

Manual utilização Cloud Foundry (MindSphere)

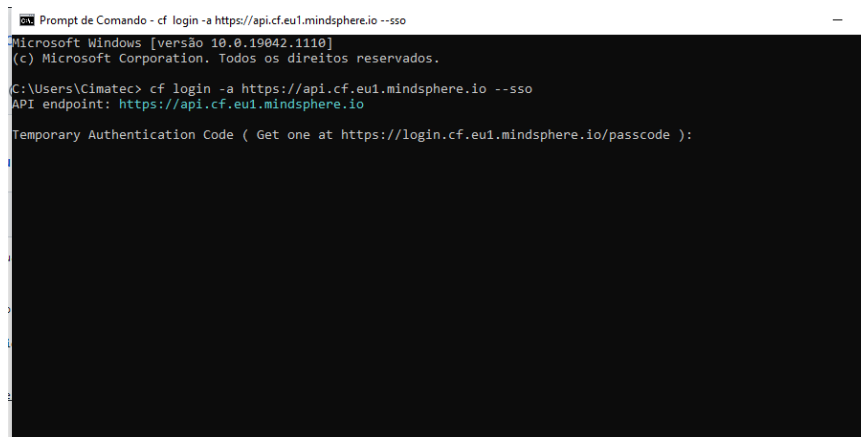
Sumário

1. Primeiros passos
 - Conectando-se ao cloud foundry
2. Configurando conta e/ou ambiente
3. Deploy de aplicação
 - Configuração manifest.yml
 - Publicando no Cloud Foundry
4. Serviços
 - Criando um serviço
 - Criando as chaves do serviço
 - Acessando serviços utilizando SSH
5. Referências

Primeiros passos

Conectando com o cloud foundry

No terminal utilize o comando `cf login -a https://api.cf.eu1.mindsphere.io --sso`



```
Prompt de Comando - cf login -a https://api.cf.eu1.mindsphere.io --sso
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.1110]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\Cimatec> cf login -a https://api.cf.eu1.mindsphere.io --sso
API endpoint: https://api.cf.eu1.mindsphere.io

Temporary Authentication Code ( Get one at https://login.cf.eu1.mindsphere.io/passcode ):
```

Fig.1 - Terminal do cf.

Se estiver tudo certo vai aparecer um link para geração de token de autenticação. Esse link deve ser colado no navegador.



The image shows a Siemens login verification page. At the top is the Siemens logo in teal. Below it is the heading "Verificar sua identidade" (Verify your identity). Underneath, it says "Enviamos um e-mail com o código para" (We send an email with the code to). There is a text input field for an email address, followed by another text input field labeled "Inserir o código" (Enter the code). Below these fields is a large orange button labeled "Continuar" (Continue). At the bottom, there is a link that says "Não recebeu um e-mail? Reenviar" (Didn't receive an email? Resend). At the very bottom, there is a link that says "Você não? Sair" (You don't? Logout).

Fig.2 - Tela de verificação de identidade.

Após inserir o código é gerado um token que deve ser adicionado a requisição no terminal.

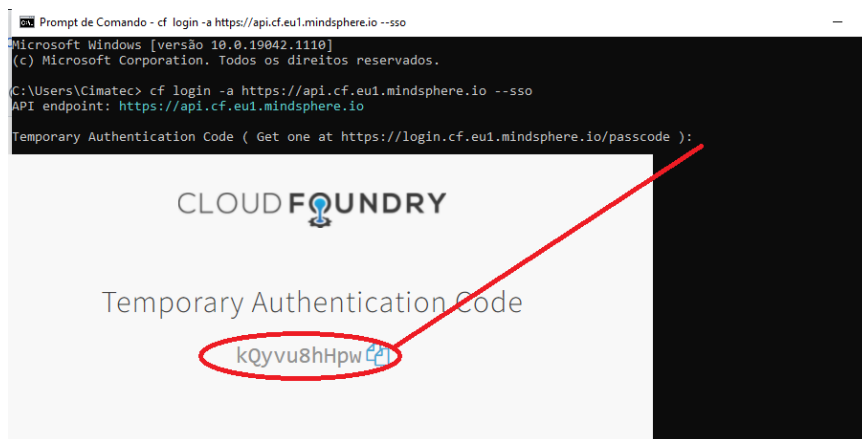


Fig.3 - Token de autenticação.

