

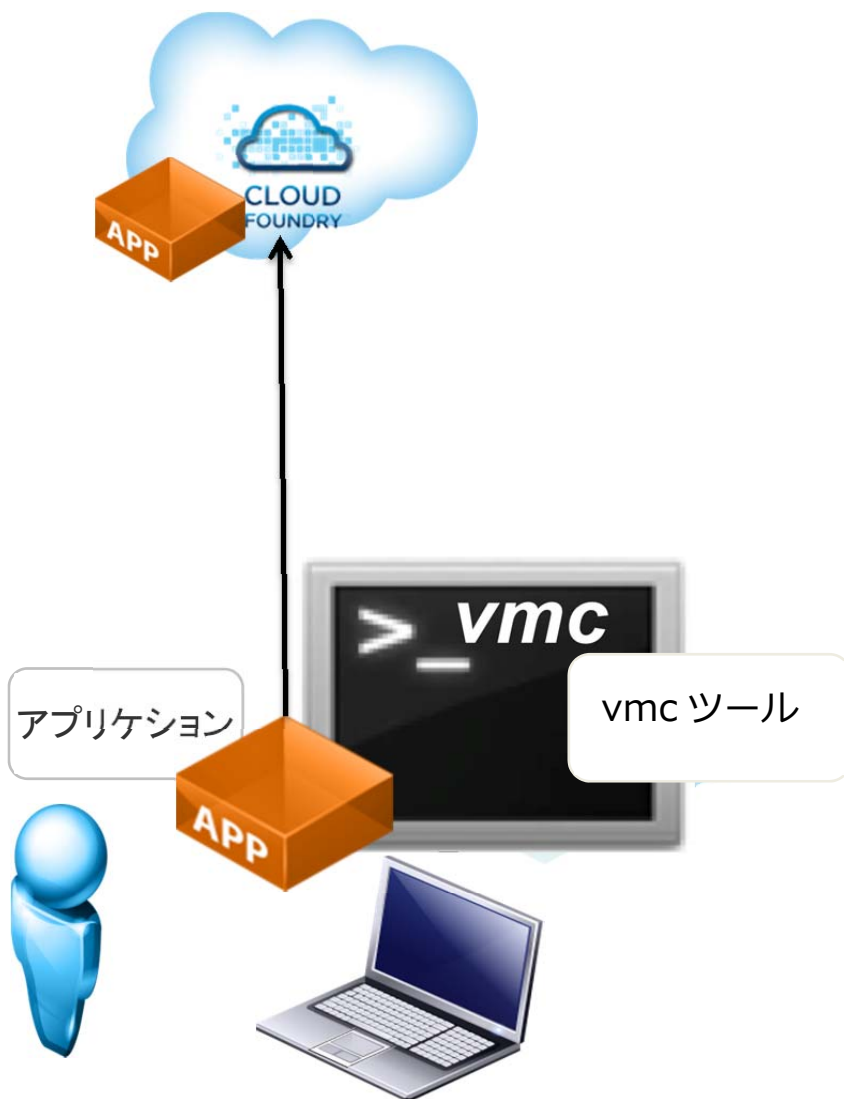
VMware.kk

Cloud Foundry Hands-on
Training 演習編 rev.1.0.0

VMware株式会社

1. Hands-on 環境

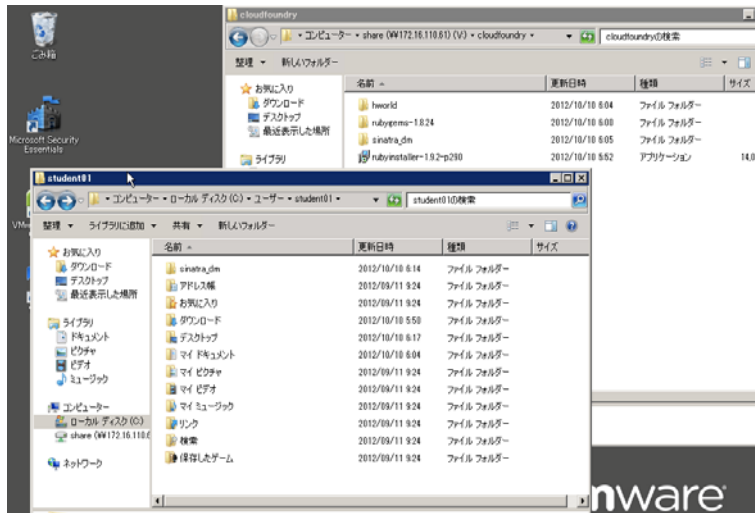
以下に今回の実施するハンズオンラボの環境を示します。



2. vmc ツールインストール

2.1. Ruby 1.9.2 インストール

1.

