- Caraduação



SHORT BIO



É engenheiro eletrônico formado pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), com mestrado e doutorado pela Escola Politécnica (USP), e passagem pela Georgia Institute of Technology em Atlanta (EUA). Desde 2002, atua na indústria em projetos nas áreas de robótica, visão computacional e internet das coisas, aliando teoria e prática no desenvolvimento de soluções baseadas em Machine Learning, processamento paralelo e modelos probabilísticos. Desenvolveu projetos para Avibrás, IPT, CESP e Systax.

PROF. ANTONIO SELVATICI profantonio.selvatici@fiap.com.br



Tomcat na IBM Cloud



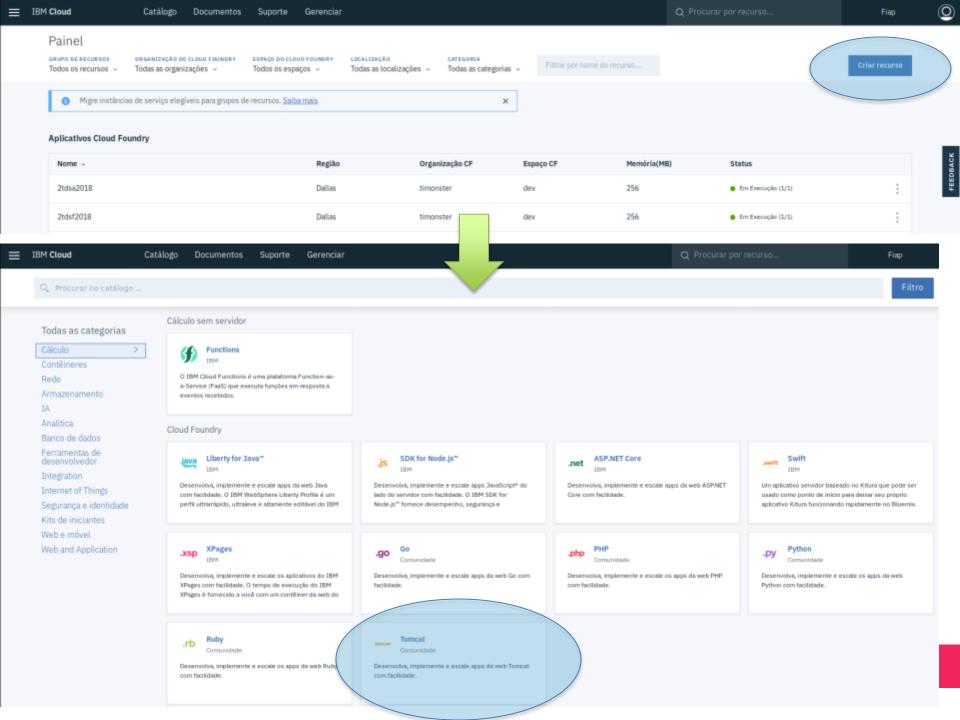
Programando a Aplicação Web – RESTful API

- Numa arquitetura simplificada de IoT, uma única aplicação Web se encarrega de gerenciar e controlar o acesso aos dispositivos e comandar o armazenamento em banco de dados, além de fornece uma API, possivelmente RESTful, para que programas aplicativos possam ter acesso às regras de negócio
- Essa aplicação precisa ter três pontas:
 - A ponta do cliente do banco de dados
 - A ponta do cliente MQTT
 - A ponta do servidor REST
- Via de regra, essa aplicação web é desenvolvida usando linguagens de programação flexíveis, como Java, Ruby, ou, como tem se tornado preferência no mundo de IoT, Node.js
- Para aplicações Java, podemos usar o servidor Tomcat disponível da IBM Cloud



