

Conhecendo os novos serviços de Inteligência Artificial da Oracle Cloud

**Alexandre
Andrade**

Trilha Inovação com dados em nuvem



Conhecendo os novos serviços de Inteligência Artificial da Oracle Cloud

**Alexandre
Andrade**

Trilha Inovação com dados em nuvem



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Compartilhalgual 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.



Alexandre Andrade

 alexandrealvesandrade



Agenda

- 1 Como chegamos até aqui?
- 2 Os desafios de uma cultura data-driven
- 3 Como a Oracle pode te ajudar
- 4 Mão na massa











“Em 2025 a Inteligência Artificial será o principal tema a endereçar as decisões sobre infraestrutura corporativa, resultando em um crescimento em 10x das necessidades computacionais.”

Fonte: Gartner

Estratégia para Democratização de Dados em Nuvem



Ambiente escalável



Integração facilitada



Aplicações resilientes



Governança

Oracle AI, ML, Data, Analytics e Cloud Services

Developer services



LOW CODE
APEX, Digital Assistant



APPDEV
Visual Builder Studio,
GraalVM, Helidon, SQL
Developer, Shell,
APIs/CLI/SDKs/Docs



**INFRASTRUCTURE
as CODE**
Resource Manager,
Terraform, Ansible

Applications



SERVERLESS
Events, Functions,
API Gateway



APP INTEGRATION
Integration Cloud, Workflow,
Notifications, Email Delivery



BUSINESS & INDUSTRY SaaS
ERP, HCM, SCM, Sales, Marketing,
Service, Vertical Industry

Analytics



BUSINESS ANALYTICS
Analytics Cloud,
Fusion Analytics

Governance & Administration



CLOUD OPS
IAM, Compartments,
Tagging, Console,
Cost Advisor



SECURITY
Cloud Guard, Security
Zones, Vault, KMS,
Data Safe, DDoS, WAF



OBSERVABILITY
Monitoring, Logging,
Logging Analytics,
Notifications, Events,
Operations Insights,
APM, Management Cloud

Data & AI



BIG DATA
Big Data, Data Flow,
Data Integration, Data
Catalog, Golden Gate



AI SERVICES
Data Science,
Text Analytics,
Anomaly Detection



MESSAGING
Streaming,
Queueing, Service
Connector

Databases



ORACLE DATABASES
ATP, ADW, DBCS VM/BM,
JSON, Dedicated, Exadata,
Exadata C@C



DISTRIBUTED & OSS DBs
NoSQL, MySQL,
Postgres, Search Indexing,
Distributed Cache

Core Infrastructure



COMPUTE
Bare metal, VM,
CPUs, GPUs, HPC



CONTAINERS
Containers, Kubernetes,
Service Mesh, Registry



OS, VMWARE
Autonomous Linux,
OS Mgmt Service,
Marketplace



STORAGE
NVMe, Block, File,
Object, Archive,
Data Transfer



NETWORKING
VCN, LB, Service
Gateway, FC, VPN,
Cluster Networking

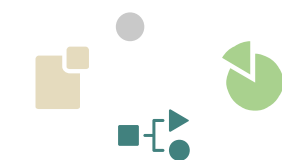
30 + COMMERCIAL REGIONS / GOV REGIONS / CLOUD@CUSTOMER



Quais são os serviços de Inteligência Artificial da Oracle Cloud



Oracle DS e AI Platform



Data
Sources



Analytics



Oracle Analytics
Cloud



Graph Analytics

Data Science & Machine Learning



OCI
Data Science



Oracle Machine
Learning



Data Science
Virtual Machines



AI Services

Applications



Integration



Oracle Cloud
Infrastructure
Streaming



GoldenGate &
Oracle Data
Integrator



Oracle Cloud
Infrastructure
Data Integration



Oracle Cloud
Infrastructure
Data Catalog

Data Management



Big Data
Service



Oracle Cloud
Infrastructure
Data Flow



Object
Storage



Autonomous
Database

Business
Analytics

Cloud Infrastructure



Compute



Networking



Storage



Security



Cloud Native

OCI AI services

Objetivos

- Facilitar aos desenvolvedores a utilização de IA em suas aplicações sem necessidade de experiência anterior em Data Science
- Empoderar equipes de Data Science para efetivamente colaborar com Desenvolvedores, Data Enginners e Analistas para entregar soluções baseadas em IA



