

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN – ĐHQG TP.HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT CÔNG CỤ VÀ BIÊN DỊCH MÃ NGUỒN

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG CUNG CẤP DỊCH VỤ NHẬN DẠNG
ÂM THANH TIẾNG VIỆT
KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP**

GVHD:

TS. Ngô Huy Biên

Sinh viên thực hiện:

1612704 – Trần Thanh Tịnh

1612704@student.hcmus.edu.vn

1612339 – Trần Khanh Linh

1612339@student.hcmus.edu.vn

Mục lục

1. Giới thiệu	4
1.1 Mục đích	4
1.2 Yêu cầu môi trường	4
<input type="checkbox"/> Đăng ký tài khoản Google Cloud tại https://cloud.google.com/gcp	4
<input type="checkbox"/> Môi trường Docker	4
<input type="checkbox"/> Môi trường Docker Compose	4
2. Cài đặt môi trường, công cụ	4
3. Cài đặt mã nguồn	8

Bảng mô tả thay đổi tài liệu

Ngày	Phiên bản	Mô tả	Người viết
08/02/2020	1.0	Hướng dẫn cài đặt công cụ và biên dịch mã nguồn	Trần Thanh Tịnh Trần Khánh Linh

1. Giới thiệu

1.1 Mục đích

Tài liệu hướng dẫn cài đặt công cụ cần thiết và biên dịch mã nguồn cho OS sạch, kèm hình ảnh minh họa.

1.2 Yêu cầu môi trường

- Đăng ký tài khoản Google Cloud tại <https://cloud.google.com/gcp>
- Môi trường Docker
- Môi trường Docker Compose