Tudo certo! Se o código for validado com sucesso você já está autorizado para acessar a plataforma.

Se tudo der certo o retorno será equivalente:

```
API endpoint:  https://api.cf.eu1.mindsphere.io
API version:   3.107.0
user:         SEU USUÁRIO
org:          ORG DA SUA EMPRESA
space:        SPACE DA SUA EMPRESA
```

Configurando conta e/ou ambiente

Caso sua org e/ou space não estejam disponíveis ou não estiver autorizado para fazer o push de uma aplicação

Para dar o deploy e gerenciar suas aplicações é preciso que a conta esteja atrelada a um org e space (para mais informações acesse a sessão de referências). Para criar uma Org e Space use os seguintes comandos (Para executar esse comando é preciso ter perfil administrador).

```
cf create-org ORG
```

```
cf create-space SPACE [-o ORG] [-q SPACE_QUOTA]
```

Onde "ORG" e "SPACE" é o nome que deseja dar a Org e o Space respectivamente.

Para dar o push de uma aplicação é preciso ter a autorização SpaceDeveloper. Para isso use os seguintes comandos:

```
cf set-org-role USERNAME ORG OrgManager
cf set-space-role USERNAME ORG SPACE SpaceDeveloper
```

Onde "USERNAME" é o usuário que deseja atribuir a autorização.

Pronto! Agora o usuário está apto para dar o deploy de uma aplicação.

Deploy de aplicação

Antes de continuar assegure-se de ter uma conta com perfil SpaceDeveloper. Utilize o comando `cf space-users ORG SPACE`.

A aplicação utilizada para deploy foi desenvolvida em Spring Boot.

Gerando arquivo .war

Para gerar o arquivo .war, usando o STS, acessar "File->Export-> Selecionar Web -> Clicar em WAR File"

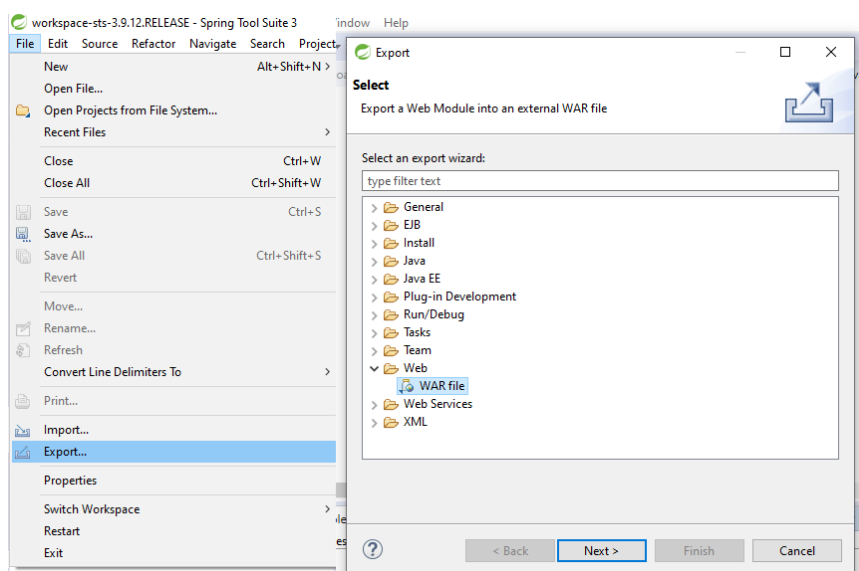


Fig.4 - Geração de arquivo .War no STS.