Speech



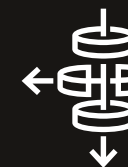
Vision

Abordagem

- Iniciar com modelos amplos que podem ser customizados a partir do domínio e dados do cliente
- Disponibilizar colaboração fluida entre diferentes papéis dentro do ambiente do cliente, por exemplo, desenvolvedores, cientistas de dados e usuários de aplicação trabalhando juntos
- Machine learning como aplicação e serviço



Language



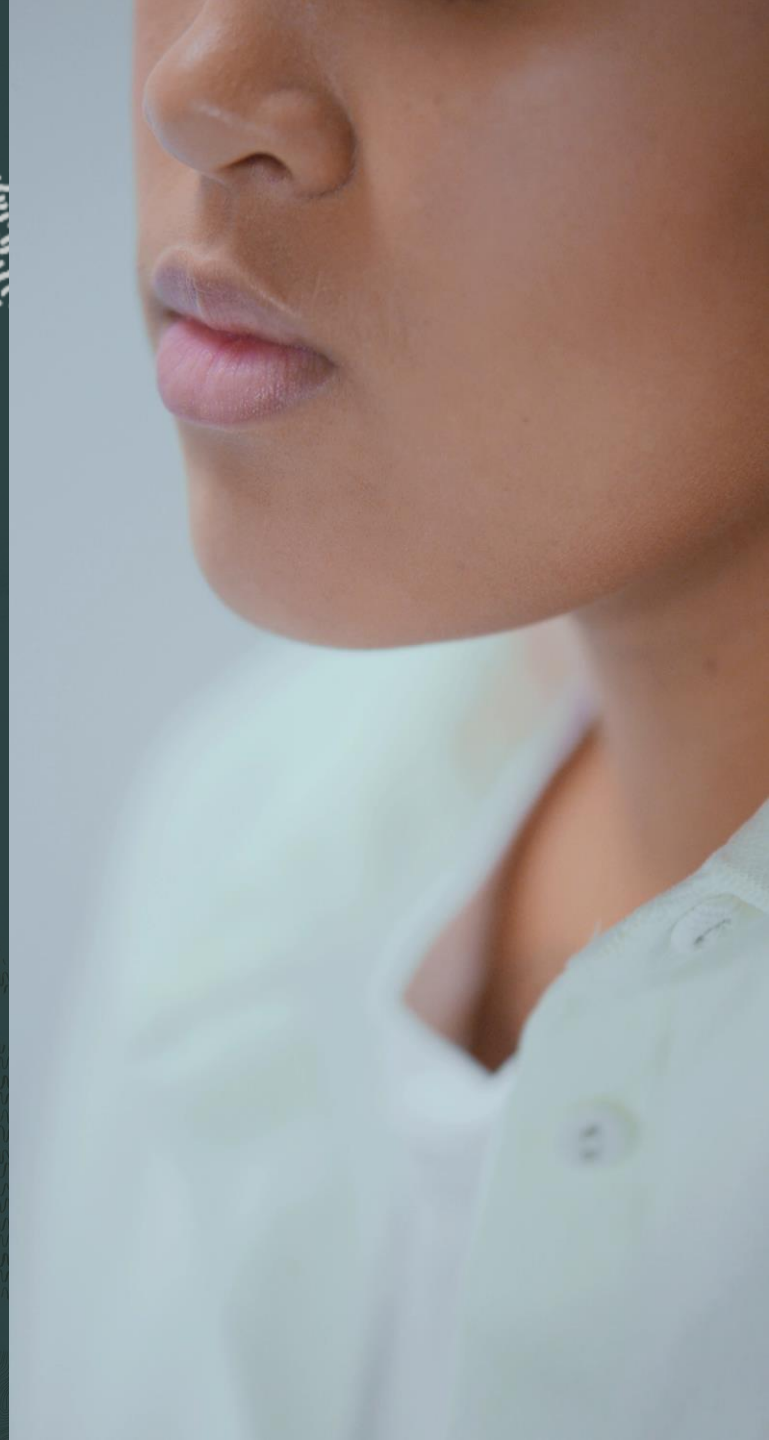
Decision

Speech

- Oracle Digital Assistant
- Reconhecimento automático de falas em tempo real
- Conversão de arquivos de áudio ou streaming para texto (*speech to text*)

Casos de uso:

- Assistente digital que pode ser integrado em múltiplas plataformas, reduzindo tempo de atendimento e consequentemente custos e facilitando a vida dos usuários



Serviços de Visão

- Data Labeling
