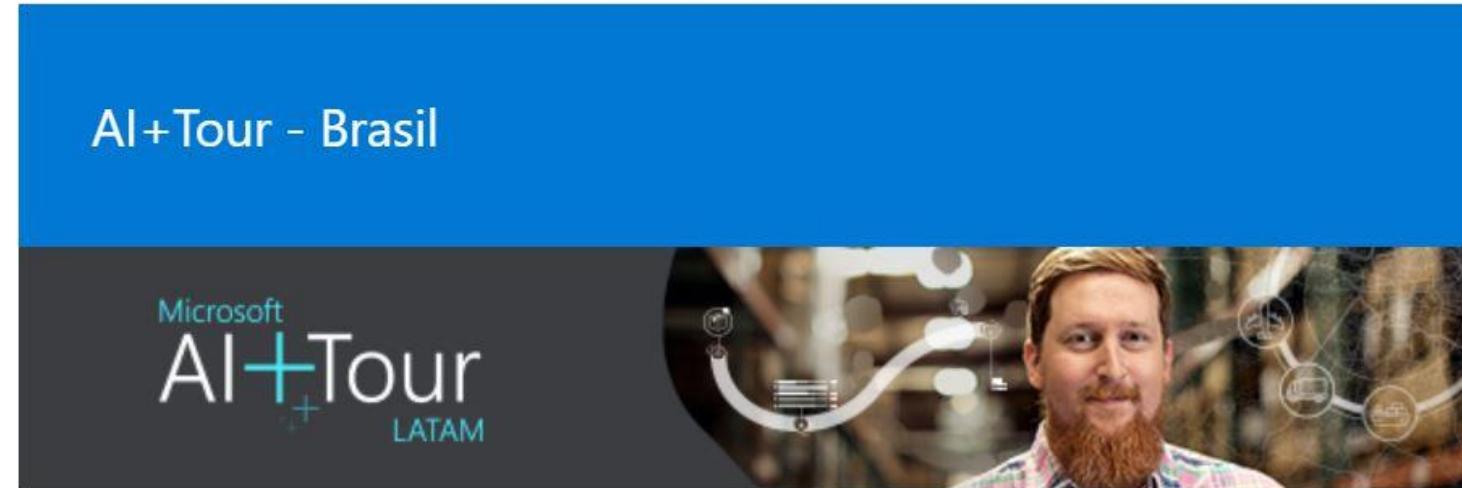




Seção Técnica de Informática
FMRP - USP



AI+Tour - Brasil



Microsoft AI+ Tour - Latin America

Transamérica Expo Center - São Paulo/SP, BR

11 de Novembro de 2019

Luís Fernando Cozin
fernando@fmrp.usp.br

STI – FMRP / USP
<https://sti.fmrp.usp.br>



- O Evento

- Tema: O Impacto da **Inteligência Artificial** no Mercado de Trabalho Latino-Americano
- Abertura: Tânia Cosentino (Presidente da *Microsoft* no Brasil)
- Separação em 3 Trilhas:
 - >> A - Certificação
 - >> B - Negócios
 - >> Tecnológicas:
 - C - Cientistas de Dados
 - D - Desenvolvedores e
 - E - Especialistas em Segurança

- O que é Azure?
- Agenda de Palestras
- Conclusões

ABERTURA - Tânia Cosentino (Presidente da Microsoft Brasil)



