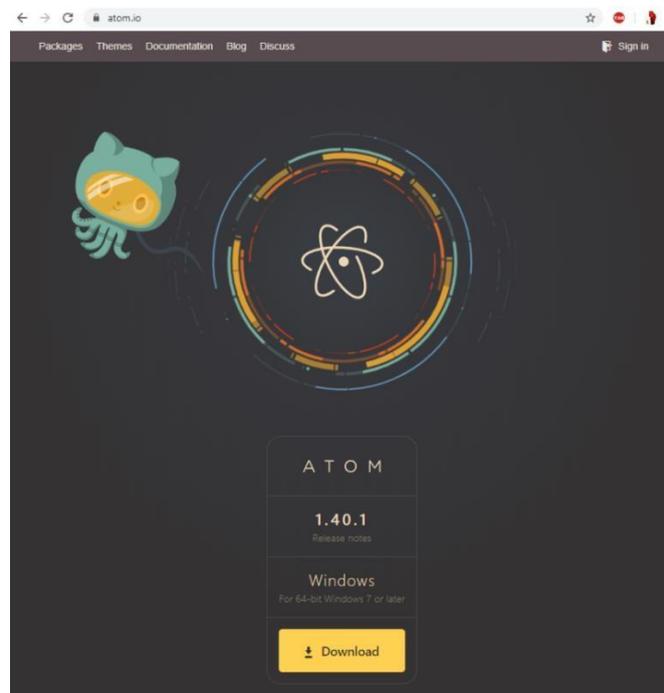
+ Kiểm tra bằng câu lệnh: "node -v".

```
$ node -v  
v10.16.3
```

Bước 4: Text Editor và IDE

Atom

- Cài đặt:
- + Link tới địa chỉ atom.io.
- + Click vào Download.



- + Chạy file vừa tải.
- Kiểm tra
- + Sau khi cài đặt xong, Atom sẽ được mở.
- + Chọn “Yes, always” để trả lời cho việc đăng ký atom://URI handler

Bước 5: Công cụ phát triển và clients

Postman

- Cài đặt:
- + Link tới địa chỉ: www.getpostman.com/downloads.
- + Click vào link “Windows”.



+ Chạy file vừa tải.

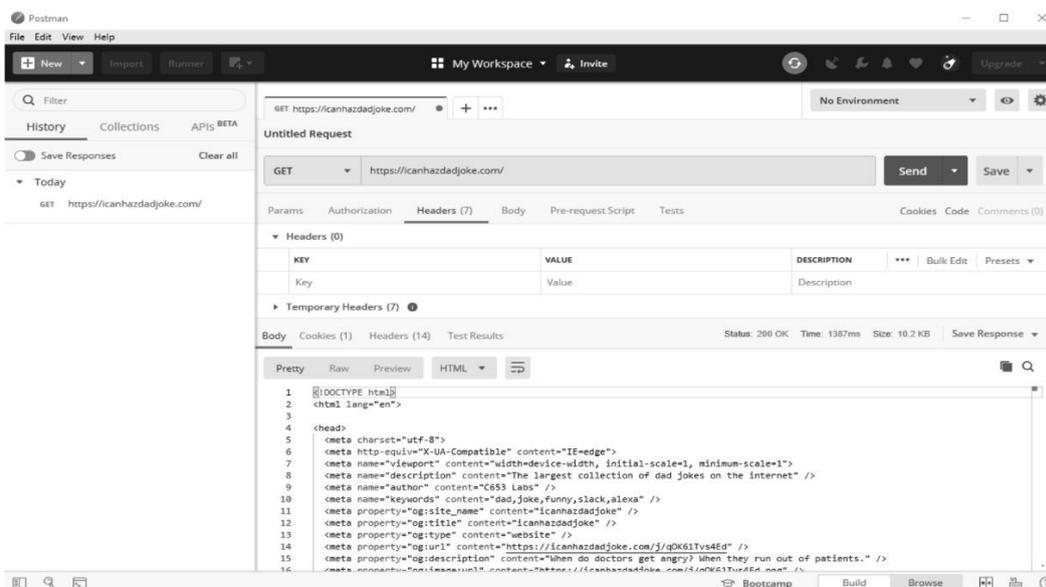
- Kiểm tra:

+ Sau khi hoàn tất cài đặt, Postman sẽ tự mở để bạn đăng kí hoặc đăng nhập. Bạn không cần phải đăng nhập để sử dụng Postman, bạn có thể click vào “Take me straight to the app. I’ll create an account another time”.

