

# 20° WIRNP

Workshop RNP

eduroamIA: Inteligência Artificial Aplicada à Previsão de Eventos de Autenticação Federada no eduroam

Edelberto Franco Silva

*UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora*

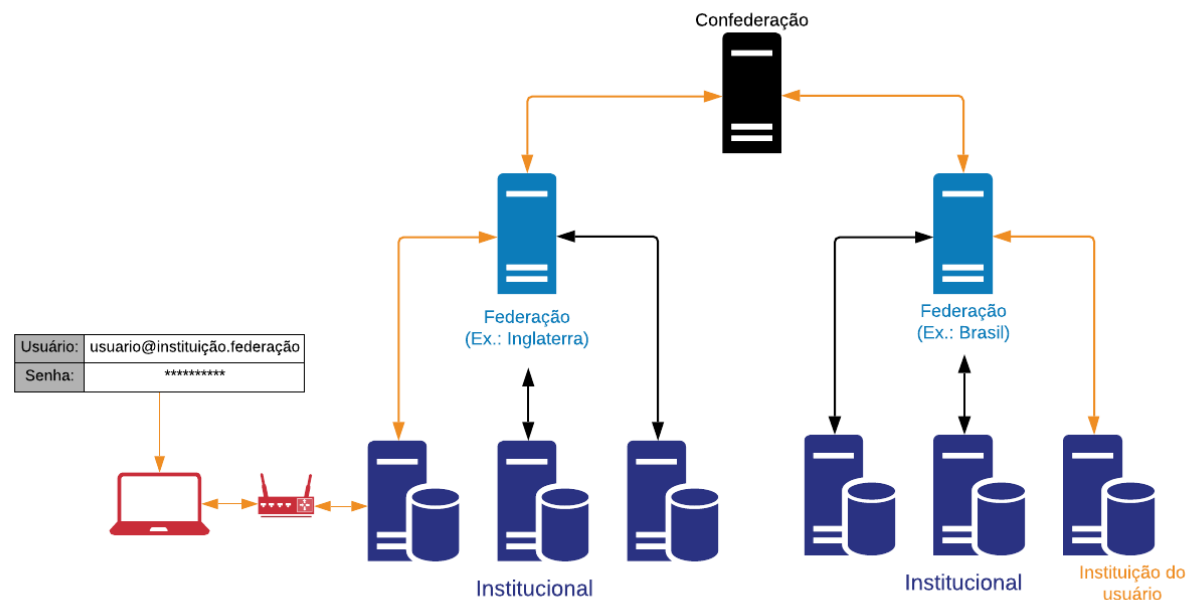


- Como saber se o comportamento de um serviço de autenticação é “normal” ou não?!
- Você, administrador, como consegue acompanhar milhares de autenticações por segundo?
- Como define o que é “normal” ou não?
  - Regras editadas manualmente?