Configuração manifest.ymlm

Essa aplicação utiliza o serviço do Postgresql para mais informações visite a sessão [Serviços](#)

A configuração básica do manifest.ymlm para o projeto é:

```

applications:
- name: NOMEAPLICAÇÃO
  instances: 1
  buildpacks:
  - java_buildpack
  path: ./APP.war #Caminho da aplicação
  random-route: true
  memory: 1024MB #Quantidade de memória ram
  disk_quota: 500MB #Quantidade de espaço disponível para a aplicação
  services:
  - NOMESERVIÇO #Nome do serviço criado

```

Publicando no Cloud Foundry

Finalizando as configurações basta apenas utilizar o comando `cf push`

Serviços

O serviço utilizado será o do PostgreSQL

Criando um serviço

Para criar um serviço primeiramente é preciso saber os serviços disponíveis para uso, utilize o seguinte comando:

```
cf marketplace
```

offering	plans	description
postgresql94	postgresql-m, postgresql-xs, postgresql-m50, postgresql-m150_ha, postgresql-s10, postgresql-s10_ha	broker
postgresql94	postgresql-m, postgresql-xs, postgresql-m50, postgresql-m150_ha, postgresql-s10, postgresql-s10_ha	Dedicated PostgreSQL service instances and clusters powered by the anynines Service Framework
rabbitmq36	rabbitmq-m, rabbitmq-xs, rabbitmq-m50, rabbitmq-m150_ha, rabbitmq-s10, rabbitmq-s10_ha	a9s-postgresql-broker
rabbitmq36	rabbitmq-m, rabbitmq-xs, rabbitmq-m50, rabbitmq-m150_ha, rabbitmq-s10, rabbitmq-s10_ha	Dedicated RabbitMQ service instances powered by the anynines Service Framework
logme	logme-m, logme-xs, logme-m150_ha, logme-m50, logme-s10, logme-s10_ha	a9s-rabbitmq-broker
logme	logme-m, logme-xs, logme-m150_ha, logme-m50, logme-s10, logme-s10_ha	Dedicated ELK stacks to monitor applications and service instances powered by the anynines Service Framework
elasticsearch6	elasticsearch-m, elasticsearch-xs, elasticsearch-m50, elasticsearch-m150_ha, elasticsearch-s10, elasticsearch-s10_ha	a9s-logme-broker
elasticsearch6	elasticsearch-m, elasticsearch-xs, elasticsearch-m50, elasticsearch-m150_ha, elasticsearch-s10, elasticsearch-s10_ha	Dedicated Elasticsearch 6.x service instances and clusters powered by the anynines Service Framework
redis32	redis-m, redis-xs, redis-m50, redis-m150_ha, redis-s10, redis-s10_ha	a9s-elasticsearch-broker
redis32	redis-m, redis-xs, redis-m50, redis-m150_ha, redis-s10, redis-s10_ha	Dedicated Redis service instances and clusters powered by the anynines Service Framework
redis40	redis-m, redis-xs, redis-m150_ha, redis-m50, redis-s10, redis-s10_ha	a9s-redis-broker
redis40	redis-m, redis-xs, redis-m150_ha, redis-m50, redis-s10, redis-s10_ha	Dedicated Redis service instances and clusters powered by the anynines Service Framework
rabbitmq37	rabbitmq-m, rabbitmq-xs, rabbitmq-m50, rabbitmq-m150_ha, rabbitmq-s10, rabbitmq-s10_ha	a9s-redis-broker
rabbitmq37	rabbitmq-m, rabbitmq-xs, rabbitmq-m50, rabbitmq-m150_ha, rabbitmq-s10, rabbitmq-s10_ha	This is a service creating and managing dedicated RabbitMQ service instances, powered by the anynines Service Framework
postgresql10	postgresql-m, postgresql-xs, postgresql-m50, postgresql-m150_ha, postgresql-s10, postgresql-s10_ha	a9s-rabbitmq-broker
postgresql10	postgresql-m, postgresql-xs, postgresql-m50, postgresql-m150_ha, postgresql-s10, postgresql-s10_ha	This is a service creating and managing dedicated PostgreSQL service instances and clusters, powered by the anynines Service Framework
elasticsearch6	elasticsearch-m, elasticsearch-xs, elasticsearch-m50, elasticsearch-m150_ha, elasticsearch-s10, elasticsearch-s10_ha	a9s-postgresql-broker
elasticsearch6	elasticsearch-m, elasticsearch-xs, elasticsearch-m50, elasticsearch-m150_ha, elasticsearch-s10, elasticsearch-s10_ha	This is the anynines Elasticsearch 6.x service
postgresql11	postgresql-m, postgresql-xs, postgresql-m50, postgresql-m150_ha, postgresql-s10, postgresql-s10_ha	a9s-elasticsearch-broker
postgresql11	postgresql-m, postgresql-xs, postgresql-m50, postgresql-m150_ha, postgresql-s10, postgresql-s10_ha	This is a service creating and managing dedicated PostgreSQL service instances and clusters, powered by the anynines Service Framework
redis50	redis-m, redis-xs, redis-m50, redis-m150_ha, redis-s10, redis-s10_ha	a9s-postgresql-broker
redis50	redis-m, redis-xs, redis-m50, redis-m150_ha, redis-s10, redis-s10_ha	This is a service creating and managing dedicated Redis service instances, powered by the anynines Service Framework
rabbitmq38	rabbitmq-m, rabbitmq-xs, rabbitmq-m50, rabbitmq-m150_ha, rabbitmq-s10, rabbitmq-s10_ha	a9s-redis-broker
rabbitmq38	rabbitmq-m, rabbitmq-xs, rabbitmq-m50, rabbitmq-m150_ha, rabbitmq-s10, rabbitmq-s10_ha	This is a service creating and managing dedicated Messaging service instances, powered by the anynines Service Framework
rabbitmq38	rabbitmq-m, rabbitmq-xs, rabbitmq-m50, rabbitmq-m150_ha, rabbitmq-s10, rabbitmq-s10_ha	a9s-rabbitmq-broker