- Identificação de objetos em imagens
- Extração de textos em imagens
- Classificação de textos em documentos

Casos de uso:

- Identificar produtos em um inventário
- Contagem de pessoas em um controle de acesso
- Automação de leitura de documentos



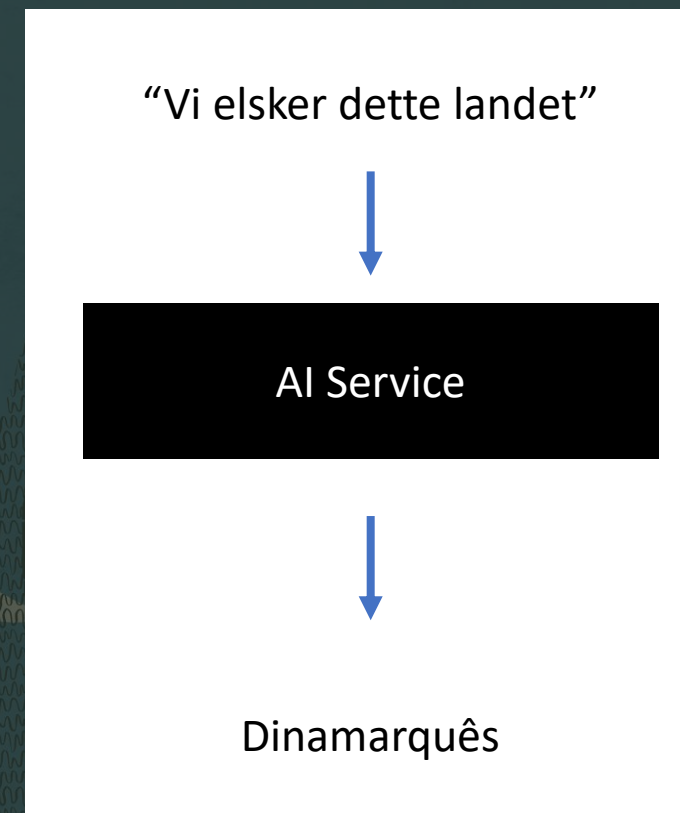
Serviços de Linguagem

- Detecção de Idioma
- Reconhecimento de Entidades
- Análise de Sentimentos
- Extração de Termos Chave
- Classificação de Texto



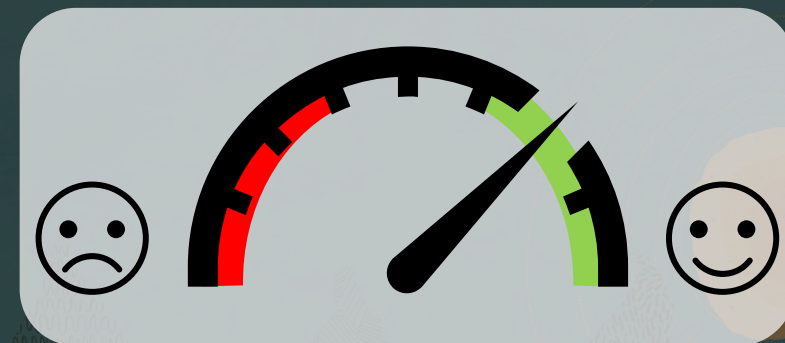
Deteção de Idioma

- Identifica o idioma dominante em um documento.
- Idiomas suportados: 75
- **Exemplo de caso de uso:**
 - Você quer direcionar chamados para centros de atendimento diferentes baseado no idioma do ticket.
 - Você quer identificar o idioma do registro para que você possa fazer um processamento adicional com algoritmos treinados para aquele idioma.