Inteligência Artificial (IA) e seu papel na Sociedade

Tim O'Brien, Gerente-Geral de Programas de IA na Microsoft

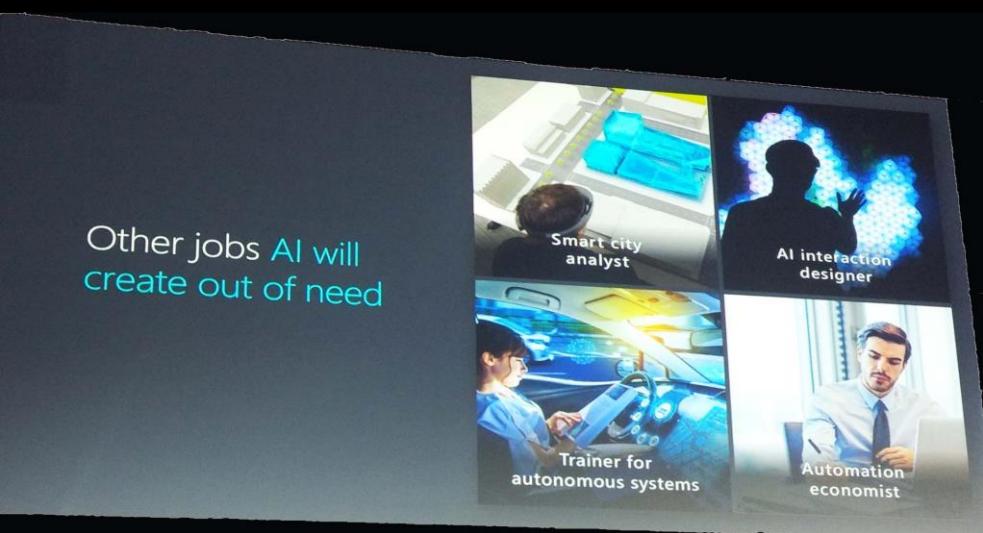




Inteligência Artificial (IA) e seu papel na Sociedade

Tim O'Brien, Gerente-geral de Programas de IA na *Microsoft*

Seção Técnica de Informática
FMRP - USP



O que é Azure ?

É uma plataforma de nuvem que pode hospedar os aplicativos existentes, simplificar o desenvolvimento de novos aplicativos e ainda aprimorar os aplicativos locais.

Desenvolvida para integrar os serviços de nuvem necessários para desenvolver, testar, implantar e gerenciar aplicativos – e aproveitar as eficiências da computação em nuvem.



Fonte: Guia de Introdução para Desenvolvedores do **Azure**
<https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/guides/developer/azure-developer-guide>



Azure - Introdução (1#2)



Implantar a infraestrutura

- Máquinas virtuais do Linux
- Máquinas virtuais do Windows
- Azure Blueprints

Segurança e gerenciamento de recursos

- Serviço de Backup do Azure
- Gerenciamento de Custos do Azure
- Migrações para Azure
- Azure Monitor
- Azure Policy
- Central de Segurança do Azure
- Azure Lighthouse
- Azure Site Recovery

Desenvolver aplicativos



- Modelos de Aplicativo
 - Aplicativos Web
 - Funções Sem Servidor
- Contêineres
 - Microsserviços com o Kubernetes
 - Microsserviços com o Service Fabric

Gerenciar dados e AI

- Bancos de dados relacionais
 - Banco de Dados SQL como serviço
 - Banco de Dados SQL para a borda
 - SQL Server em uma VM do Azure
 - Synapse Analytics (antigo SQL DW)
 - Banco de dados PostgreSQL como um serviço
 - Banco de Dados MySQL como um serviço
- NoSQL
 - Azure Cosmos DB
- Armazenamento
 - Armazenamento de Blobs
- AI e Serviços Cognitivos
 - Machine Learning
 - Serviços Cognitivos
- Azure Notebooks

Fonte: <https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/index#pivot=get-started>



Azure - Introdução (2#2)



Híbrido

Azure Stack

Ferramentas de gerenciamento

- CLI do Azure
- Azure PowerShell
- Portal do Azure
- Aplicativo móvel do Azure

DevOps

- Azure DevOps
- Azure Pipelines
- Ansible
- Chef
- Jenkins
- Terraform
- Azure DevOps Projects

Desenvolva suas habilidades com o Microsoft Learn

- Conheça os recursos e os serviços do Azure
- Princípios de computação em nuvem
- Controlar os serviços do Azure com a CLI
- Automatizar tarefas do Azure usando scripts com o PowerShell

Mais aprendizado interativo...

Fonte: <https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/index#pivot=get-started>

Azure - Produtos (...)