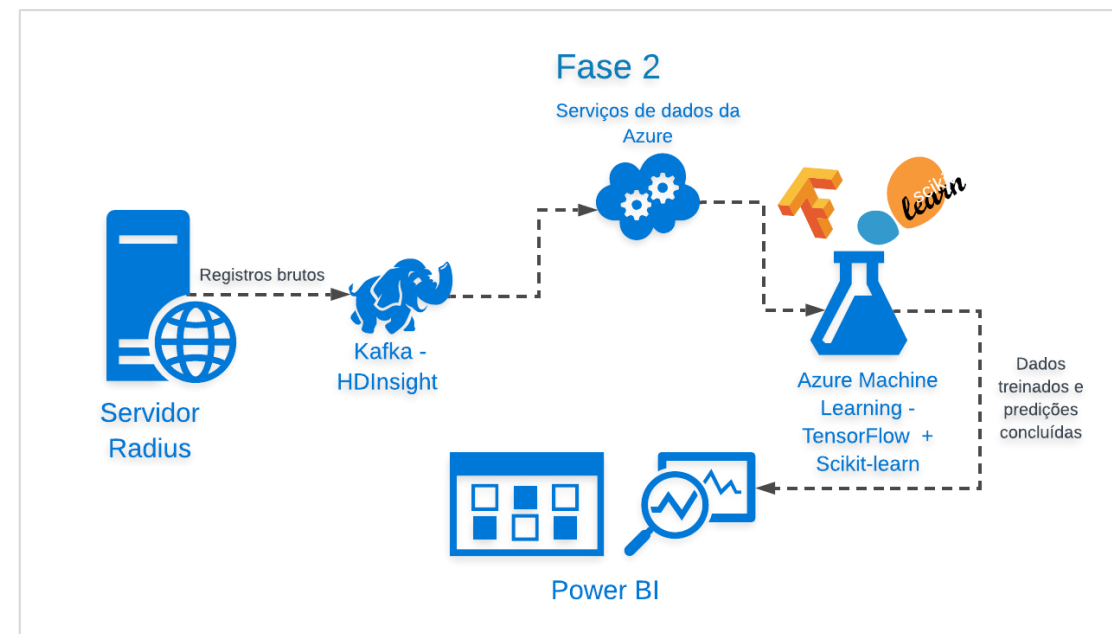
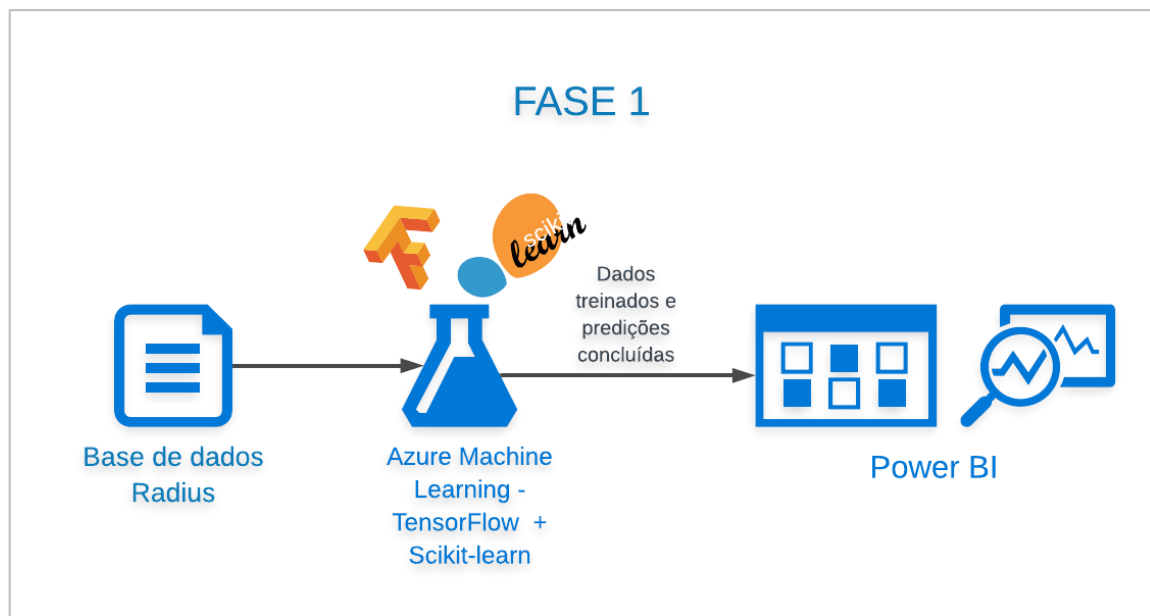
## **O que desejamos**

**Utilizar técnicas de inteligência artificial que manipulem milhões de dados e gerem informações úteis ao administrador!**

- O eduroam é um consórcio que garante o acesso a internet gratuitamente, por meio de uma conexão Wi-Fi, em qualquer localidade do mundo que possua pontos de acesso do serviço
- Por meio de apenas uma conta, o usuário pode se conectar em qualquer ponto de acesso, facilitando assim seu intercâmbio entre as instituições
- Devido a grande abrangência do serviço, que atende hoje a **101 países**, o volume atual de dados gerados diariamente somente por um servidor eduroam no nível da federação gira em torno de **10GB**



