



IA atuando em Equipe: Descobrindo Soluções com Multi-Agentes



Palestrante



Rafael Dias
Principal AI Engineer
Oracle

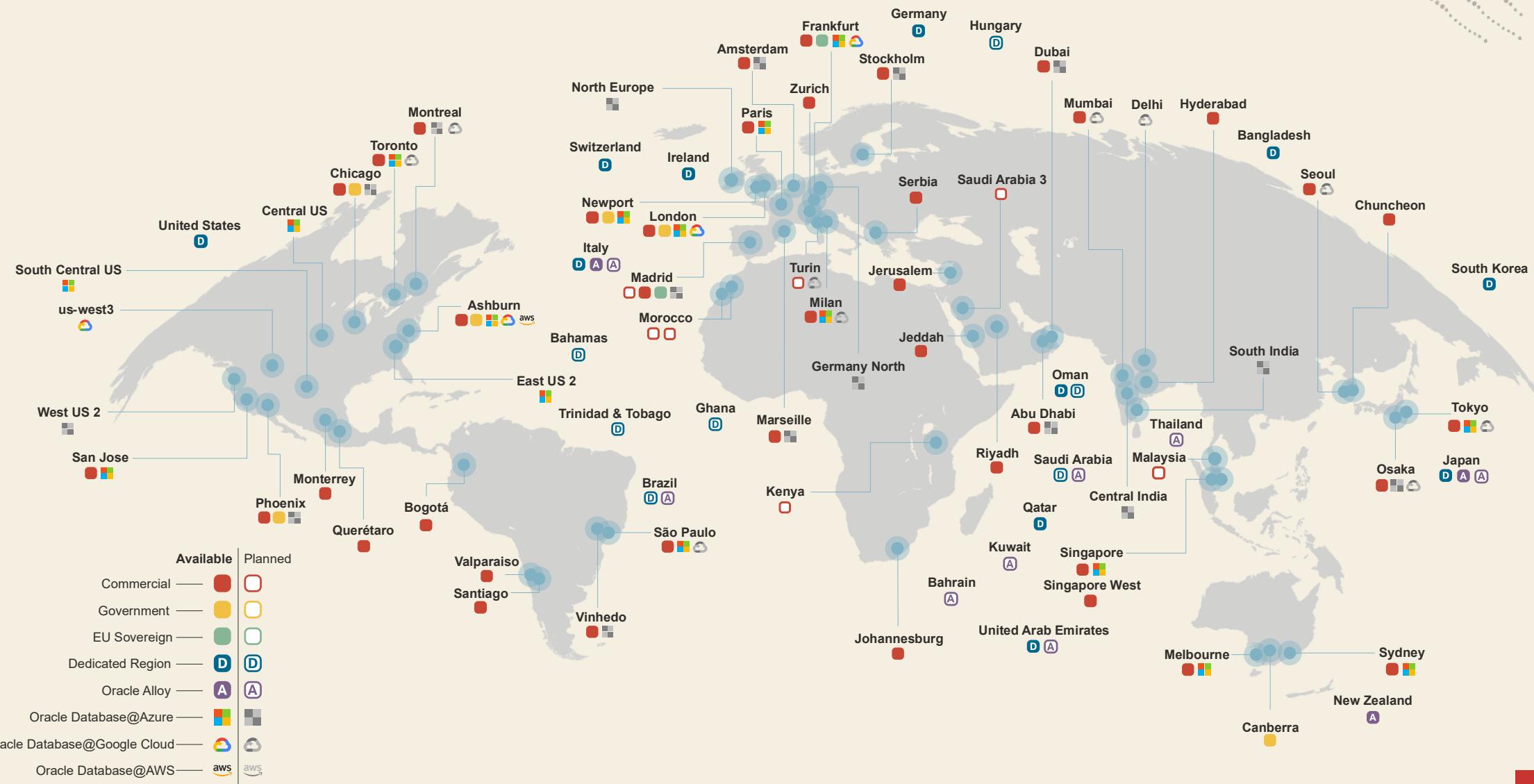
Quem é a Oracle?

- Oracle é uma empresa global de tecnologia que fornece infraestrutura de computação em nuvem e soluções de negócios. Com presença em mais de 175 países, a Oracle é uma das maiores empresas de tecnologia do planeta, que está liderando a revolução da nuvem para mais de 400.000 clientes.
- A Oracle, juntamente com sua comunidade de 1,5 milhão de desenvolvedores, fornece tecnologias emergentes como IA generativa, machine learning e blockchain para resolver problemas críticos do mundo real.