Todos	IA + Machine Learning	Computação	Internet das coisas	Móvel
IA + Machine Learning	 Serviço de Machine Learning  Serviços Cognitivos  Serviço de Bot do Azure  Azure Search  Conjuntos de dados em aberto  Machine Learning Studio  API da Pesquisa Visual Computacional  Content Moderator  Serviço de Visão Personalizada  API de Detecção de Emoções  API de Detecção Facial  Video Indexer  Serviço de Fala  Speech API  Serviço de Fala Personalizado  API de Reconhecimento do Locutor	 Máquinas Virtuais do Linux  Máquinas Virtuais do Windows  Serviço de Aplicativo  Funções  Lote  Instâncias de Contêiner do Azure  Service Fabric  Conjuntos de Dimensionamento de Máquinas Virtuais  AKS (Serviço do Kubernetes do Azure)  Serviços de Nuvem  SQL Server em máquinas virtuais  SAP HANA em Instâncias Grandes do Azure  CycleCloud  Solução VMware no Azure pela CloudSimple	 IoT do Azure  Central da IoT  Hub IoT  IoT Edge  IoT Plug and Play  Aceleradores de solução do IoT  Gêmeos Digitais do Azure  Provisionamento de Dispositivos no Hub IoT  Time Series Insights  Mapas do Azure  Funções  Grade de Eventos  Machine Learning  Serviços de Machine Learning  Machine Learning Studio	 Visual Studio App Center  Hubs de Notificação  Aplicativos de API  Mapas do Azure  Xamarin  Serviço de Aplicativo - Aplicativos Móveis
Análise				
Blockchain				
Computação				
Contêineres				
Bancos de dados				
Ferramentas de Desenvolvedor				
DevOps				
Identidade				
Integração				
Internet das Coisas				
Gerenciamento e governança				
Mídia				
Microsoft Azure Stack				

Fonte: <https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/index#pivot=products>

Azure - SDKs / Ferramentas (1#2)

Linguagens & estruturas



Azure para desenvolvedores .NET
Introdução
Referência de API



Azure para desenvolvedores de Python
Introdução
Referência de API



Desenvolvedores do Azure para Node.js
Introdução
Referência de API



Azure para desenvolvedores Java
Introdução
Referência de API



Azure para desenvolvedores Go
Introdução
Referência de API



APIs REST do Azure
Referência de API

Ferramentas de gerenciamento



CLI do Azure
Introdução
Referência



Azure PowerShell
Introdução
Referência



Portal do Azure
Introdução



Aplicativo móvel do Azure
Introdução

Fonte: <https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/index#pivot=sdkstools>

Azure - SDKs / Ferramentas (2#2)

Ferramentas & extensões



Visual Studio
Download do Windows
Download para Mac



Visual Studio Code
Serviço de aplicativo
Azure Functions
Armazenamento
Cosmos DB



Docker
Ferramentas do Visual Studio para Docker
Download do Visual Studio
Download do código do Visual Studio
Download do Azure DevOps



Ferramentas de Java
Plugins Maven
IntelliJ e Eclipse
Visual Studio Code



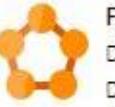
Ferramentas do Python
Visual Studio
Visual Studio Code



Azure Resource Manager
Visual Studio
Visual Studio Code
Modelos de exemplo
Referência



Gerenciador de Armazenamento
Introdução
Download para Linux
Download para Mac
Download do Windows



Ferramentas e SDK do Service Fabric
Download do Windows
Download para Linux
Baixar o Mac OS X
Baixar a CLI do Service Fabric



Ferramentas do SQL
Azure Data Studio VERSÃO PRÉVIA
SQL Server Management Studio (SSMS)
SSDT (Ferramentas de Dados do SQL Server)
Ver todas as ferramentas do SQL



Espaços de Desenvolvimento do Azure
Introdução
Download do .NET Core e do VS Code
Download do .NET Core e do Visual Studio
Download do Node.js

Fonte: <https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/index#pivot=sdkstools>



Azure - Arquitetura

Orientações para a criação de soluções de ponta a ponta no *Microsoft Azure*.



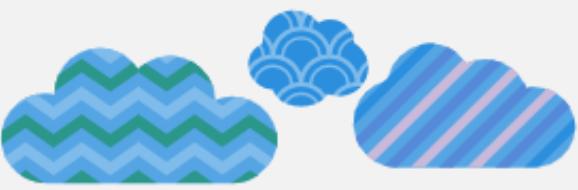
Centro de Arquitetura do Azure

Diretrizes para criar soluções de ponta a ponta no Microsoft Azure.



Guia de Arquitetura do Aplicativo do Azure

Este guia apresenta uma abordagem estruturada para a criação de aplicativos do Azure que são escalonáveis, flexíveis e altamente disponíveis. Ele se baseia nas práticas comprovadas que aprendemos nos contratos com clientes.



Padrões de design na nuvem

Projete padrões para a nuvem. Cada padrão descreve um problema, um padrão que resolva o problema e um exemplo baseado no Azure.



Arquiteturas de referência

Um conjunto de arquiteturas recomendadas para a nuvem. Cada arquitetura inclui práticas recomendadas, etapas prescritivas e uma solução implantável.