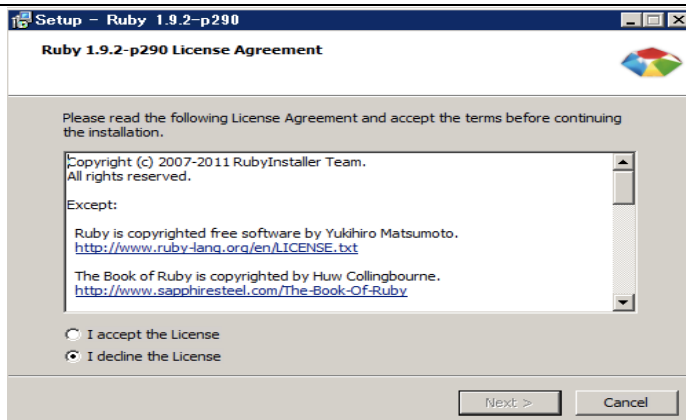


仮想デスクトップ

の” c:\%cloudfoundry” のフォルダをオープン。“

“rubyinstall-1.9.2-p290.exe”のインストーラを起動させます。

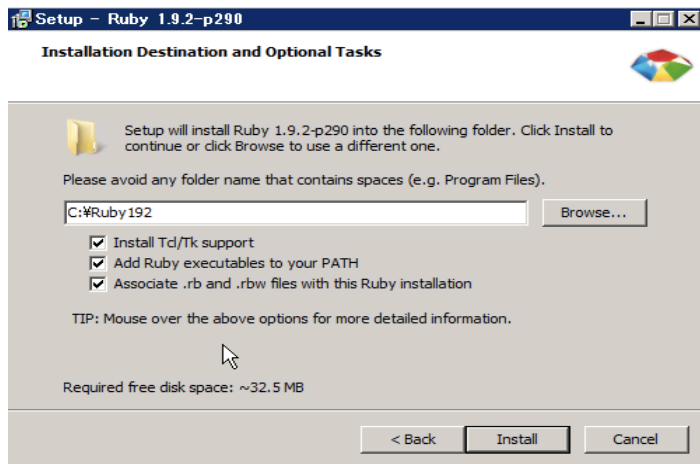
2.



I accept the License を選択

し、” Next>” ボタンを押します。

3.



すべてのチェックボックスを選択し、“Install” ボタンを押します。

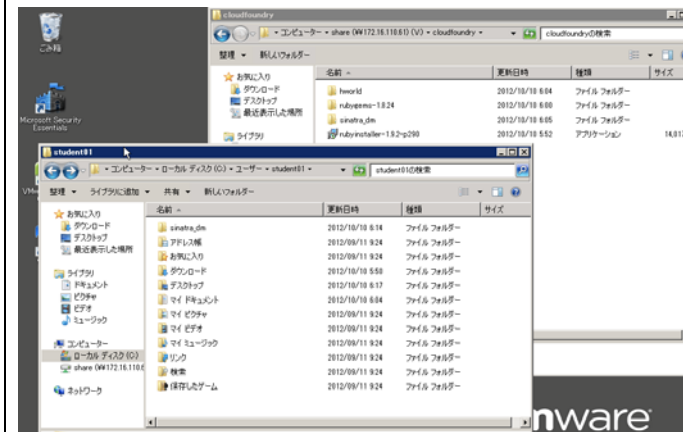
4.



インストール終了画面。
“Finish”を押してインストーラを終了させます。

2.2. RubyGems インストール

1.



仮想デスクトップの”c:\cloudfoundry”のフォルダをオープン。“

- 2 Windows の「スタートメニュー」から「プログラム」→「アクセサリ」→「コマンドプロンプト」と順に選択し、コマンドプロンプトを開きます。
- コマンドプロンプトから”C:\cloudfoundry\rubygems-1.8.24”のフォルダへカレントディレクトリを移動します。

```
C:\Users\cfuser>cd %cloudfoundry%\rubygems-1.8.24
```

- 3 “ruby setup.rb”を入力し、rubygems のインストールを開始します。

```
C: \cloudfoundry\rubygems-1.8.24>ruby setup.rb
```

```
RubyGems 1.8.24 installed
```

```
== 1.8.24 / 2012-04-27
```

* 1 bug fix:

* Install the .pem files properly. Fixes #320

* Remove OpenSSL dependency from the http code path

RubyGems installed the following executables:

```
C:/Ruby192/bin/gem
```

- 4 動作確認のため、“gem -v”を入力し、RubyGems のバージョンが表示されることを確認

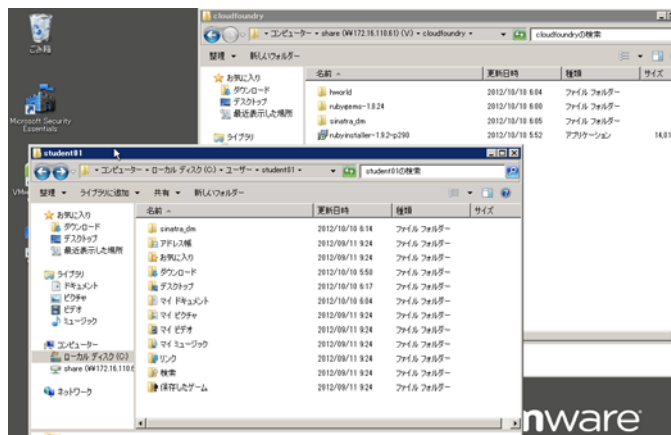
```
C: \cloudfoundry\rubygems-1.8.24>gem -v
```

```
1.8.24
```

2.3. DevKit インストール

Windows の場合、Ruby 用の DevKit をインストールする必要があります。

1.



仮想デスクトップ

の” c:\cloudfoundry” のフォルダをオープン。

2 Windows の「スタートメニュー」から「プログラム」→「アクセサリ」→「コマンドプロンプト」と順に選択し、コマンドプロンプトを開きます。

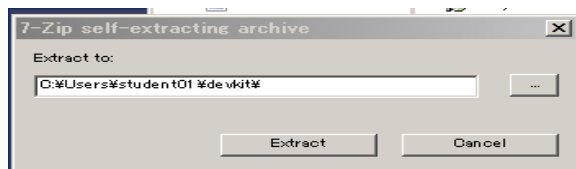
コマンドプロンプトから”C:\cloudfoundry”のフォルダへカレントディレクトリを移動します。

```
C:\Users\cfuser>cd \cloudfoundry
```

3 DevKit-tdm-32-4.5.2-20111229-1559-sfx.exe を起動し、アーカイブされたファイルを展開します。

```
C:\cloudfoundry> DevKit-tdm-32-4.5.2-20111229-1559-sfx.exe
```

4.



この画面から”Extract”を押します。その後、アーカイブの展開が始まります。

5 現在のカレントディレクトリから”devkitvars.bat”を実行します。Path に

C:\Users\student0x\devkit のパスが加わります。

```
C:\cloudfoundry>devkitvars
```

```
Adding the DevKit to PATH...
```

2.4. bundler インストール

1	Ruby 用ライブラリーをパッケージ化するための Bundler ツールをインストールします。
<pre>C:¥Users¥cfuser>gem install bundle Fetching: bundler-1.2.1.gem (100%) Fetching: bundle-0.0.1.gem (100%) Successfully installed bundler-1.2.1 Successfully installed bundle-0.0.1 2 gems installed Installing ri documentation for bundler-1.2.1... Installing ri documentation for bundle-0.0.1... Installing RDoc documentation for bundler-1.2.1... Installing RDoc documentation for bundle-0.0.1...</pre>	
2	動作確認のため、“bundle -v”を入力し、bundler のバージョンが表示されることを確認
<pre>C:¥Users¥cfuser>bundle -v Bundler version 1.2.1</pre>	

2.5. vmc インストール

1	”gem install vmc”を入力し、RubyGems を使って vmc ツールをインストールします。
<pre>C:¥Users¥cfuser>gem install vmc Fetching: vmc-0.3.21.gem (100%) Successfully installed vmc-0.3.21 1 gem installed Installing ri documentation for vmc-0.3.21... Installing RDoc documentation for vmc-0.3.21...</pre>	
2	動作確認のため、“vmc -v”を入力し、vmc のバージョンが表示されることを確認
<pre>C:¥Users¥cfuser>vmc -v vmc 0.3.21</pre>	

2.6. プロキシの設定について

今回の実習で実施いたしません。インターネット接続時のネットワーク環境にプロキシが設定している場合は、OS の環境変数 `export http_proxy=http://{プロキシURL}` を設定する必要があります。例えば `export http_proxy=http://proxyserv.com:8080` など

