

Adicionando a camada de segurança em microserviços com Keycloak

Pedro HOS



\$whoami > pedro-hos



- Banco de Dados @ FATEC São José dos Campos 2012
- I've worked as Java Developer in some companies
- Since 2017 I am Software Maintenance Engineer @ Red Hat
- JUG Leader at JUG Vale jugvale.com
- Contributor at SJCDigital github.com/sjcdigital
- Blogger at pedrohosilva.wordpress.com
- Opensource and some source code samples github.com/pedro-hos

Motivação



Todos brasileiros que possuem CNH tiveram os dados pessoais expostos no site do Detran-RN; era possível encontrar dados sensíveis, inclusive do presidente Jair Bolsonaro e sua família

A venda de dados pessoais deixou de ser exclusividade no ambiente da **Deep Web** para ganhar a internet da superfície. Casos de vazamento de dados se tornaram corriqueiros e não apenas restritos à pequenas empresas, as quais não possuem estrutura suficiente para proteger os dados de seus clientes.

		How Many People Affected	Disclosed
1	Aadhaar Breach	1,000,000,000	January 2018
2	Starwood-Marriot Breach	500,000,000	September 2018
3	Exactis Breach	340,000,000	June 2018
4	Under Armour-MyFitnessPal Breach	150,000,000	February 2018
5	Quora Breach	100,000,000	December 2018
6	MyHeritage Breach	92,000,000	June 2018
7	Facebook Breach	87,000,000	September 2018
8	Elasticsearch Breach	82,000,000	November 2018
9	Newegg Breach	50,000,000	September 2018
10	Panera Breach	37,000,000	April 2018



Motivação

Toda aplicação, por mais simples que seja vai precisar proteger seus dados. Em aplicações monolíticas, geralmente essa segurança ficava em apenas um ponto, geralmente o ponto de entrada do usuário. Com aplicações no modelo de microservices se faz necessário ter essa segurança em todos os pontos da aplicação, já que muitas vezes existe uma comunicação entre os serviços. Fazer com que o usuário realize o login em cada momento que ele acessa um endpoint não parece ser uma boa ideia, para isso usamos o:

O que é o Keycloak?

Add authentication to applications and secure services with minimum fuss. No need to deal with storing users or authenticating users. It's all available out of the box.

You'll even get advanced features such as User Federation, Identity Brokering and Social Login.



O que é o Keycloak?

A Keycloak é um produto open source da Red Hat, cuja versão enterprise é o Red Hat Single Sign-On, com ele é possível fazer a segurança de aplicações de maneira fácil e com o mínimo de código.

- É um Wildfly mais um war poderoso com várias funcionalidades de segurança
- **Single-Sign On:** Possibilita que o usuário faça login apenas uma vez, e depois acesse todos os sistemas que estejam configurados no Keycloak.