Fonte: <https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/index#pivot=architecture>

Agenda de Palestras (Trilha C: Cientistas de Dados)

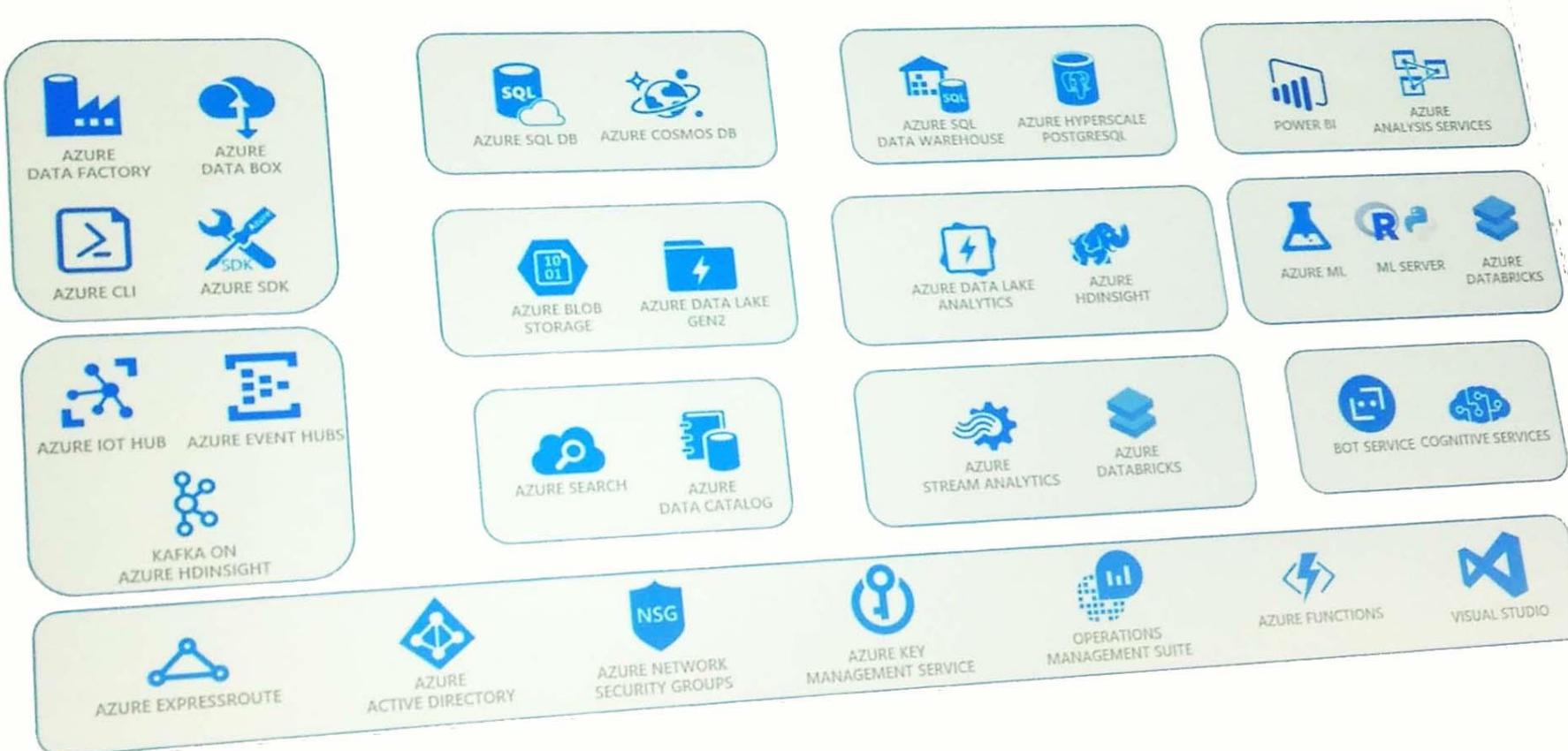


- Práticas e Padrões para Soluções de *Big Data* em *Azure*
Michael Acosta (*Data Specialist - Open Source Relational*)
- Análise em Tempo Real com o *Azure Cosmos DB* e o *Apache Spark*
Luis Renato de Souza (*Cloud Solution Architect*)
- Demonstração do *PowerBI*: “*Trillion row*” com *Azure DataBricks* e *Azure Data Lake Store Gen2*
Nívea Silva (*Cloud Solution Architect*)
- Machine Learning com *Azure DataBricks*
Alexandre E. Pantuzo (*Global Black Belt - Sr. Specialist IoT & AI*)
- Integração de Dados *code-free* em escala para o *Azure Synapse Analytics* com o *Azure Data Factory*
Tom Mills (*Principal Technical Specialist*)
- Guia do Arquiteto de Dados para Padrões de Código Aberto bem-sucedidos no *Azure* com *Spark*, *Hive*, *Kafka*, *Hbase* etc.
(*Cloud Solution Architect*)
- AI na Prática: Transformando o Varejo, a Saúde e o Mercado Financeiro!
Carla Langiano - *Westcon Comstor Américas* e Parceiros (Mesa redonda com 5 Integrantes)