3. Cloud Foundry アカウント取得

今回の実習で実施いたしません、URL(<https://my.cloudfoundry.com/signup>)で簡単に取得することができます。

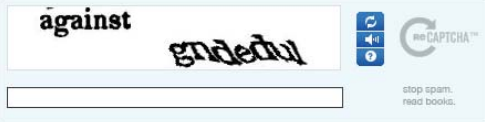
Sign Up for a Free Cloud Foundry Account

Email

Promo Code (optional)

VMware Cloud Foundry Terms of Service
Thank you for using Cloud Foundry. By using the Cloud Foundry service and any

I have read and agree to the [Terms of Service](#)

against


Request Invite [Forgot password?](#)

With the Cloud Foundry Platform as a Service (PaaS), you can focus on your application and stop messing with machines and middleware. Develop, ship and scale your applications faster than ever. Cloud Foundry gives you a choice of development frameworks, application services and the flexibility to deploy across public and private clouds.

Because it is an open source cloud platform, Cloud Foundry gives you the freedom to choose your cloud, services and framework. With a few simple steps you will be able to deploy and scale Spring/Java, Grails, Ruby on Rails, Sinatra, Scala or Node.js. Easily bind services such as Postgres, vFabric RabbitMQ, MongoDB, MySQL and Redis. Choose your cloud, whether public or private PaaS. CloudFoundry.com is a free cloud computing and cloud hosting environment and is designed to run on a wide variety of clouds and cloud infrastructures.

Whether you want to update or deploy an enterprise app using a Spring Java PaaS or create a new social app using Node.js choosing Cloud Foundry is your springboard for success.

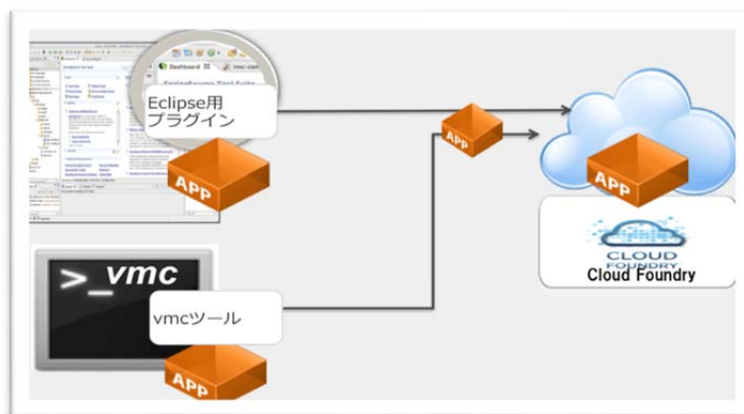
今回は、下記のアカウントをご利用ください。

アカウント **cfseminar0001@gmail.com**

パスワード **Vmware1!**

4. vmc ツールの使い方

cloud foundry 上へのアプリケーションの展開、アプリケーションの開始/停止、ランタイム情報の取得など操作は、vmc ツール及び cloud foundry 用 eclipse プラグインを使用いたします。



仮想デスクトップの windows7 のコマンドプロンプトから以下の手順で入力してください。

- 1 Windows の「スタートメニュー」から「プログラム」→「アクセサリ」→「コマンドプロンプト」と順に選択し、コマンドプロンプトを開きます。

```
C:¥Users¥cfuser>
```

- 2 vmc target コマンドを使って、vmc が使うターゲットサイトを cloudfoundry.com の API サーバに設定します。Micro cloud foundry などを利用する場合はターゲットサイトの URL 名が変わってきます。

```
C:¥Users¥cfuser>vmc target api.cloudfoundry.com
Successfully targeted to [https://api.cloudfoundry.com]
```

- 3 “vmc login” コマンドを使ってターゲットサイトにログインします。

```
C:¥Users¥cfuser>vmc login
Email: [あなたのメールアドレス]
Password: [あなたのパスワード]
Successfully logged into [https://api.cloudfoundry.com]
```

- 4 vmc info コマンドを使ってターゲットサイトの基本情報を確認できます。

```
C:¥Users¥cfuser>vmc info
VMware's Cloud Application Platform
For support visit http://support.cloudfoundry.com
Target: http://api.cloudfoundry.com (v0.999)
Client: v0.3.21
User: tiked@vmware.com
Usage: Memory (768.0M of 2.0G total)
        Services (5 of 16 total)
        Apps (2 of 20 total)
```