APOSENOS DE
ATHENA



SALON DEL
PATRIARCA

AFRODITA
PISCES



CAMUS
AQUARIUS



SHURA
CAPRICORN



AIOROS
SAGITTARIUS

MILO
SCORPIO



DOHKO
LIBRA



SHAKA
VIRGO



DEATH
MASK
CANCER



AIORIA
LEO



SAGA
GEMINI



ALDEBARAN
TAURUS

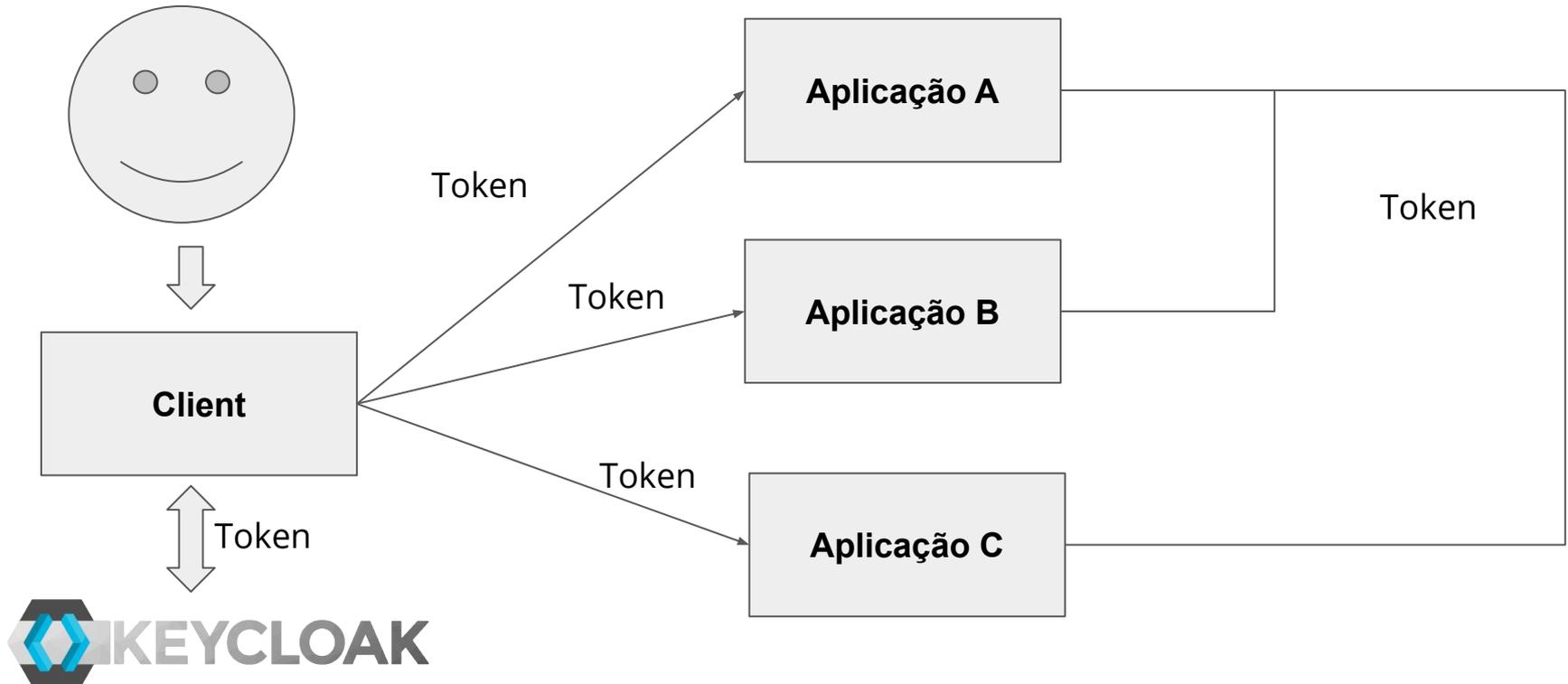


MU
ARIES



© BLADE QUAN.COM

Single Sign-On

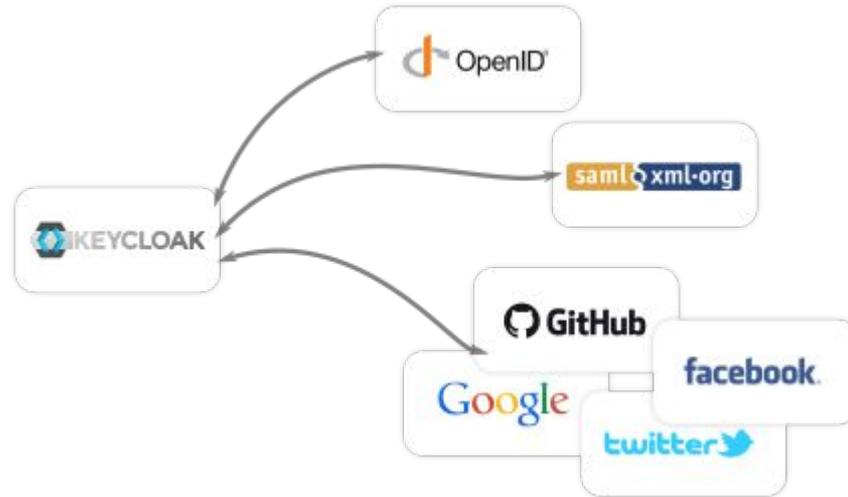


O que é o Keycloak?

- **Admin Console:** O Keycloak possui um excelente console administrativo, que facilita muito o cadastro de novos cliente, usuários, roles etc.
- **Standard Protocols:** Keycloak é baseado em protocolos padrão e fornece suporte para OpenID Connect, OAuth 2.0 e SAML.
- **Client Adapters:** Para Java, Wildfly, JBoss EAP, JavaScript, Fuse, Tomcat, Jetty entre outros, tornando a integração mais fácil.