Análise de Sentimentos

- *Sentimento*
“Um indicador de humor ou tom. Como uma pessoa se sente em relação a alguma coisa.”
- Sentenças classificadas com score de confiança para sentimentos positivos, neutros ou negativos. Sentimentos atribuídos a um “aspecto”.
- **Exemplos de caso de uso**
 - Monitoramento de marca
 - Pesquisa de Mercado
 - Análise de feedback de funcionários
 - Review de clientes
 - Pesquisa de produtos
 - Monitoramento de call centers



Extração de Termos Chave

- “Sobre o que está sendo falado”
- Extração de palavras com maior relevância. Cada palavra-chave é retornada com score de confiança.
- **Exemplos de casos de uso**
 - Análise de feedback de cliente / empregado
 - Chamados de supports
 - Análise de e-mails
 - Monitoramento de marca



These cities have the worst urban heat, temperatures can spike 15-20 degrees in a matter of blocks

By Angela Fritz, CNN
Updated 2:22 AM ET, Thu July 15, 2021



(CNN) — There are places within cities where summertime heat can soar, and giant swings in temperature are observed over a matter of blocks. Neighborhoods with little tree cover, few grassy areas and a lot of concrete can be as much as 15 to 20 degrees hotter than the surrounding areas.

During heat waves, these so-called urban heat islands are deadly. Extreme heat is an invisible yet dangerous consequence of human-caused climate change, killing more people each year on average than any other weather-related event, according to the National Weather Service.

The urban heat island effect amplifies a heat wave's already-oppressive temperatures: areas with a lot of asphalt, buildings and freeways tend to absorb the sun's energy then radiate heat. Areas with green space — parks, rivers, tree-lined streets — absorb less.

And some cities have it worse than others. Researchers at Climate Central, an organization that focuses on the impacts of the climate crisis, analyzed urban heat island factors in 158 cities in the United States and ranked the top 20 for worst urban heat:

1. New Orleans
2. Newark

AI Service

Cities	(0.99)
Summertime heat	(0.99)
Giant swings	(0.98)
Heat waves	(0.98)
Lot of concrete	(0.86)

Reconhecimento de Entidades

- Identifica entidades específicas como nomes de pessoas, organizações, locais, datas e horários. Os valores são retornados com score de confiança.
- **Exemplos de casos de uso:**
- Alerta de Dados Pessoais (PII)

Entity (Full Name)
DATE
EMAIL
EVENT
FACILITY
GEOPOLITICAL ENTITY
IP ADDRESS
LANGUAGE
LOCATION
MONEY
NATIONALITIES, RELIGIOUS and POLITICAL GROUPS
ORGANIZATION
PERCENT
PERSON
PHONENUMBER
PRODUCT
QUANTITY
TIME
URL

Classificação de Texto

- Retorna uma categoria de um conjunto pré-definido de categorias e sub-categorias
- **Exemplo de caso de uso:**
Uma agência de notícias tem um repositório de artigos antigos que gostariam de categorizar automaticamente baseado nos tópicos abordados.
- **Outros casos de uso:**
 - Análise de feedback de clientes
 - Identificação de risco de compliance
 - Suporte a Cliente

Categories	Count sub-categories
Animals and Plants	12
Arts and Culture	40
Autos and Vehicles	20
Books And Literature	9
Business and Industry	48
Computer and Electronics	33
Education and Occupation	13
Entertainment	20
Finance	22
Fitness and Beauty	20
Food and Grocery	23
Government and Laws	16
Groups and Communities	14
Health and Medical	57
Hobbies and Leisure Activities	24
Home And Decor	34
Hotel and Travel	10
Human Capital Management (HCM)	
Internet and Communications	17
News and media	8
Real Estate and properties	8
Reference and measurement	19
Retailing and Shopping	35
Science and Technology	25
Sensitive Subjects	
Society and State	19
Sports and Games	67



Outros Serviços

- Detecção de anomalias
- Previsões de séries temporais
- Plataforma de Data Science com AutoML



Como consumir..