4 利用可能なランタイムを確認するため、`vmc runtimes` コマンドを使います。

```
C:¥Users¥cfuser> vmc runtimes
+-----+-----+-----+
| Name   | Description | Version |
+-----+-----+-----+
| java   | Java 6      | 1.6     |
| java7  | Java 7      | 1.7     |
| node   | Node.js     | 0.4.12  |
| node06 | Node.js     | 0.6.8   |
| node08 | Node.js     | 0.8.2   |
| ruby18 | Ruby 1.8    | 1.8.7   |
| ruby19 | Ruby 1.9    | 1.9.2p180 |
+-----+-----+-----+
```

5 利用可能なサービスを確認するには、`vmc services` コマンドを使います。

```
C:¥Users¥cfuser> vmc services
===== System Services =====
+-----+-----+-----+
| Service | Version | Description |
+-----+-----+-----+
| blob    | 0.51   | Blob service |
| mongodb | 2.0    | MongoDB NoSQL store |
| mysql   | 5.1    | MySQL database service |
| postgresql | 9.0   | PostgreSQL database service (vFabric) |
| rabbitmq | 2.4    | RabbitMQ message queue |
| redis   | 2.2    | Redis key-value store service |
+-----+-----+-----+
===== Provisioned Services =====
+-----+-----+
| Name           | Service |
+-----+-----+
| Insight-4ebe90 | rabbitmq |
| ike-env-mongodb | mongodb |
+-----+-----+
```

5. Sinatra フレームワーク

Sinatra は他のフレームワークと違い、小規模なアプリケーションに特化したフレームワークで、CGI スクリプト時代のような気軽さでアプリケーションを作ることが可能になっています。

Sinatra と Java Servlet との比較 (Ruby/Sinatra)

```
require 'rubygems'
require 'sinatra'
get '/' do
  'Hello, world!'
end
```

Sinatra と Java Servlet との比較 (Java/Servlet)

```
package jp.ash.example;
import java.io.*;
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;
/** Hello World!表示サーブレット */
public class HelloServlet extends HttpServlet {
    public void doGet (HttpServletRequest req, HttpServletResponse res)
        throws ServletException, IOException {
        PrintWriter out;
        res.setContentType("text/html; charset=Shift_JIS");
        out = res.getWriter();
        out.println("<html><body>");
        out.println("<h1>Hello World!</h1>");
        out.println("<p>Servlet のサンプル (HelloServlet.java) </p>");
        out.println("</body></html>");
    }
}
```

Sinatra フレームワークでアプリケーションを作ろう。Part 1

開発言語 Ruby で Sinatra フレームワークを使った簡単なアプリケーションを作成しましょう。

1	コマンドプロンプトを開き、開発用ディレクトリを作成し、そのディレクトリに移動します。
---	--

```
C:\Users\cfuser>mkdir hworld
C:\Users\cfuser>cd hworld
```

2	Windows 7 のメモ帳を使って、以下のプログラムを作成し、hworld.rb で保存してください。あるいは、 <code>¥¥share¥cloudfoundry¥hworld¥hworld.rb</code> ファイルをカレントディレクトリへコピーしてください。
---	---

```
Require 'rubygems'
require 'sinatra'

get '/' do
  'Hello, world!'
end
get '/twice' do
  'Hello, world! Hello, world!'
end
```

3	作成したプログラム” hworld.rb” を vmc ツールで cloud foundry 上にデプロイします。まずは、” vmc push” のコマンドを入力し、その後、” Y” を入力してください。
---	--

```
C:\Users\cfuser\hworld>vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:
```

4	アプリケーション名を入力してください。半角英数字を使って、cloudfoundry.com で一意の名前を付けてください。“アカウント名” + “_hworld” で、例として” tikeda_hworld” など。
---	--

```
C:\Users\cfuser\hworld> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:
Application Name:tikeda_hworld
```

5	“Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:” を聞いてきます。Sinatra アプリケーションなので” Y” を入力してください。
---	---

```
C:\Users\cfuser\hworld> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:
Application Name:tikeda_hworld
Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:
```