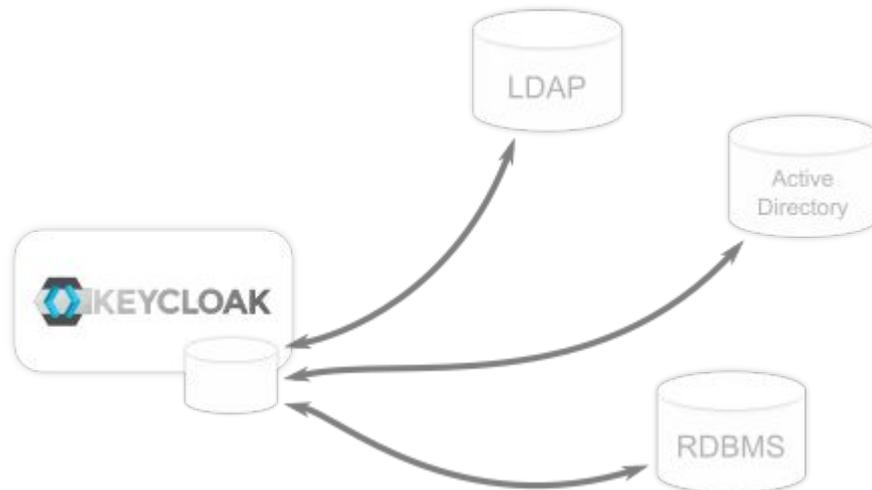
O que é o Keycloak?

- **Identity Brokering and Social Login:** Podemos facilmente adicionar botões de login pelas redes sociais, como facebook, twitter, github, google entre outras.



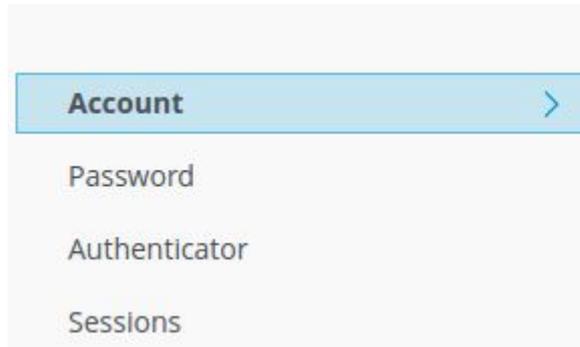
O que é o Keycloak?

- **User Federation:** Podemos facilmente integrar com um LDAP ou AD (Active Directory) ou até mesmo criar o seu próprio provider, caso você tenha seus usuários em um outro banco de dados relacional



O que é o Keycloak?

- **Account Management Console:** Uma área para que os usuários possam configurar