1. REST APIs

2. SDKs

Java

Python

Typescript & Javascript

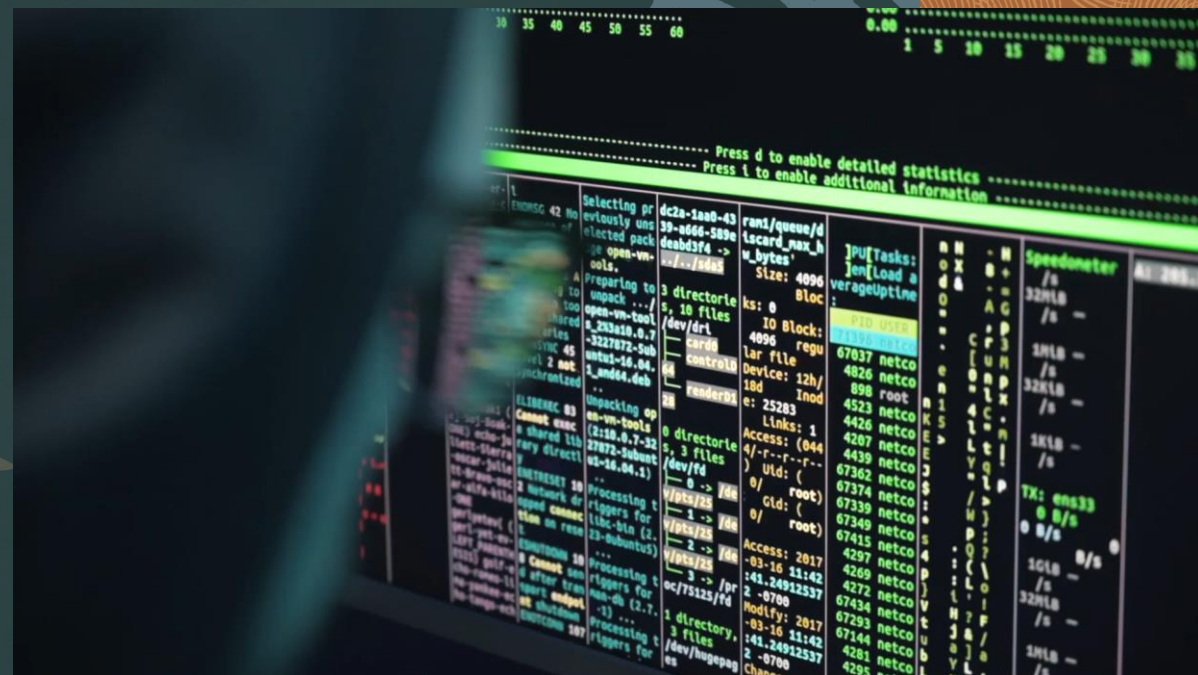
Go

Ruby

.Net

PL/SQL SDK

3. OCI Console



MÃO NA MASSA!!!!



Informações Adicionais

- Conceptual Documentation <https://tinyurl.com/oic-lang-concepts>
- REST API Reference: <https://tinyurl.com/oci-ai-rest>
- Blog post
Announcing AI Language Service <https://tinyurl.com/oci-lang-blog1>
- Developer Live Keynote <https://tinyurl.com/oci-ai-keynote1>

Vamos juntos nesta trilha!



linkedin.com/groups/8984009



youtube.com/c/Inovacaocomdadosenuvem



anchor.fm/inova-dados-nuvm



github.com/taborda-cbip/inovacao-com-dados-em-nuvm