6	<p>“Application Deployed URL [tikeda_hworld.cloudfoundry.com]:”, “Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]:” 及び” How many instances? [1]:” を聞いてきます。変更なければ、そのまま” RETKEY “を押してしてください。</p>
<pre>C:¥Users¥cfuser¥hworld> vmc push Would you like to deploy from the current directory? [Yn]: Application Name:tikeda_hworld Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y Application Deployed URL [tikeda_hworld.cloudfoundry.com]: Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]: How many instances? [1]:</pre>	
7	<p>既存に作成されたサービスの再利用を聞いてきます。このアプリケーションではサービスは利用しないので” N” を入力してください。</p>
<pre>C:¥Users¥cfuser¥hworld> vmc push Would you like to deploy from the current directory? [Yn]: Application Name:tikeda_hworld Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y Application Deployed URL [tikeda_hworld.cloudfoundry.com]: Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]: How many instances? [1]: Bind existing services to 'tikeda_hworld'? [yN]:</pre>	
8	<p>あらたにサービスするかを聞いてきます。このアプリケーションではサービスは利用しないので” N” を入力してください。</p>
<pre>C:¥Users¥cfuser¥hworld> vmc push Would you like to deploy from the current directory? [Yn]: Application Name:tikeda_hworld Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y Application Deployed URL [tikeda_hworld.cloudfoundry.com]: Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]: How many instances? [1]: Bind existing services to 'tikeda_hworld'? [yN]: Create services to bind to 'tikeda_hworld'? [yN]:</pre>	
9	<p>vmc push コマンド入力したパラメータを vmc ツール側で保存するか聞いてきます。“Y” を入力してください。</p>
<pre>C:¥Users¥cfuser¥hworld> vmc push Would you like to deploy from the current directory? [Yn]: Application Name:tikeda_hworld Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y Application Deployed URL [tikeda_hworld.cloudfoundry.com]: Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]: How many instances? [1]: Bind existing services to 'tikeda_hworld'? [yN]: Create services to bind to 'tikeda_hworld'? [yN]: Would you like to save this configuration? [yN]:Y</pre>	

- 10 以下のように、“Starting Application 'tikeda_hworld': OK” が表示されれば正常にアプリケーションがデプロイされ、アプリケーションが起動されます。

```

Would you like to deploy from the current directory? [Yn]: Y
Application Name: tikeda_hworld
Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]: Y
Application Deployed URL [tikeda_hworld.cloudfoundry.com]:
Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]:
How many instances? [1]:
Bind existing services to 'tikeda_hworld'? [yN]: N
Create services to bind to 'tikeda_hworld'? [yN]: N
Would you like to save this configuration? [yN]: Y
Manifest written to manifest.yml.
Creating Application: OK
Uploading Application:
  Checking for available resources: OK
  Packing application: OK
  Uploading (OK): OK
Push Status: OK

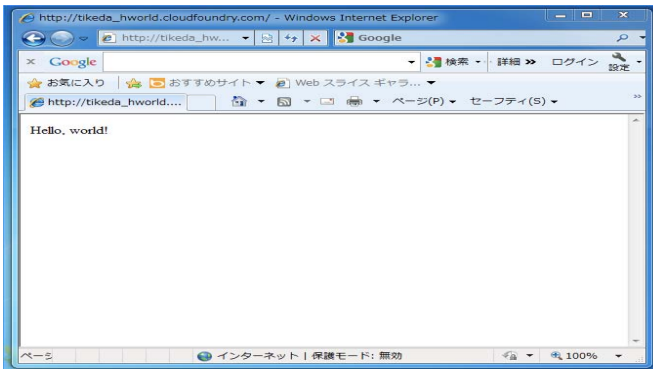
Staging Application 'tikeda_hworld': OK

Starting Application 'tikeda_hworld': OK

```

アプリケーションの動作確認

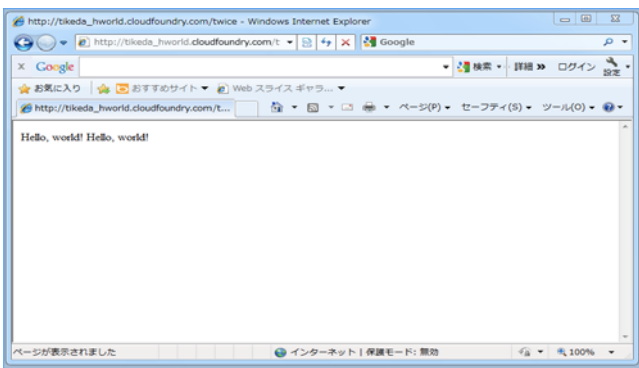
1.



IE8 のブラウザで URL

に "tikeda_hworld.cloudfoundry.com" を設定します。ブラウザ画面に "Hello world!" が表示されているところ確認してください。

2.