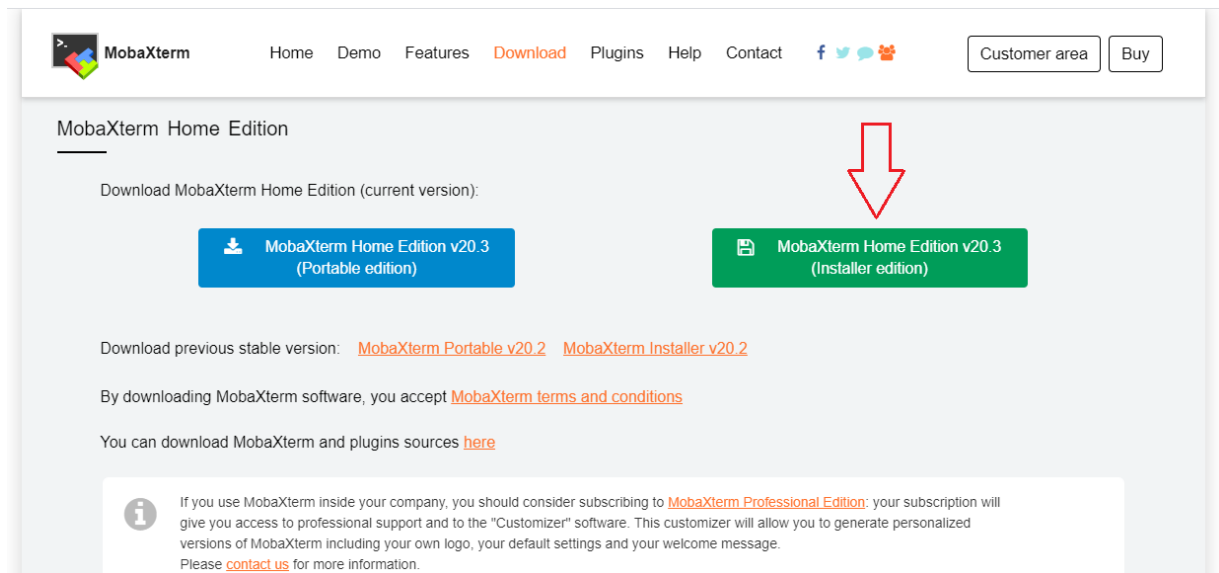
2. Cài đặt môi trường, công cụ

2.1 Chuẩn bị

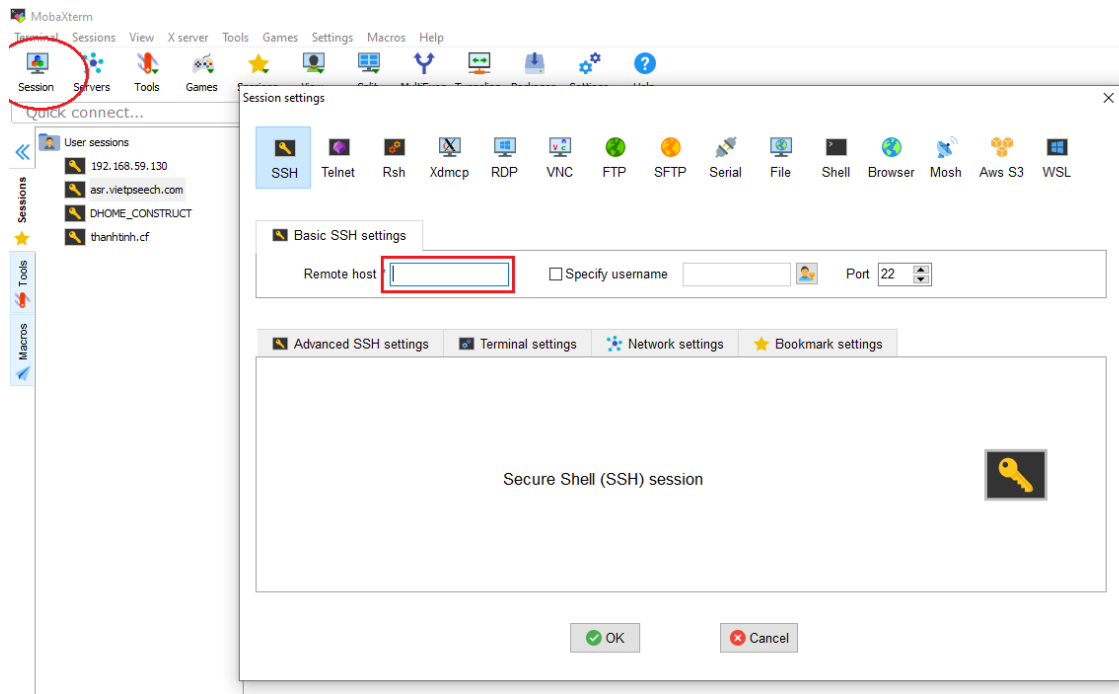
- Máy tính có kết nối mạng, trong điều kiện của nhóm sẽ sử dụng máy tính có hệ điều hành Window