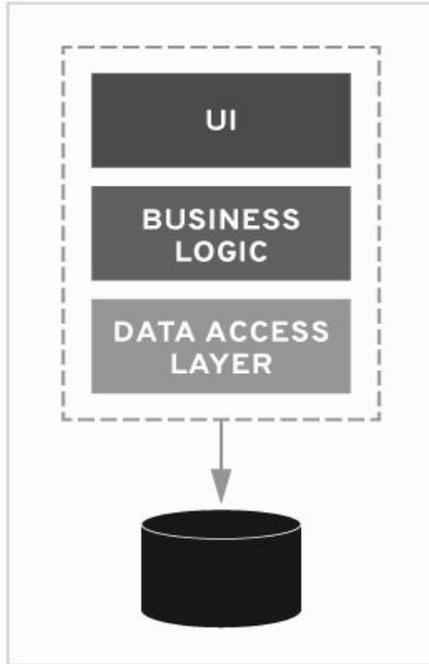
Edit Account

Username

Email *

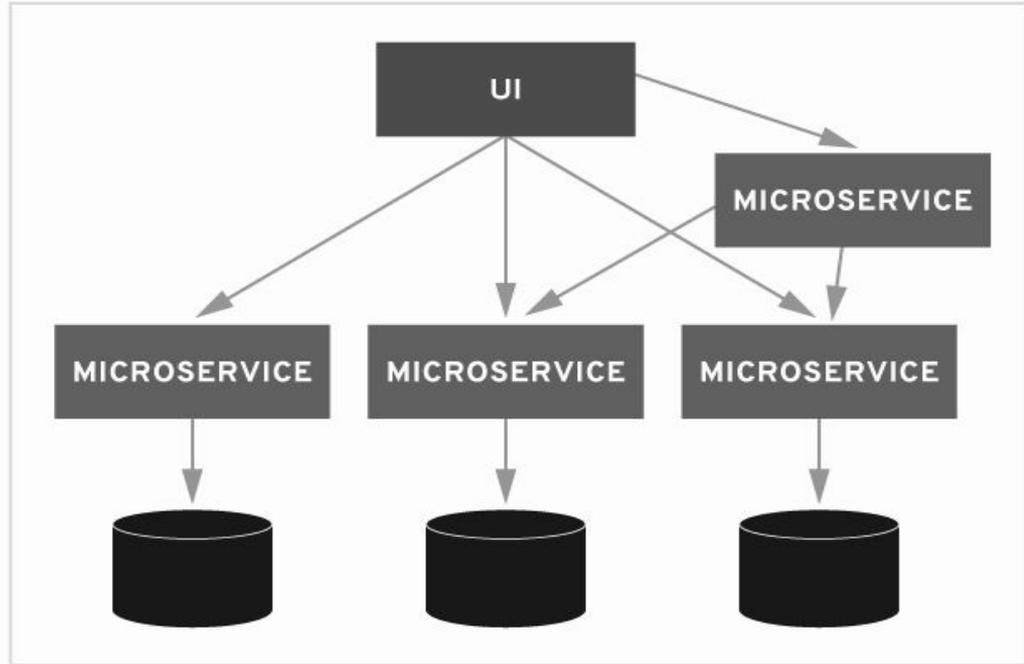
Um tapa rápido em microservices

MONOLITHIC



VS.

MICROSERVICES



Começando pelo keycloak

1. Fazer o [download](#) do Keycloak;
2. Descompactar
3. Iniciar o servidor com binding na porta:

```
sh bin/standalone.sh -Djboss.socket.binding.port-offset=100
```

4. Acessar <http://localhost:8180/auth> e criar um super user

Deuses das demos, nos abençõe!

