



# Google AI Platform

Priorizando e Simplificando Soluções no Mundo Real com  
Machine Learning



Quem sou eu?

# Leonardo Nascimento

- Tecnologia em Processamento de Dados - UEA
- Mestrado em Informática - UFAM
- Contribuições em projetos nas áreas de iTV Digital, Mobile, Web, Information Retrieval e Machine Learning desde 2010.
- Engenheiro de Dados na Méliuz



O que é Méliuz?

# Cashback

- O Méliuz é o maior programa de cashback do Brasil!
- Devolvemos em dinheiro parte do valor das suas compras
- + 1600 lojas parceiras
- Em Manaus estamos na Info Store, Pátio Gourmet, Barato e Pronto, Nova Era e Grupo Queiroz
- Extensão, Aplicativo e Site.



# Índice

1. Pesquisa e Tempo
2. Google AI Platform
3. Priorizando e Simplificando
4. Mais Controle
5. Conclusão





# Pesquisa e Tempo



## Pesquisa e Tempo

# Problema

- Pesquisa demanda tempo.
- O tempo é escasso, principalmente no **mercado!**
- É muito difícil experimentar no **mundo real**
- **Aqueles que arriscam acabam gastando tempo demais** testando hipóteses, coletando e limpando dados, treinando e avaliando modelos
- **Não sobra tempo para colocar em produção.**





# Google AI Platform

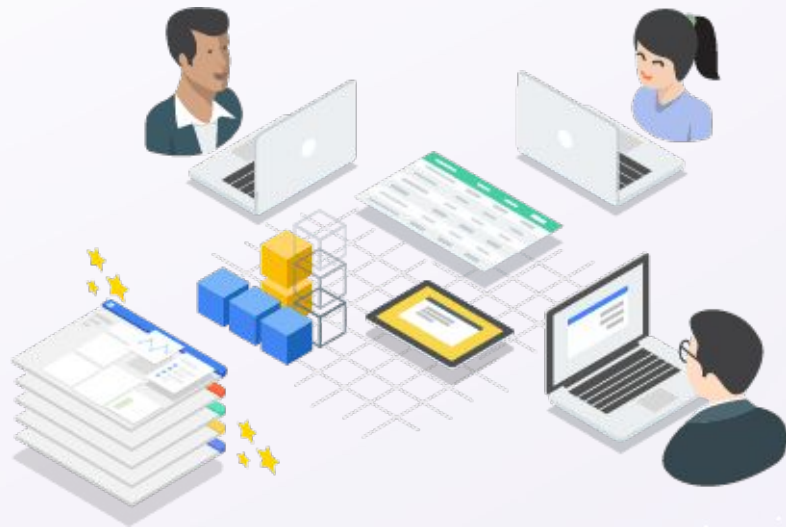




Google Cloud Platform

# Google AI Platform

- É uma solução que permite **Desenvolvedores, Cientistas de Dados e Engenheiros de Dados** tirarem projetos de **Machine Learning** do papel para a produção e implantação, de maneira **rápida e econômica**.
- Utilizamos para hospedar **modelos treinados na nuvem de forma escalável**, e fazer previsões sobre novos dados.



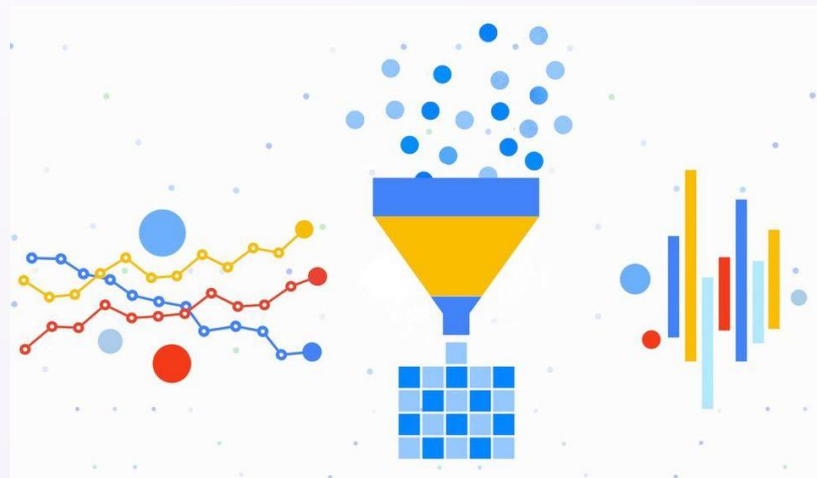


Google AI Platform

# Um pouco de tudo

É possível usar o AI Platform praticamente em todo o pipeline de ML:

- **Treinamento** e avaliação de modelos de ML
- **Implantação** dos modelos treinados
- **Requisições de predição** para o modelo treinado
- **Monitoramento** das predições
- **Gerenciamento** dos modelos e versões



# Priorizando e Simplificando



Priorizando e Simplificando

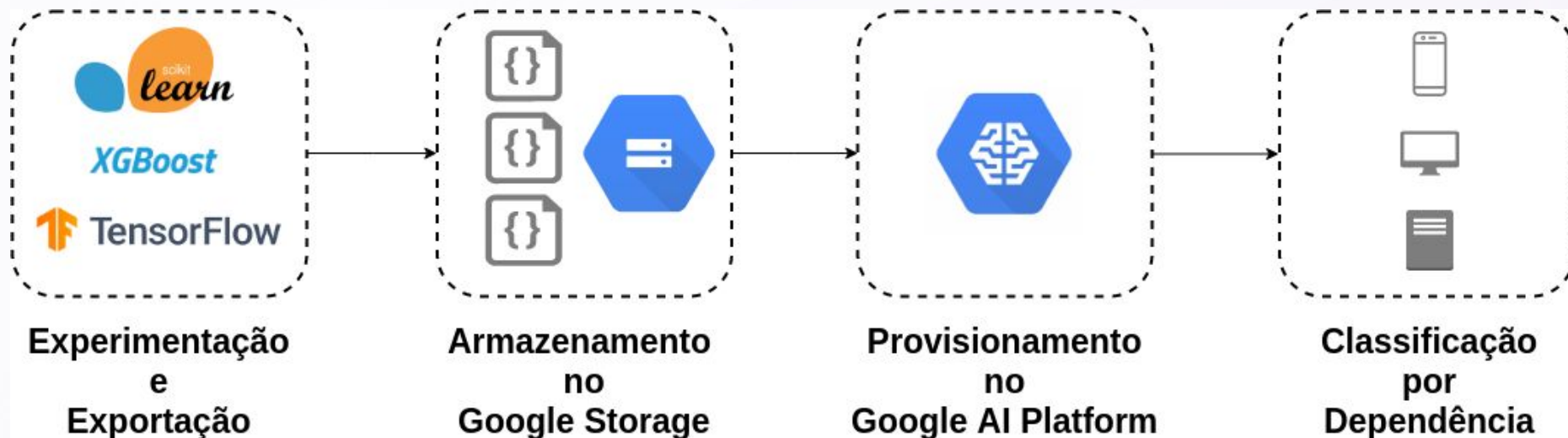
# Ligando o Turbo!

- Não é preciso se preocupar em como provisionar seu modelo para que ele possa fazer classificações **On-Line**
- Depois de treinar é só exportar em formato **.joblib** ou **.pkl** e fazer o upload do arquivo
- E por fim, criar um **versão** no AI Platform apontando para o arquivo
- A **configuração e escalabilidade** da máquina virtual é feita **automaticamente**!



Priorizando e Simplificando

# Arquitetura Simples





Priorizando e Simplificando

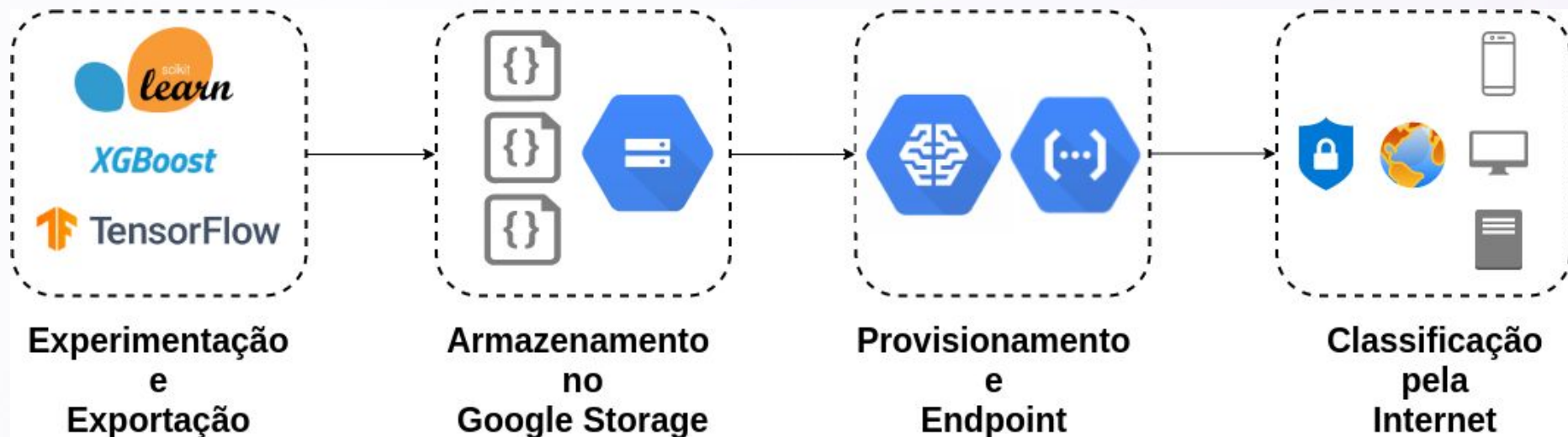
# Nada é Perfeito!