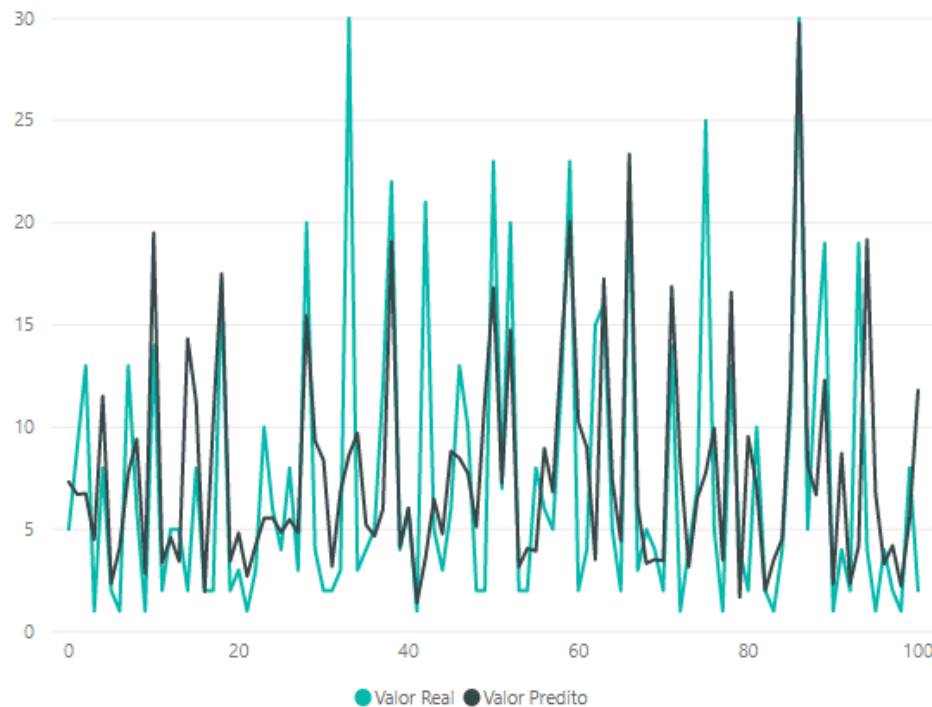
- Utilizar dados extraídos dos *logs* dos servidores RADIUS para:
  - Prever e detectar se uma instituição tem comportamento anômalo de autenticação
- Indicar modelos de predição
- Realizar predição *off-line* e *online*
- Gerar insumos para avaliar a saúde do serviço de autenticação
  - *Não avalia o comportamento para o método de autenticação neste primeiro momento*



# Resultados Preliminares

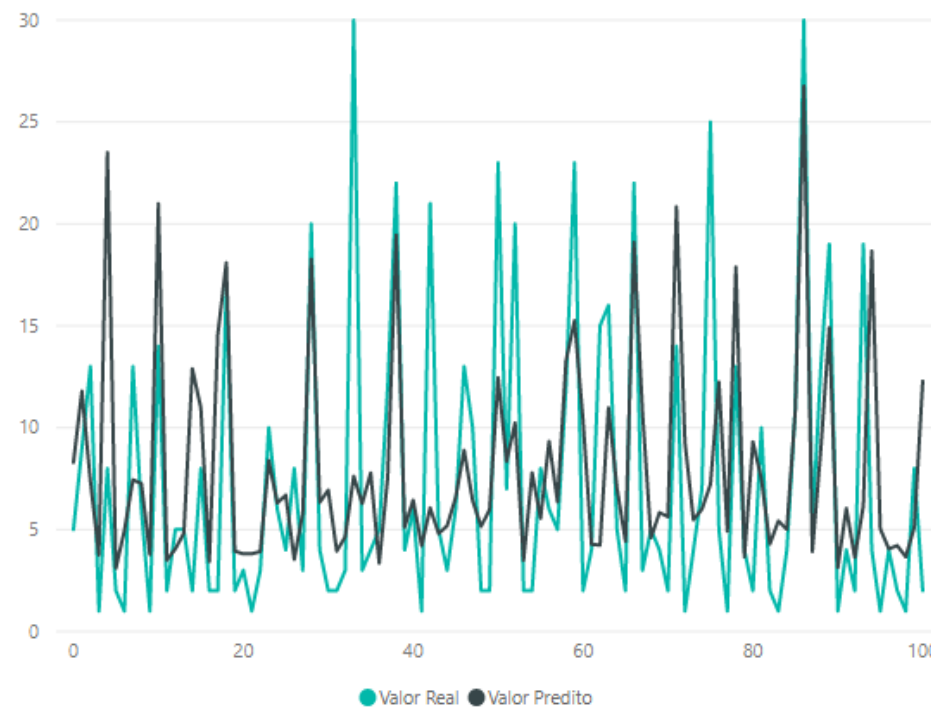
Árvore de Decisão

Valor Real e Predito por Amostra



Rede Neural

Valor Real e Predito por Amostra



- Domínios
- pucrs.br
  - ufsc.br
  - unesp.br
  - unicamp.br
  - usp.br

<http://bit.ly/eduroam-ia>





- Prever anomalias de comportamento de autenticação por instituições
- Prever possíveis falhas de autenticação a partir da análise de perfil do serviço de autenticação
- Possibilitar a análise comportamental de autenticação na federação eduroam
- Contribuições **transversais**:
  - Criação de uma plataforma que auxilia o administrador na saúde do serviço de autenticação
  - Relatórios para *e.g.* identificação de instituições que mais utilizam o serviço em roaming
  - Automatizar o acompanhamento do monitoramento do serviço de autenticação

**VISITE NOSSO STAND!**

# 20° WIRNP

Workshop RNP

**Obrigado(a)!**

Edelberto Franco Silva

edelberto@ice.ufjf.br



MINISTÉRIO DA  
DEFESA

MINISTÉRIO DA  
CIDADANIA

MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