+ Thử tạo một project mới:

a. Bạn vào file > New.

b. Trên thanh địa chỉ gõ <https://icanhazdadjoke.com/> rồi chọn “send”:



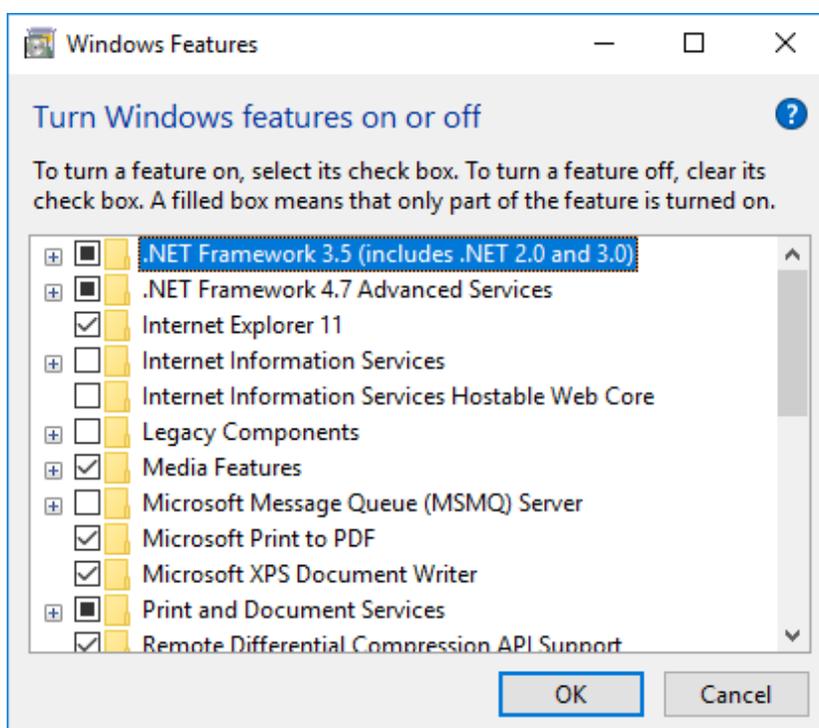
Bước 6: Ứng dụng Container Engine

Docker

- Cài đặt:

+ Docker cho Windows 10 làm đòn bẩy cho Hyper-V của hệ thống và yêu cầu bạn cho phép nó trước khi Docker được cài đặt và làm việc.

a. Mở “Turn Windows features on or off” control panel:

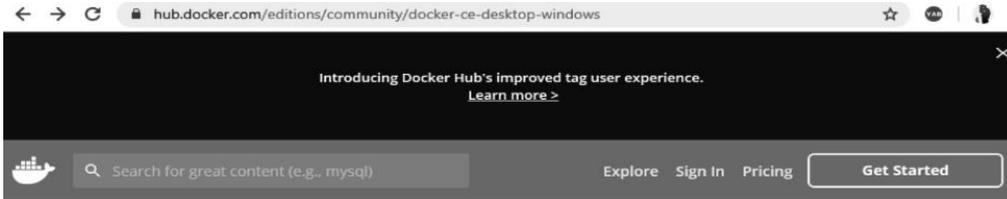


b. Đảm bảo rằng cả hai “Hyper-V Management Tools” và “Hyper-V Platform” có khả năng ẩn “Hyper-V”

c. Việc thay đổi những cài đặt này sẽ yêu cầu reboot lại thiết bị của bạn.

d. Chú ý: Trong khi đặc trưng của Hyper-V làm việc trên Windows 10 thì những nền tảng hypervisor như VirtualBox và Vnware Workstation sẽ không làm việc.

+ Truy cập đến <https://hub.docker.com/editions/community/docker-ce-desktop-windows>. Chọn “Please Login to Download”:



Docker Desktop for Windows

By Docker

The fastest and easiest way to get started with Docker on Windows

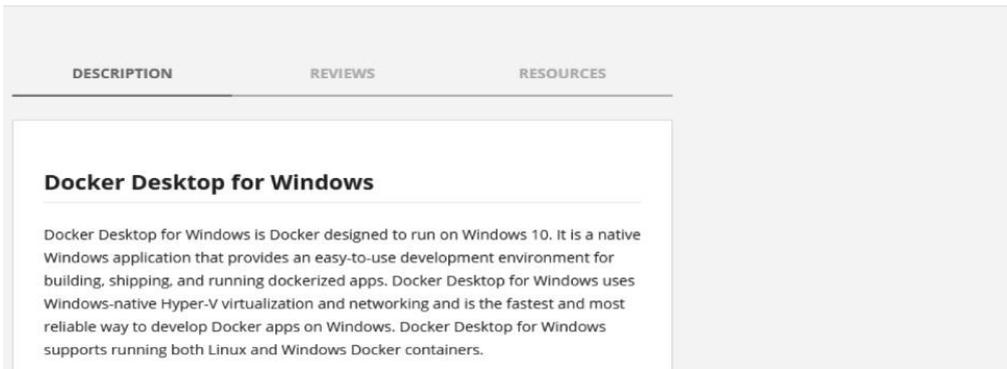
Edition Windows x86-64

Get Docker Desktop for Windows

Docker Desktop for Windows is available for free.

Requires Microsoft Windows 10 Professional or Enterprise 64-bit. For previous versions get Docker Toolbox.

Please Login To Download



+ Chọn “Sign in”:



Welcome Back

Sign in with your Docker ID

Docker ID

Docker ID is required.

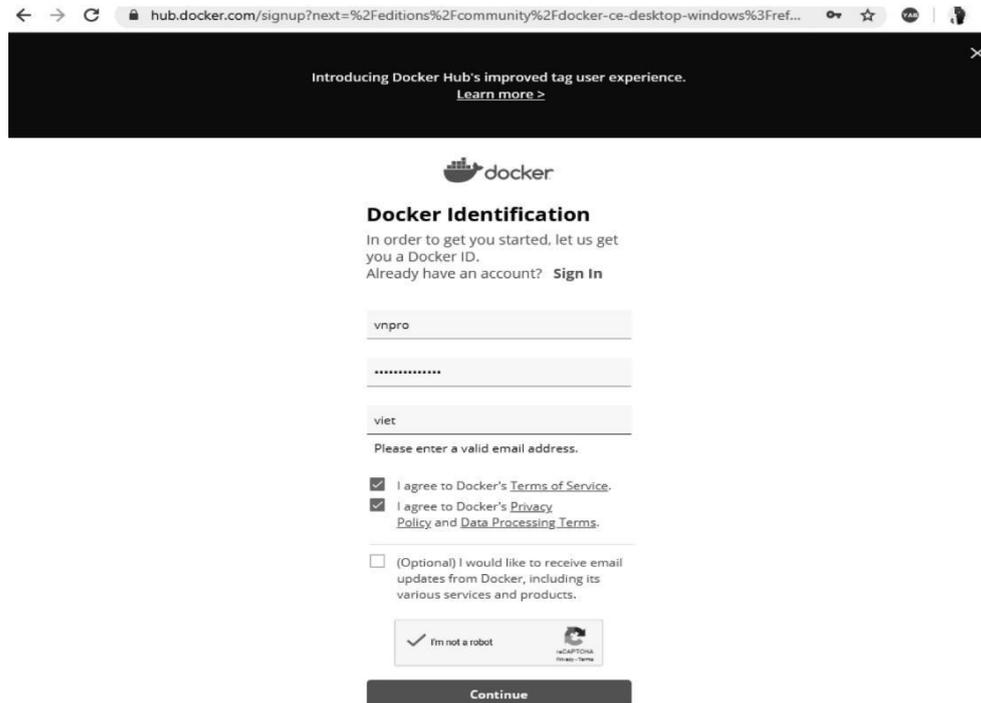
Password

Password is required.

Sign In

Forgot Password? | Sign Up

+ Nhập các thông tin theo yêu cầu:



Introducing Docker Hub's improved tag user experience. [Learn more >](#)

 **Docker Identification**

In order to get you started, let us get you a Docker ID.
Already have an account? [Sign In](#)

vnpro

.....

viet

Please enter a valid email address.

I agree to Docker's [Terms of Service](#).