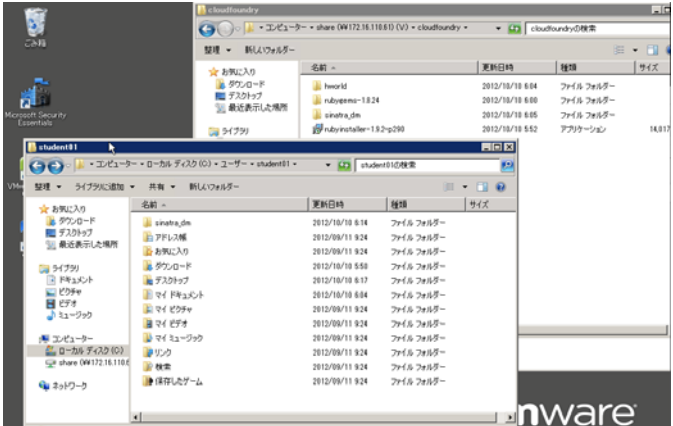
IE8 のブラウザで URL に

"tikeda_hworld.cloudfoundry.com/twice" を設定します。ブラウザ画面に "Hello world! Hello world!" が表示されているところ確認してください。

Sinatra フレームワークでアプリケーションを作ろう。Part 2

cloudfoundry の MySQL サービスをバインドする Sinatra アプリケーションを作成いたします。

1.



仮想デスクトップ
の” ¥share¥cloudfoundry” のフォルダ
をオープン。“sinatra_dm” のフォルダを
ドラッグ&ドロップで仮想デスクトップ
の” C:¥Users¥student0x” へコピーしま
す。
(student0x : cfuser でログインした場合は、
C:¥Users¥cfuser”となります。)

2 C:¥Users¥student0x¥sinatra_dm のディレクトリに移動します。

```
C:¥Users¥cfuser>cd sinatra_dm
```

3 sinatra_dm ディレクトリ内にある “Gemfile” ファイルを使って Ruby 用ライブラリーをパッケージ化
します。

```
C:¥Users¥student0¥sinatra_dm>bundle package
Using addressable (2.2.7)
Using bcrypt-ruby (3.0.1)
Using dm-core (1.2.0)
Using dm-aggregates (1.2.0)
Using dm-constraints (1.2.0)
Using dm-migrations (1.2.0)
Using fastercsv (1.5.4)
....
....
....
```

4 アプリケーションを vmc ツールで cloud foundry 上にデプロイします。まずは、” vmc push” のコマ
ンドを入力し、その後、” Y” を入力してください。

```
C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm>vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
```

5 アプリケーション名を入力してください。半角英数字を使って、cloudfoundry.com で一意の名前を付けてください。“アカウント名” + “_dm” で、例として” tikeda_dm” など。

```
C:\¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
Application Name:tikeda_dm
```

6 “Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:” を聞いてきます。Sinatra アプリケーションなので” Y” を入力してください。

```
C:\¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
Application Name:tikeda_dm
Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y
```

7 “Application Deployed URL [tikeda_dm.cloudfoundry.com]:” , “Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]:” 及び” How many instances? [1]:” を聞いてきます。変更なければ、そのまま” RETKEY “を押してしてください。

```
C:\¥Users¥cfuser¥sinatra_dm>vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:
Application Name:tikeda_dm
Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y
Application Deployed URL [tikeda_dm.cloudfoundry.com]:
Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]:
How many instances? [1]:
```

8 既存に作成されたサービスの再利用を聞いてきます。このアプリケーションでは既存のサービスは利用しないので” N” を入力してください。

```
C:\¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
Application Name:tikeda_dm
Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y
Application Deployed URL [tikeda_dm.cloudfoundry.com]:
Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]:
How many instances? [1]:
Bind existing services to 'tikeda_dm'? [yN]:N
```


9	あらたにサービスするかを聞いてきます。このアプリケーションでは新規のサービスを利用するので” Y” を入力してください。
---	--

```

C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
Application Name:tikeda_dm
Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y
Application Deployed URL [tikeda_dm.cloudfoundry.com]:
Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]:
How many instances? [1]:
Bind existing services to 'tikeda_dm'? [yN]:N
Create services to bind to 'tikeda_dm'? [yN]:Y

```

10	MySQL の新規のサービスを利用するので” 3” を入力してください。
----	--------------------------------------

```

C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
Application Name:tikeda_dm
Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]:Y
Application Deployed URL [tikeda_dm.cloudfoundry.com]:
Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]:
How many instances? [1]:
Bind existing services to 'tikeda_dm'? [yN]:N
Create services to bind to 'tikeda_dm'? [yN]:Y
1: blob
2: mongodb
3: mysql
4: postgresql
5: rabbitmq
6: redis
What kind of service?:3

```

10	作成する MySQL サービス名を入力します。ここはデフォルトの名前をそのまま利用します。” RET KEY” を押してください。
----	---

```

C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
...
...
Create services to bind to 'tikeda_dm'? [yN]:Y
1: blob
2: mongodb
3: mysql
4: postgresql
5: rabbitmq
6: redis
What kind of service?:3
Specify the name of the service [mysql-d176e]:

```

10 他に作成するサービスがあるかを聞いています。ここは” N” を入力してください。

```
C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
...
...
Create services to bind to 'tikeda_dm'? [yN]:Y
1: blob
2: mongodb
3: mysql
4: postgresql
5: rabbitmq
6: redis
What kind of service?:3
Create another? [yN]:N
```

11 vmc push コマンド入力したパラメータを vmc ツール側で保存するか聞いてきます。
“Y” を入力してください。

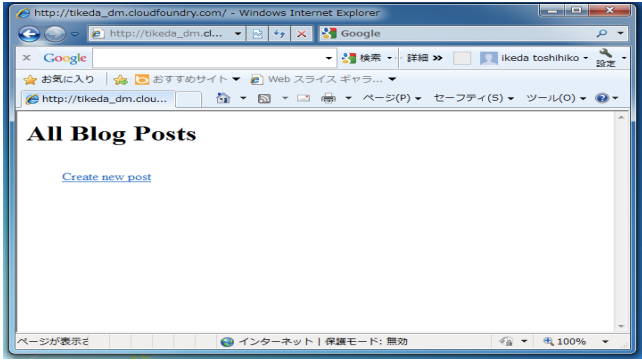
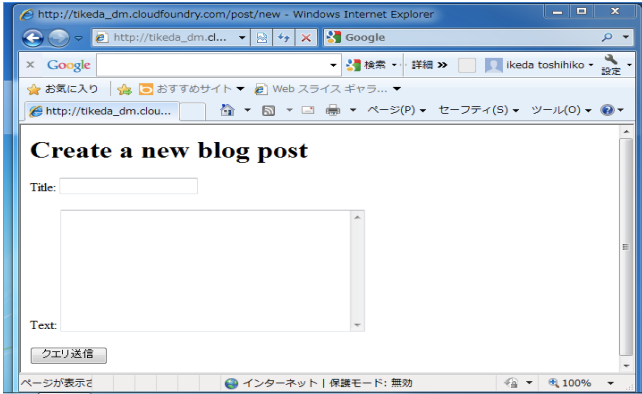
```
C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]:Y
...
...
1: blob
2: mongodb
3: mysql
4: postgresql
5: rabbitmq
6: redis
What kind of service?:3
Create another? [yN]:N
Would you like to save this configuration? [yN]:Y
```

12 以下のように、“Starting Application 'tikeda_dm': OK” が表示されれば正常にアプリケーションがデプロイされ、アプリケーションが起動されます。

```
C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc push
Would you like to deploy from the current directory? [Yn]: Y
Application Name: tikeda_dm
Detected a Sinatra Application, is this correct? [Yn]: Y
Application Deployed URL [tikeda_dm.cloudfoundry.com]:
Memory reservation (128M, 256M, 512M, 1G, 2G) [128M]:
How many instances? [1]:
Bind existing services to 'tikeda_dm'? [yN]: N
Create services
to bind to 'tikeda_dm'? [yN]: Y
1: blob
2: mongodb
3: mysql
4: postgresql
5: rabbitmq
6: redis
What kind of service?: 3
Specify the name of the service [mysql-d176e]:
Create another? [yN]: N
Would you like to save this configuration? [yN]: Y
Manifest written to manifest.yml.
Creating Application: OK
Creating Service [mysql-d176e]: OK
Binding Service [mysql-d176e]: OK
Uploading Application:
  Checking for available resources: OK
  Processing resources: OK
  Packing application: OK
  Uploading (1K): OK
Push Status: OK

Staging Application 'tikeda_dm': OK
Starting Application 'tikeda_dm': OK
```

アプリケーションの動作確認

<p>1.</p> 	<p>IE8 のブラウザで URL 名” tikeda_dm.cloudfoundr.com” を設定し、ブラウザ画面に” All Blog Posts” が表示されているところ確認してください。</p>
<p>2.</p> 	<p><u>Create new post</u> をクリックし、” Title” 及び ”Text” を入力し、データが保存されるのを確認してください。</p>

後片付け (vmc delete にて作成配布したアプリケーションを削除)

1	<p>Vmc app で作成配布したアプリケーションの確認</p> <pre>C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc apps</pre>
2	<p>vmc delete で作成配布したアプリケーションを削除</p> <pre>C:¥Users¥cfuser¥sinatra_dm> vmc delete tikeda_dm</pre>

以上