2.2 Cài đặt MobaXterm

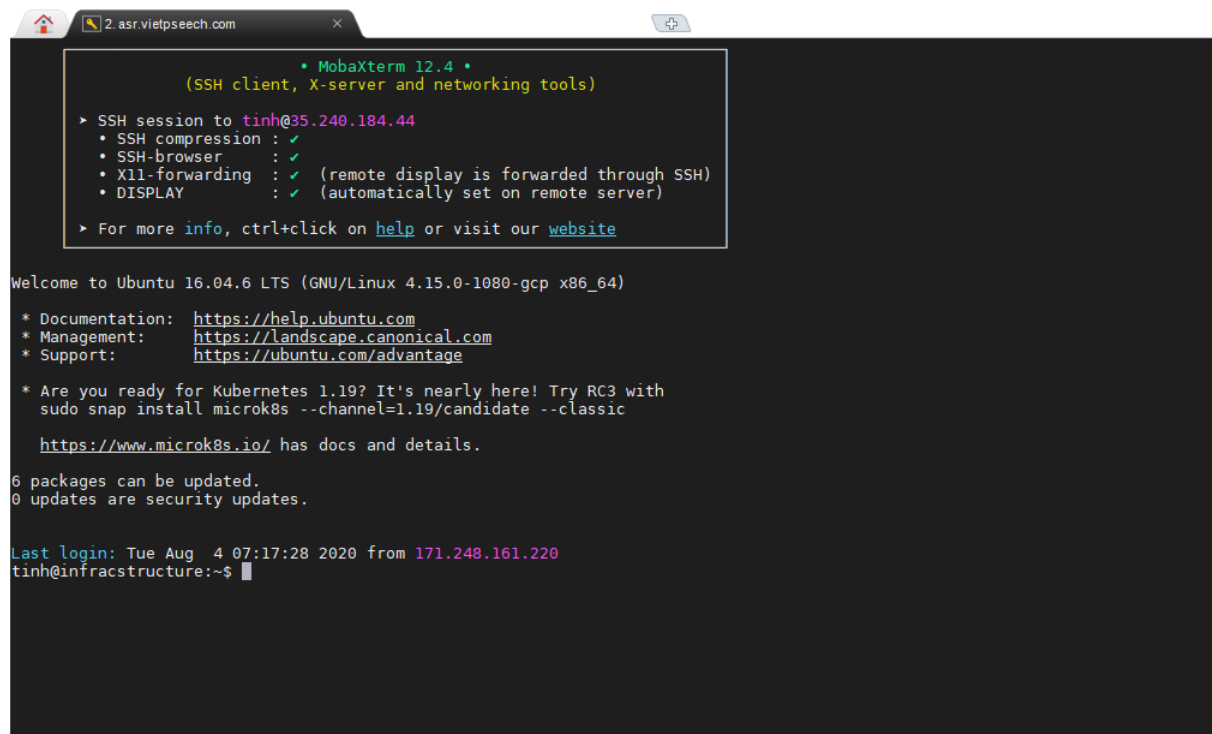
- Để truy cập vào máy chủ Google Cloud và điều khiển bằng các thao tác dòng lệnh CLI, cần sử dụng phần mềm MobaXterm để SSH tới port 22 của máy chủ. Truy cập đường dẫn <https://mobaxterm.mobatek.net/download-home-edition.html> để tải bản free – Home Edition.



- Sau khi tải về, tiếp tục thực hiện các thao tác cài đặt. Trong quá trình cài đặt thực hiện các tùy chọn mặc định là đủ để sử dụng.
- Sau khi cài đặt xong, tiến hành mở MobaXterm, nhấn chọn Session ở góc trên bên trái để tạo session. Chọn tab SSH và điền các thông tin cần thiết và nhấn OK.



- Giao diện sau khi tạo session thành công như hình bên dưới



2.3 Cài đặt môi trường Docker

- Sau khi truy cập vào máy chủ bằng MobaXterm, ta sao chép nội dung bên dưới và thực thi lệnh.

```
sudo apt-get update

sudo apt-get install \
  apt-transport-https \
  ca-certificates \
  curl \
  gnupg-agent \
  software-properties-common

curl -
fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo a
pt-key add -

sudo apt-key fingerprint 0EBFCD88

sudo add-apt-repository \
  "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubu
ntu \

  $(lsb_release -cs) \
  stable"
```