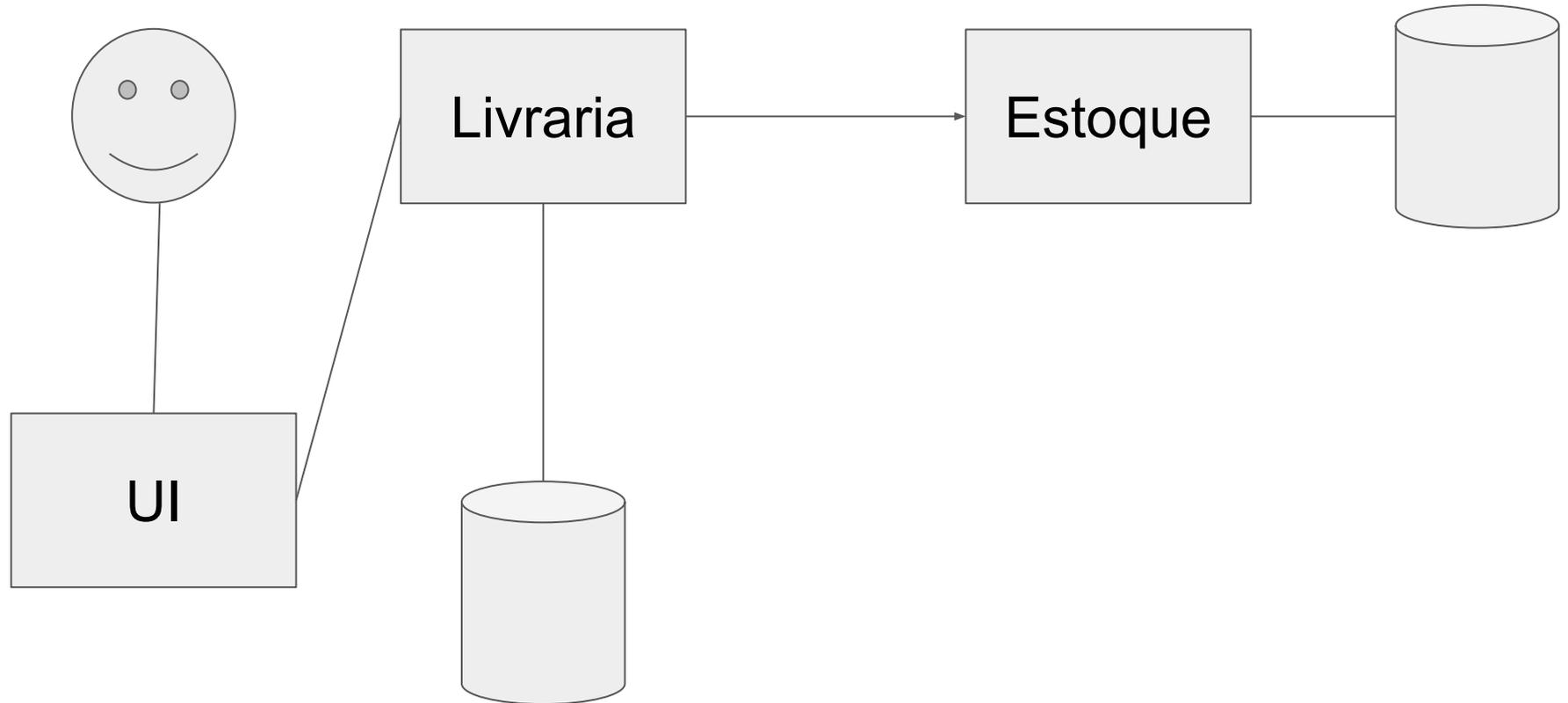


Códigos

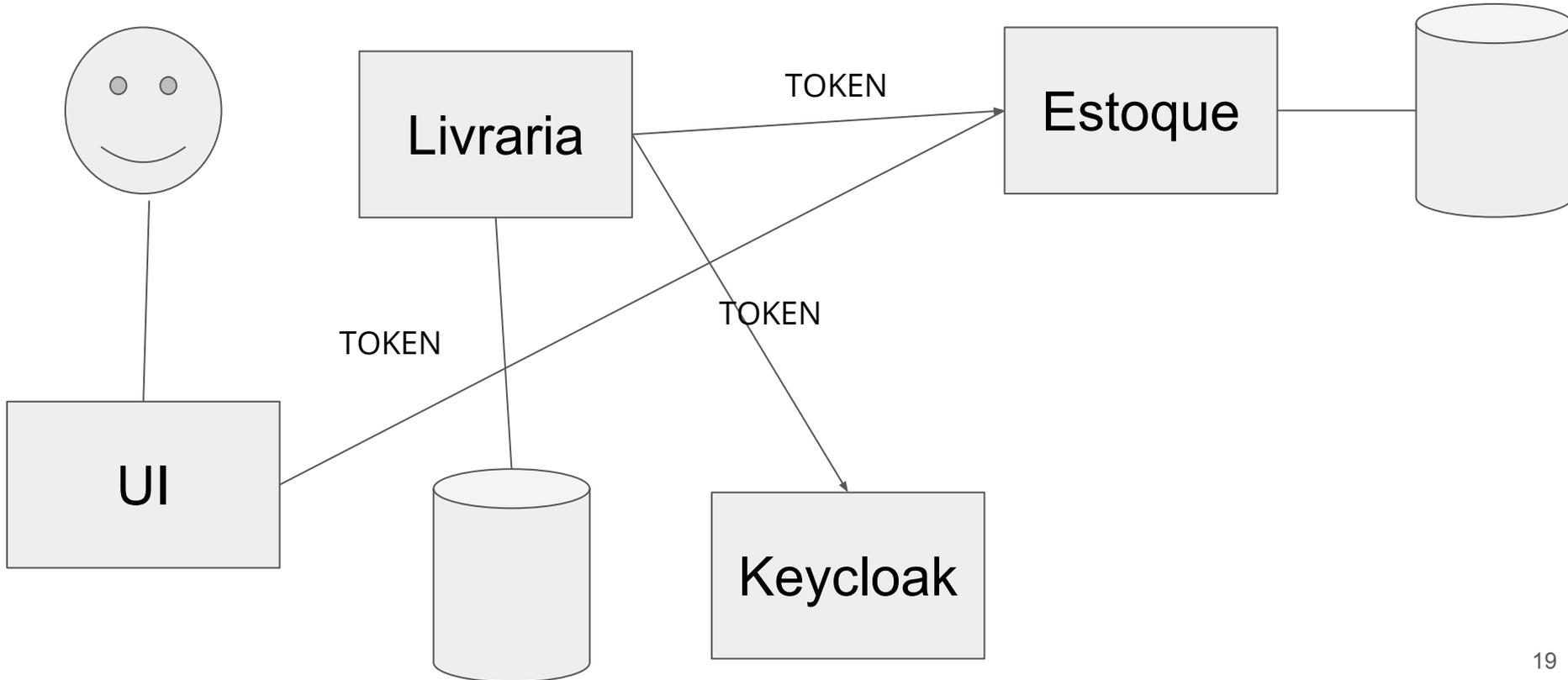
Todos código está em:

[github.com/pedro-hos/keycloak-pocs/tree/master/
keycloak-microservices](https://github.com/pedro-hos/keycloak-pocs/tree/master/keycloak-microservices)

As aplicações sem keycloak



As aplicações



Vídeos sobre keycloak no jug

www.youtube.com/playlist?list=PL3KCMjFLdIVgnnJc4DAmoY5aRGr0p9AVL

Dúvidas?

Valeuz!

- email: pedro-hos@outlook.com
- github: /pedro-hos
- blog: pedrohosilva.wordpress.com
- Se quiser me seguir no twitter:
@pedro_hosilva



Referências

- <https://www.keycloak.org/>
- <https://www.katacoda.com/keycloak/courses/keycloak>
- <https://www.youtube.com/watch?v=z-sUzI9eG6M>
- https://www.youtube.com/watch?v=ZxpY_zZ52kU