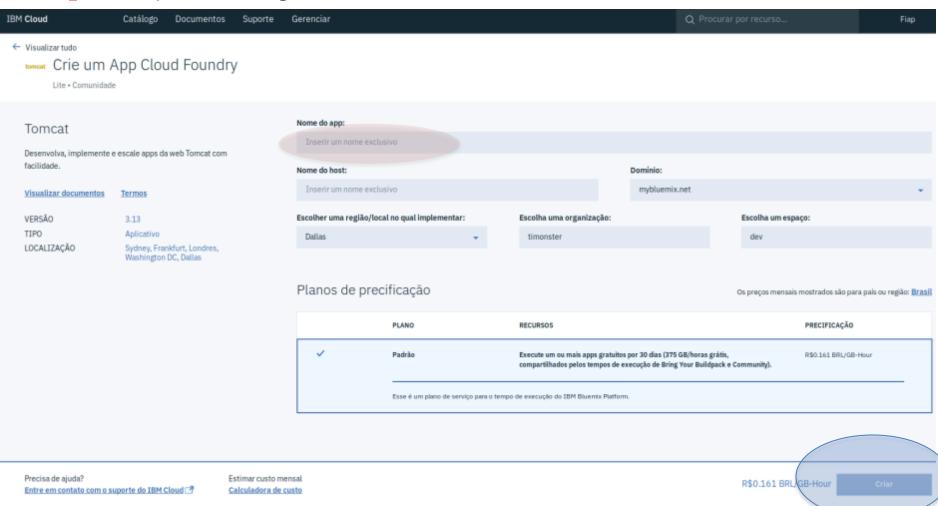
Hospedando aplicações do Tomcat na IBM Cloud

- Para hospedar aplicações no Tomcat é necessário ter um servidor conectado à internet com IP público, de preferência IP fixo, o que não é prático para aplicações simples ou com poucos acessos
 - Dessa forma, a hospedagem do Tomcat em nuvem é mais indicado
 - A plataforma de serviços de nuvem da IBM (IBM Cloud) fornece essa hospedagem de modo fácil
- Para criar uma instância do Tomcat já configurada, iremos acessar o painel da IBM Cloud em https://console.bluemix.net/dashboard/apps/
 - Em seguida, escolhemos a opção de "Criar Recurso"
- Dentre as várias opções que aparecem no Catálogo da IBM, selecionamos o item "Cálculo" no menu à esquerda e em seguida "Tomcat"





Tela para configuração do recurso



Após iniciar a criação da instância de Tomcat, basta escolher o nome da aplicação e deixar as demais opções como padrão, clicando em "Criar"



Implantando aplicações no IBM Cloud Tomcat

- Uma vez tendo sida construída a aplicação Java no formato WAR, é necessário ter a ferramenta CLI (command-line interface) da IBM Cloud para enviá-la ao servidor
 - O arquivo de aplicação WAR encontra-se no diretório target caso tenha sido construída com o Maven
- Para instalar o IDT (IBM Cloud Developer Tool), baixar o arquivo em:
 - https://clis.ng.bluemix.net/download/bluemix-cli/latest/win64
 - No caso de outros SOs, seguir as instruções em:
 - https://console.bluemix.net/docs/cli/reference/ibmcloud/download_cli.html
- Após a instalação e reinicialização do sistema, abrir o prompt de comando e fazer o login na conta da IBM através do comando:
 - ibmcloud login -u <user> -o <organization> -s
 <space>
 - Exemplo:
 - ibmcloud login -u antoniohps.ig@gmail.com -o timonster -s dev
 - Lembre-se que, ao selecionar a região, em geral estamos usando a US-South (número 5)



Subindo o arquivo WAR

- Aqui consideramos que já foi realizado o login da aplicação ibmcloud
- Para subir o arquivo de aplicação, usamos a seguinte linha de comando
 - ibmcloud app push <appname> -p <app.war>
 - appname: nome da aplicação na IBM Cloud, que foi fornecido no momento da sua criação
 - app.war: arquivo WAR criado ao se contruir a aplicação no computador

Exemplo:

- ibmcloud app push tomcattest1000 -p restful-example.war
- Neste caso, a aplicação estará hospedada em:
 - https://tomcattest1000.mybluemix.net/



Copyright © 2019 Prof. Antonio Selvatici

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).