Fig.5 - Serviços disponíveis no marketplace do cf.

Para o projeto será utilizado o serviço postgresql94 com o plano postgresql-m. Para criar um serviço no seu Space utilize:

```
cf create-service SERVIÇO PLANO NOMESERVIÇO
```

Para o projeto ficaria o seguinte: `cf create-service postgresql94 postgresql-m postgresql-carsharing`.

Antes de utilizar o serviço aguarde alguns minutos até que o status seja atualizado para "create succeeded" para verificar utilize o comando `cf services` e localize o serviço criado.

name	offering	plan	bound apps	last operation	broker	upgrade available
postgresql-carsharing	postgresql94	postgresql-m	carsharing	create succeeded	a9s-postgresql-broker	no
postgresql-eletrposto	postgresql94	postgresql-m	eletrposto	update succeeded	a9s-postgresql-broker	no

Fig.6 - Criação de serviço.

Criando as chaves do serviço

Para o caso do projeto é preciso criar chaves para acesso ao banco do Postgres:

```
cf create-service-key NOME DOSERVIÇO CRIADO NOME DA KEY
```

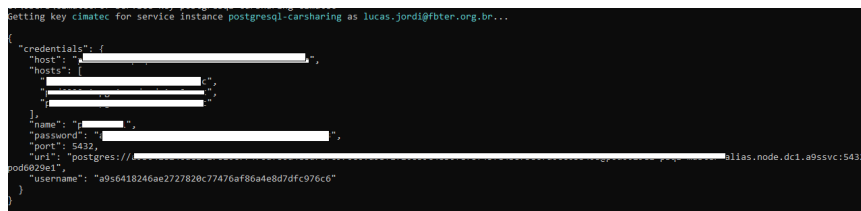
Exemplo :

```
cf create-service-key postgresql-carsharing cimaterc
```

Se a key foi criada com sucesso basta executar o comando:

```
cf service-key NOME DOSERVIÇO NOME DA KEY
```

A resposta deve ser algo como:



```
Setting key cimaterc for service instance postgresql-carsharing as lucas.jordi@fbter.org.br...
{
  "credentials": {
    "host": "ueueue-psql-master-alias.node.dcl.sjusu",
    "hosts": [
      "ueueue-psql-master-alias.node.dcl.djndh",
      "ueueue-psql-master-alias.node.dcl.sjiidiusu",
      "ueueue-psql-master-alias.node.dcl.ddudu"
    ],
    "name": "ususuusu",
    "password": "viidjffjidfijfdjifd",
    "port": 5432,
    "uri": "postgres://fijsgdsfiogdiogjdoigd:jidsfojofdjisdojifdjoidf@dfiudi-psql-master-alias.node.dcl.a9ssvc:5432/ususuusu",
    "username": "fdsuufidudfjufsd sdfi"
  }
}
```

Fig.7 - Chaves de acesso serviço do postgresql.