- A classificação por parte do cliente **ainda depende de bibliotecas** que fazem as chamadas para o **AI Platform**.
- E quando a linguagem do cliente **não possui suporte** a uma biblioteca dessas?
- Você ainda tem a **opção de desenvolver**, certo?
- Mas lembre-se: **O tempo é curto e está correndo!**



Priorizando e Simplificando

# Solução Mais Simples!





# Mais Controle

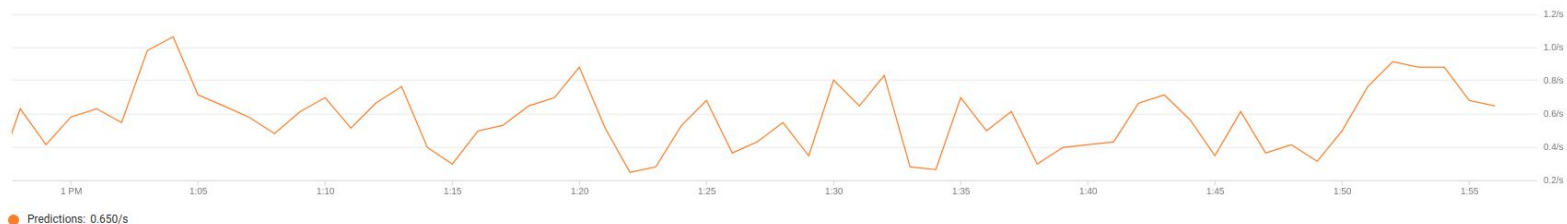
Mais Controle

# Monitoramento das Predições

Chart interval: 1 hour 6 hours 12 hours 1 day 2 days 4 days 7 days 14 days 30 days

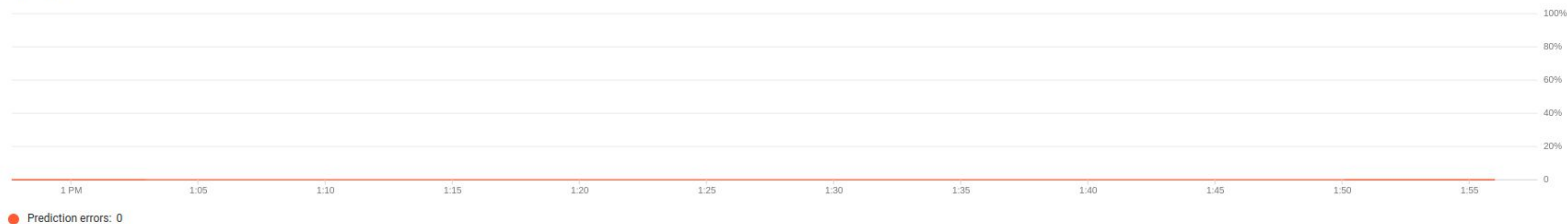
## Predictions

Predictions/second



## Prediction errors

Percent





Mais Controle

# Gerenciamento das Versões

[←](#) Model Details [+ NEW VERSION](#)

Name  
test\_pydata

Default version  
v2019\_08\_28

VERSIONS

EVALUATION **BETA**

☰ Filter by prefix...

<input type="checkbox"/>	●	Name	Create time	Last used	Evaluation	Labels
<input type="checkbox"/>	✓	v2019_08_28 (default)	Aug 29, 2019, 2:31:57 PM		N/A	⋮
<input type="checkbox"/>	✓	v2019_08_29	Aug 29, 2019, 2:35:04 PM		N/A	⋮

M

# Conclusão



## Conclusão

# Experimente Sem Moderação!

Usando o **Google AI Platform** temos algumas **vantagens**:

- Ganhamos mais tempo para experimentar!
- Sem preocupações de infraestrutura. Escalável!
- Fazer classificações On-Line se torna simples!
- Mais controle sobre os modelos.
- Baixo custo e fácil medição.





Méliuz

Muito obrigado!  
leonardo.nascimento  
@meliuz.com.br