- Sau đó, đợi quá trình cài đặt thành công.

```
software-properties-common
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
gnupg-agent is already the newest version (2.1.18-8-deb9u4).
software-properties-common is already the newest version (0.96.20.2-1).
apt-transport-https is already the newest version (1.4.10).
curl is already the newest version (7.52.1-5+deb9u10).
The following packages will be upgraded:
  ca-certificates
1 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
Need to get 160 kB of archives.
After this operation, 55.3 kB disk space will be freed.
Get:1 http://deb.debian.org/debian stretch-updates/main amd64 ca-certificates all 20200601-deb9u1 [160 kB]
Fetched 160 kB in 0s (8.848 kB/s)
Preconfiguring packages ...
(Reading database ... 82389 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../ca-certificates_20200601-deb9u1_all.deb ...
Unpacking ca-certificates (20200601-deb9u1) over (20161130+nmul+deb9u1) ...
Processing triggers for man-db (2.7.6.1-2) ...
Setting up ca-certificates (20200601-deb9u1) ...
Updating certificates in /etc/ssl/certs...
15 added, 40 removed; done.
Processing triggers for ca-certificates (20200601-deb9u1) ...
Updating certificates in /etc/ssl/certs...
0 added, 0 removed; done.
Running hooks in /etc/ca-certificates/update.d...
done.
```

2.4 Cài đặt môi trường Docker Compose

- Sao chép nội dung bên dưới và thực thi

```
sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.26.0/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose
sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

- Đợi quá trình cài đặt và hoàn thành

```
root@vispeech-deploy:/home/tinh# sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.26.0/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose
% Total    % Received % Xferd Average Speed   Time    Time     Time  Current
             Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 638    100 638    0     0  1655      0  --:--:-- --:--:-- --:--:--  1657
100 11.6M  100 11.6M    0     0 3474k      0  0:00:03 0:00:03 --:--:-- 4994k
root@vispeech-deploy:/home/tinh# sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
root@vispeech-deploy:/home/tinh# docker-compose --version
docker-compose version 1.26.0, build d4451659
```

3. Cài đặt mã nguồn

- Mã nguồn liên quan tới Website dịch vụ quản lý hệ thống, API phục vụ quản lý hệ thống, API nhận dạng âm thanh tiếng Việt, Website dùng thử, trang Release của nhóm đều được xây dựng thực thi bằng tập tin **Docker-Compose**
- Chúng ta bắt đầu đưa mã nguồn lên máy chủ, trong phần này nhóm sử dụng **GitHub** để tải xuống mã nguồn

```
git clone https://github.com/thanhtinhpas1/ViSpeech
```

- Sau đó truy cập vào thư mục gốc của mã nguồn bằng cách gõ lệnh **cd ViSpeech**


```

root@vispeech-deploy:/home/tinh/test# git clone https://github.com/thanhtinhpas1/ViSpeech
Cloning into 'ViSpeech'...
remote: Enumerating objects: 153, done.
remote: Counting objects: 100% (153/153), done.
remote: Compressing objects: 100% (99/99), done.
remote: Total 11530 (delta 91), reused 102 (delta 53), pack-reused 11377
Receiving objects: 100% (11530/11530), 63.47 MiB | 11.04 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (6534/6534), done.
root@vispeech-deploy:/home/tinh/test# cd ViSpeech
root@vispeech-deploy:/home/tinh/test/ViSpeech#

```

- Sử dụng câu lệnh sau để thực thi cài đặt mã nguồn
docker-compose up
- Đợi quá trình cài đặt hoàn thành, như vậy là ta đã có được các ứng dụng chạy trên cùng 1 máy chủ với các địa chỉ sau, trong đó **HOST_IP** là IP của máy chủ:
 - Website dùng thử: **HOST_IP:3000**
 - Website hệ thống cung cấp dịch vụ: **HOST_IP:3200**
 - Website quá trình Release: **HOST_IP:80**
 - API cung cấp cho hệ thống: **HOST_IP:7070** trong đó đường dẫn **HOST_IP:7070/api** chứa tài liệu các **end point** mà API cung cấp
 - API cung cấp nhận dạng âm thanh: **HOST_IP:5000**
 - Trang dữ liệu hệ thống (Audit log): **HOST_IP:2113**
 - Đường dẫn kết nối cơ sở dữ liệu: **HOST_IP:27017**
 - Đường dẫn kết nối Message broker (Kafka): **HOST_IP:9092**