Agora é só adicionar o serviço no manifest.yml e as keys na sua aplicação para poder utilizar o serviço.

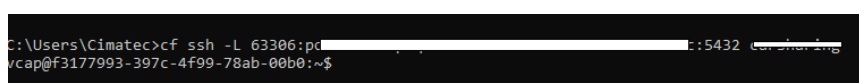
Acessando serviços utilizando SSH

```
cf ssh -L PORTA:HOSTNAME:PORTA DOSERVIÇO NOME DO APP QUE UTILIZA O SERVIÇO
```

Digamos que tenha sido criado um serviço chamado serviço1 que é utilizado pela aplicação 1 cadastrada no sistema como app1 cujas keys são:

```
{
  "credentials": {
    "host": "ueueue-psql-master-alias.node.dcl.sjusu",
    "hosts": [
      "ueueue-psql-master-alias.node.dcl.djndh",
      "ueueue-psql-master-alias.node.dcl.sjiidiusu",
      "ueueue-psql-master-alias.node.dcl.ddudu"
    ],
    "name": "ususuusu",
    "password": "viidjffjidfijfdjifd",
    "port": 5432,
    "uri": "postgres://fijsgdsfiogdiogjdoigd:jidsfojofdjisdojifdjoidf@dfiudi-psql-master-alias.node.dcl.a9ssvc:5432/ususuusu",
    "username": "fdsuufidudfjufsd sdfi"
  }
}
```

Então o comando seria `cf ssh -L 63306:ueueue-psql-master-alias.node.dcl.sjusu:5432 app1`

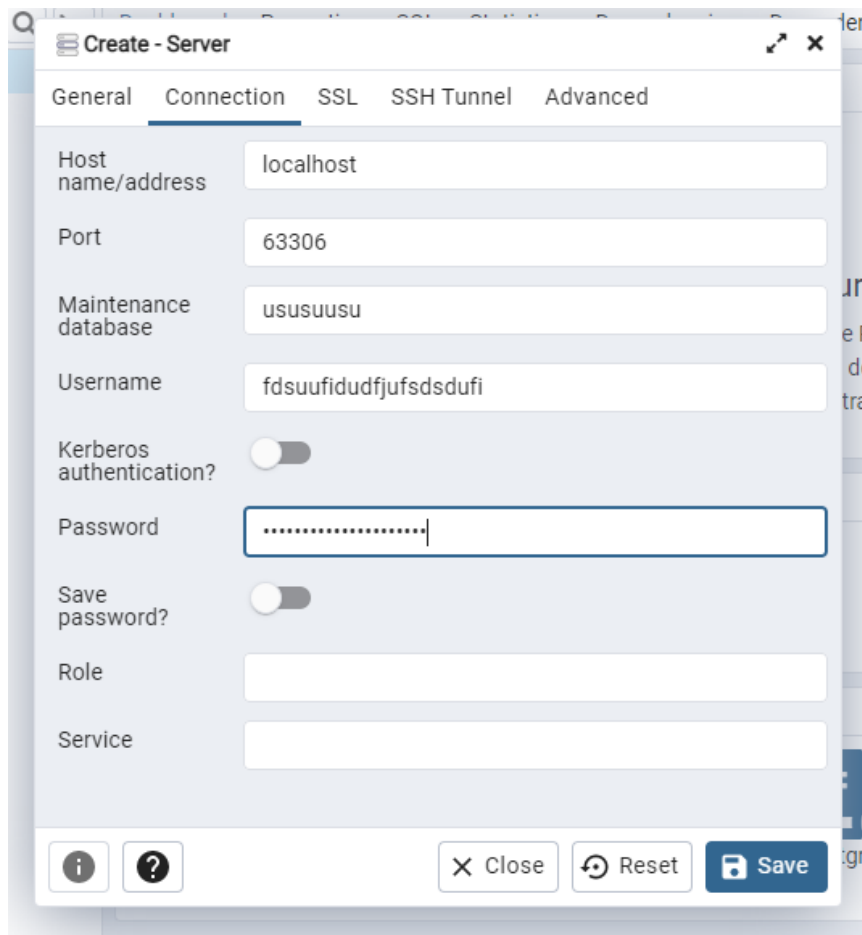


```
C:\Users\Cimatec>cf ssh -L 63306:ueueue-psql-master-alias.node.dcl.sjusu:5432 app1
vcap@f3177993-397c-4f99-78ab-00b0:~$
```

Fig.8 - Resultado de conexão com o container usando SSH.