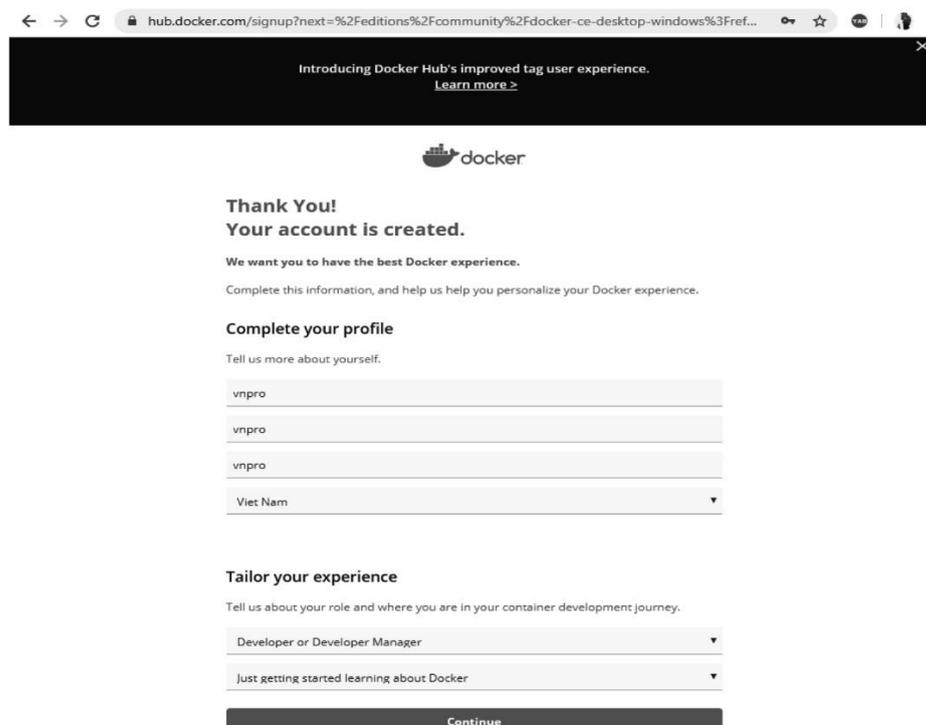
I agree to Docker's [Privacy Policy](#) and [Data Processing Terms](#).

(Optional) I would like to receive email updates from Docker, including its various services and products.

I'm not a robot 

Continue

+ Hoàn thành các thông tin còn lại:



Introducing Docker Hub's improved tag user experience. [Learn more >](#)

 **Thank You!**
Your account is created.

We want you to have the best Docker experience.
Complete this information, and help us help you personalize your Docker experience.

Complete your profile

Tell us more about yourself.

vnpro

vnpro

vnpro

Viet Nam

Tailor your experience

Tell us about your role and where you are in your container development journey.

Developer or Developer Manager

Just getting started learning about Docker

Continue

+ Chọn “Continue” và check lại gmail vừa điền vào. Sau đó “Confirm Your Email With Docker”:

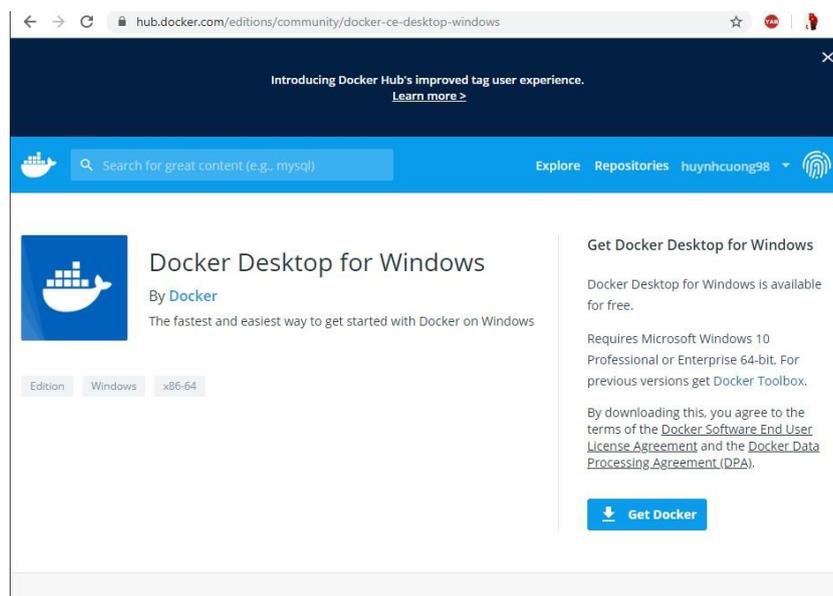
Please confirm your email address

You have created a Docker ID with the username: huynhcuong98.
As an extra security measure, please verify this is the correct email address linked to your Docker ID by clicking the button below.

Confirm Your Email With Docker

This link will expire in 2 days.

+ Quay lại địa chỉ ở bước 2 và chọn “Get Docker”:



+ Chạy file vừa tải:

Kiểm tra:

Mở git-bash

Nhập vào dòng lệnh

“docker run busybox”

Kiểm tra nó làm việc với dòng lệnh sau:

“docker ps -a”