1

Azure Data Landscape

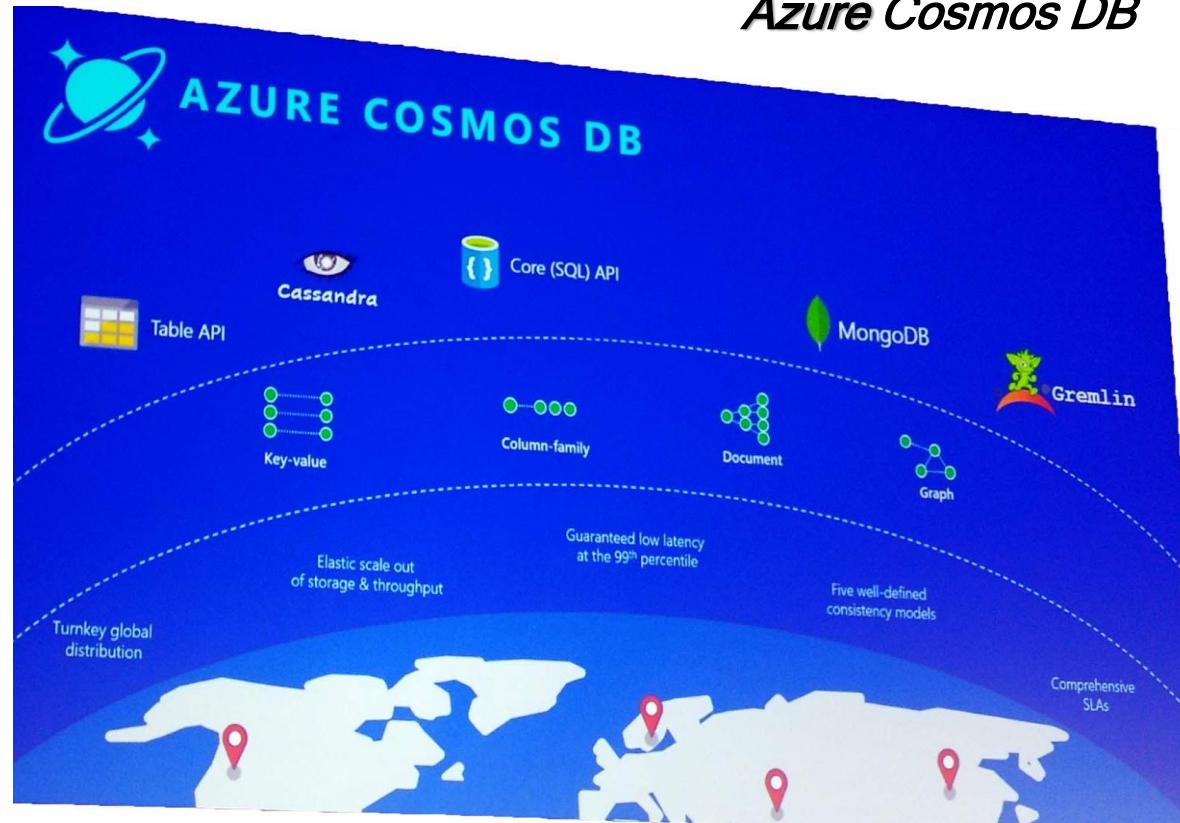
Panorama de Dados no Azure



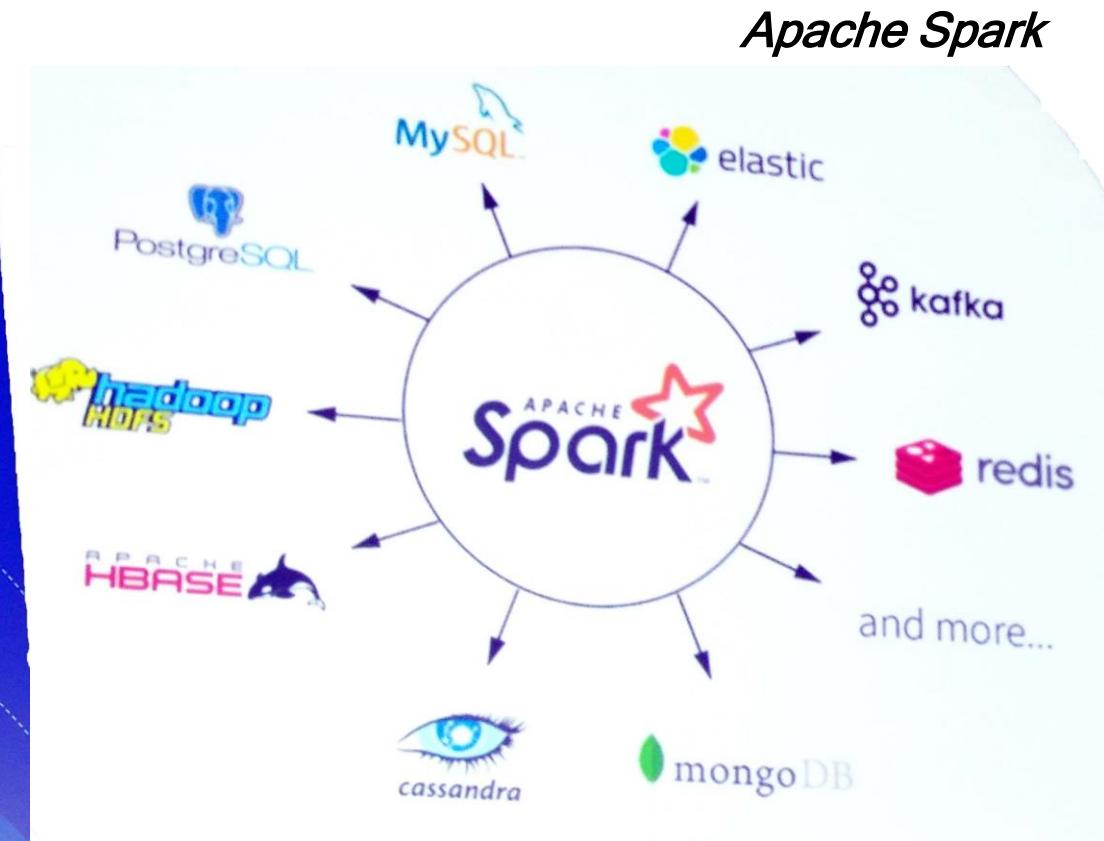
Análise em Tempo Real com o *Azure Cosmos DB* e o *Apache Spark*

Luis Renato de Souza (*Cloud Solution Architect*)

2



Azure Cosmos DB



Apache Spark

Demonstração do **PowerBI**: “Trillion row” com **Azure DataBricks** e **Azure Data Lake Store Gen2**

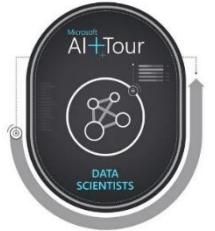
Nívea Silva (Cloud Solution Architect)

3



Modern data warehouse





Machine Learning com *Azure DataBricks*

Alexandre E. Pantuzo (*Global Black Belt - Sr. Specialist IoT & AI*)

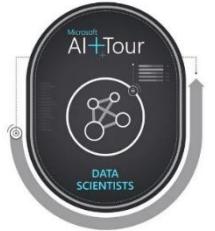


4

Recursos de ML do Spark e Databricks



- Spark MLlib: API para simplificar o Machine Learning no Spark
 - Algorítimos do Spark MLlib : para classificação e regressão
 - Pipelines do Spark MLlib : para criar e atualizar modelos; suporta otimização de hiper-parâmetros
- Databricks runtime ML: suporta frameworks de terceira parte; ex: TensorFlow, pyTorch, Omnx, CNTK
- Databricks MLflow: uma API para otimizar os fluxos de trabalho de Machine Leraning



Integração de Dados *code-free* em escala para o *Azure Synapse Analytics* com o *Azure Data Factory*

Tom Mills (*Principal Technical Specialist*)



5

Modern Data Warehouse (MDW)

