

開発環境構築手順

1 Ruby on Rails の開発環境について

Windows での Ruby on Rails 開発は、様々な理由で困難を極めます。

そこで、Windows 上に「仮想 PC」を動作させ、その中で「他の OS」を起動して開発を行います。ここでは仮想 PC を動作させるソフトとして「Virtual Box」を、開発用 OS として「Ubuntu」を利用します。また、仮想環境の構築を簡略化するソフトとして「Vagrant」を、仮想 PC の操作やソースコードのバージョン管理をするため「Git」を利用します。

※ Mac や Linux の環境でも、既存の環境を汚したくない場合に有効です。

Virtual Box 公式サイト	https://www.virtualbox.org/
Ubuntu 公式サイト	http://www.ubuntu.com/
Vagrant 公式サイト	https://www.vagrantup.com/
Git 公式サイト	http://git-scm.com/

開発環境構築の全体の流れ (Windows の場合)

- ① 「Git」 「Virtual Box」 「Vagrant」 をインストールする
- ② Vagrant で仮想 PC を作成・起動する (OS は Ubuntu)
- ③ 仮想 PC に SSH で接続する

インストールの結果の確認

コマンドプロンプトを起動し、以下のコマンドを実行して確認してください。

```
git --version  
vagrant -v
```

スタートメニュー内に「Oracle VM VirtualBox」メニューが追加されていることを確認してください。

設定の確認

コマンドプロンプトを起動し、以下のコマンドを実行して確認してください。

```
ls  
ssh
```

2 Vagrant に box を追加する

Vagrant は VirtualBox など仮想環境を構築する操作を自動化するプログラムです。開発で使用する仮想マシンは、何度でも再構築できるように「元となる仮想マシン」のコピーを作成して構築されます。この「元となる仮想マシン」は、自分で作成することもできますが、インターネット上にも公開されています。

様々な OS による仮想マシン	http://www.vagrantbox.es/
とにかく Rails の開発をしたいとき	https://github.com/rails/rails-dev-box

ここでは特別に用意された、授業用の仮想マシンを使用します。
授業用共有フォルダ内の「boxes」の中にある「railsapp.box」をデスクトップにコピーし、以下のコマンドを実行してください。

```
cd desktop  
vagrant box add ruby22/ubuntu32 railsapp.box
```

この仮想マシンは教室内のみで配布している特別なものです。自宅などほかの環境で仮想マシンが必要な場合は、まずは rails-dev-box を利用してみるとよいでしょう。

box が追加されたことの確認

以下のコマンドを実行して確認してください。

```
vagrant box list
```

3 Vagrant で仮想マシンを作成する

以下のコマンドを実行し、仮想マシンを作成します。

```
mkdir myproject  
cd myproject  
vagrant init
```

フォルダ内に作成された **Vagrant** ファイルは、仮想マシンの設定ファイルです。
下記と同じように設定します。

```
# -*- mode: ruby -*-  
# vi: set ft=ruby :  
Vagrant.configure(2) do |config|  
  config.vm.box      = 'ruby22/ubuntu32'  
  config.vm.hostname = 'railsapp'  
  
  config.vm.network :forwarded_port, guest: 3000, host: 3000  
end
```

以下のコマンドを実行し、仮想マシンを起動します。

```
vagrant up
```

以下のコマンドを実行し、仮想マシンにログインします。

```
vagrant ssh
```

途中パスワードを聞かれた場合は「**vagrant**」と入力します。

4 仮想マシンログイン後の操作

仮想マシンの中は他の OS です。コマンドなどの操作は多少異なりますが、基本的なコマンドさえ覚えておけば十分でしょう。

なお、**vagrant** で作成した仮想マシンは「**vagrant**」というユーザ名で操作します。

ls	ディレクトリ内のファイルなどを一覧表示する
cd	ディレクトリを移動する
exit	仮想マシンからログアウトする

管理者権限が必要なコマンドは、以下のように「**sudo**」を付けて入力します。

```
sudo gem install rails
```

また、仮想マシンの「**/vagrant**」ディレクトリ以下は、ホストマシン（Windows）との共有フォルダになっています。プログラムなどをこの「**/vagrant**」ディレクトリに作成することで、編集作業はいつもの環境で行うことができます。

仮想マシンにログオンした後は、「**/vagrant**」ディレクトリに移動しておくことを忘れないようにしましょう。

```
cd /vagrant
```

仮想マシンからログアウトした後も、仮想マシン自体は動いています。終了させるには以下のコマンドを実行します。

```
vagrant halt
```

(メモ欄)