Imagem mostra o resultado da conexão estabelecida.

Agora se quisermos acessar o banco utilizamos o serviço do Postgresql instalado na máquina. Para esse caso foi utilizado o PhpAdmin.



The image shows a 'Create - Server' dialog box in phpMyAdmin. The 'Connection' tab is selected. The fields are filled with the following values:

- Host name/address: localhost
- Port: 63306
- Maintenance database: ususuusu
- Username: fdsuufidudfjufdsdufi
- Password: (masked with dots)
- Kerberos authentication?: ☐
- Save password?: ☐
- Role: (empty)
- Service: (empty)




At the bottom, there are buttons for 'Close', 'Reset', and 'Save'.

Fig.9 - Conexão do banco usando o PhpMyAdmin.

Lembrar de colocar a porta escolhida no SSH e não a que está na key. Nesse caso é a 63306.

> 1.3 Sequences

▼ Tables (15)

- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 
- > 

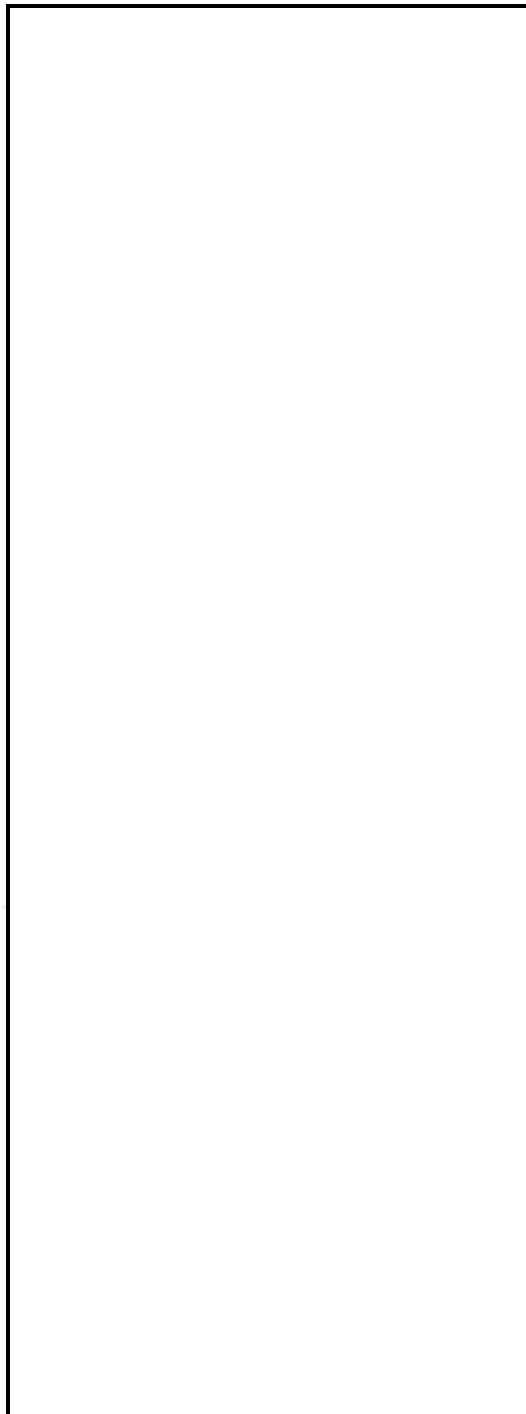


Fig.10 - Tabelas do banco cadastrado no cf.

É possível ver que as tabelas batem com as do projeto.

Referências

[Serviços e Keys](#)

[Conectando serviços com SSH](#)

[Perfis de autorização](#)

Deploy Spring Apps

Publicando apps