On-premises data
Oracle, SQL, Teradata, fileshares, SAP

Cloud data
Azure, AWS, GCP

SaaS data
Salesforce, Dynamics

INGEST

PREPARE

TRANSFORM & ENRICH

SERVE

VISUALIZE AND PREDICT

STORE

Data Pipeline Orchestration & Monitoring

Azure Data Factory

Azure Data Factory

Azure Data Factory

Azure Synapse Analytics

Power BI

AI

Machine Learning

Cognitive Services

App Intelligence

Knowledge Mining

Azure Data Lake Storage Gen2

Azure Databricks

Azure Databricks

Azure Data Factory

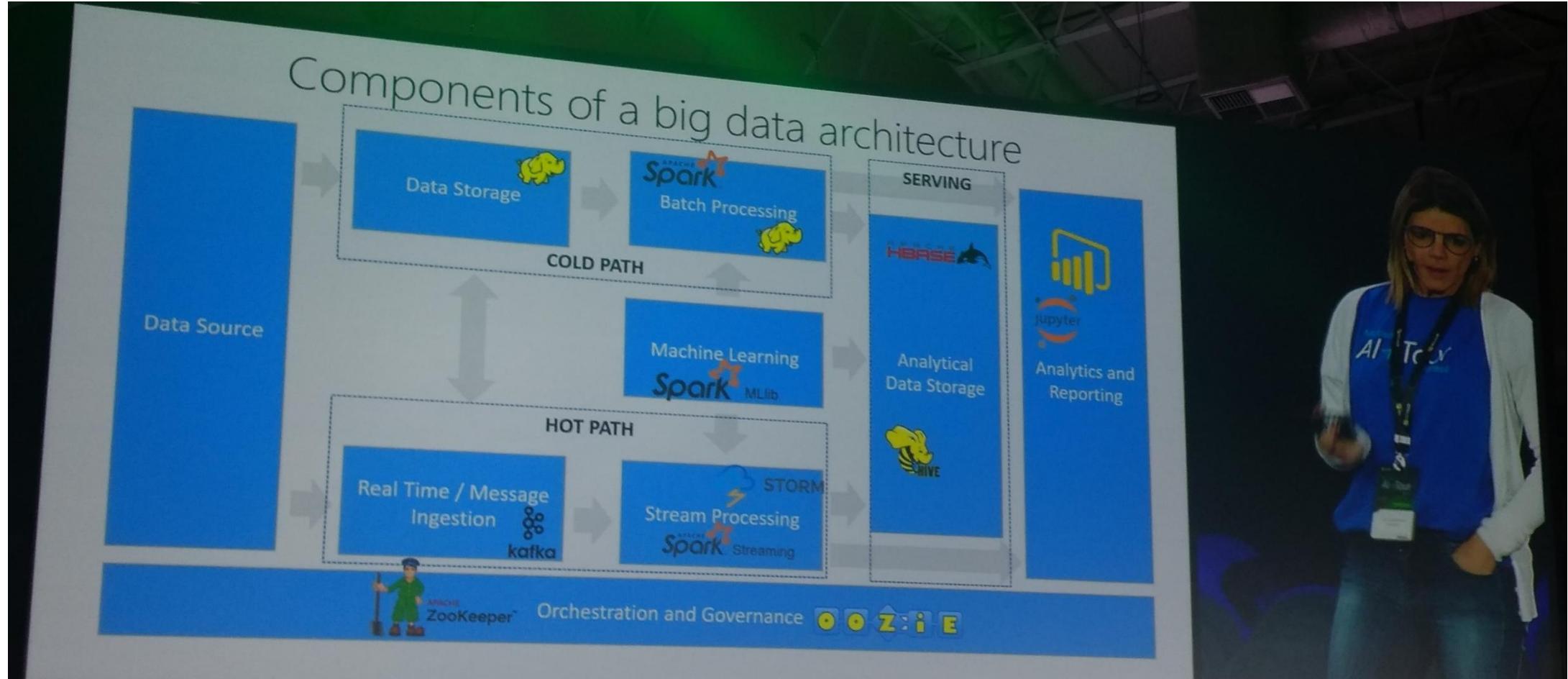
Microsoft employee speaking on stage.



Guia do Arquiteto de Dados para Padrões de Código Aberto bem-sucedidos no *Azure* com *Spark*, *Hive*, *Kafka*, *Hbase* etc. (Cloud Solution Architect)



6

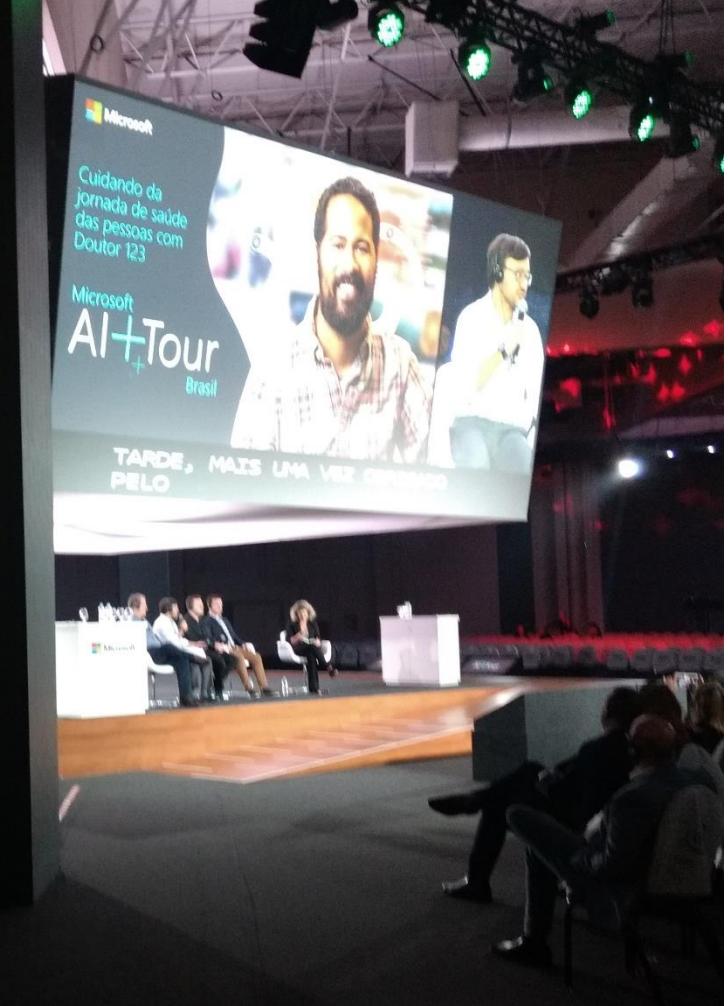




AI na Prática: Transformando o Varejo, a Saúde e o Mercado Financeiro! Carla Langiano - Westcon Comstor Américas e Parceiros (Mesa redonda com 5 Integrantes)



7



Conclusões

- Excelente oportunidade para o aprendizado e a troca de experiências
- A *Microsoft* vem se reinventando para o atender ao Mercado de Nuvem
- Aplicações que utilizam [Inteligência Artificial](#) estão dominando e a partir de agora serão o padrão
- Portal *Azure* é a nova direção dos lançamentos de produtos *Microsoft*
- Inúmeras possibilidades de aplicativos (*Desktops, Client-Servers, Apps, Bots, IoTs* etc.)
- *Windows + Linux* = Plataformas Híbridas
- E venha o [Ignite](#) !



Transamérica Expo Center - São Paulo, 11 de novembro de 2019.

Microsoft Ignite - The Tour São Paulo

- Próximo Evento Importante da *Microsoft* no Brasil:

Microsoft Ignite The Tour São Paulo (12 a 13 de Dezembro, 2019)



**Microsoft Ignite The Tour
São Paulo**

Transamerica Expo Center
12 e 13 de dezembro de 2019

Nossa conferência líder da indústria está chegando a São Paulo.
Não perca as novidades mais recentes em tecnologias de
nuvem e ferramentas para desenvolvedores.

[Inscreva-se agora >](#)

Fonte: <https://www.microsoft.com/pt-br/ignite-the-tour/sao-paulo>

Desafios e oportunidades da LGPD

- Webinarda *Microsoft* Brasil:
Desafios e oportunidades da LGPD (21 de Novembro, 2019 às 10 hs)

Speakers:

Elias Abdala Neto
Líder de Políticas Públicas da *Microsoft* Brasil

Isabella Becker
Gerente de Cibersegurança e Privacidade da KPMG

Nycholas Szucko
Diretor de Cibersegurança da *Microsoft* Brasil



Fonte: https://info.microsoft.com/LA-SCRTY-WBNR-FY20-11Nov-21-LGPDChallenges-SRDEM10849_LP02ThankYou-StandardHero.html