Oracle Cloud Infrastructure global footprint

200+ live and planned regions¹

Updated April 24th, 2025



¹Some regions have not been publicly announced and are therefore not shown on the map.



O que o mercado está dizendo...



Os líderes de IA crescem 2,1 vezes mais rápido e oferecem retornos 2,5 vezes maiores."

Fonte:

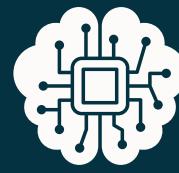
McKinsey – State of AI 2023



A IA generativa pode aumentar o EBITDA em até 10 pontos percentuais nos próximos 5 anos."

Fonte:

McKinsey – The Economic Potential of Generative AI, 2023



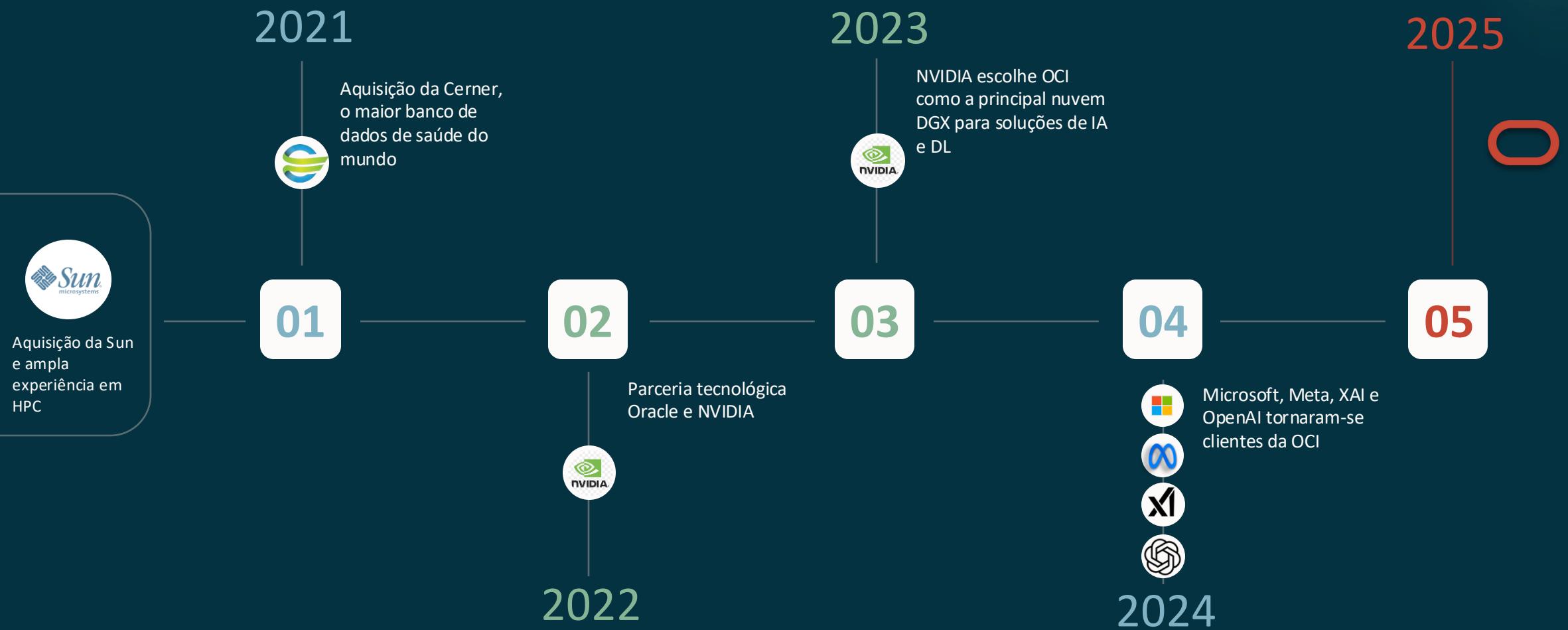
69% do valor comercial esperado da GenAI está em funções de negócios - não em TI."

Fonte:

Gartner – CIO and Technology Executive Survey, 2024



Uma história rápida





2025



um GRANDE ano

O



Stargate

O

Stargate

2 Gigawatt Datacenter



O

Stargate

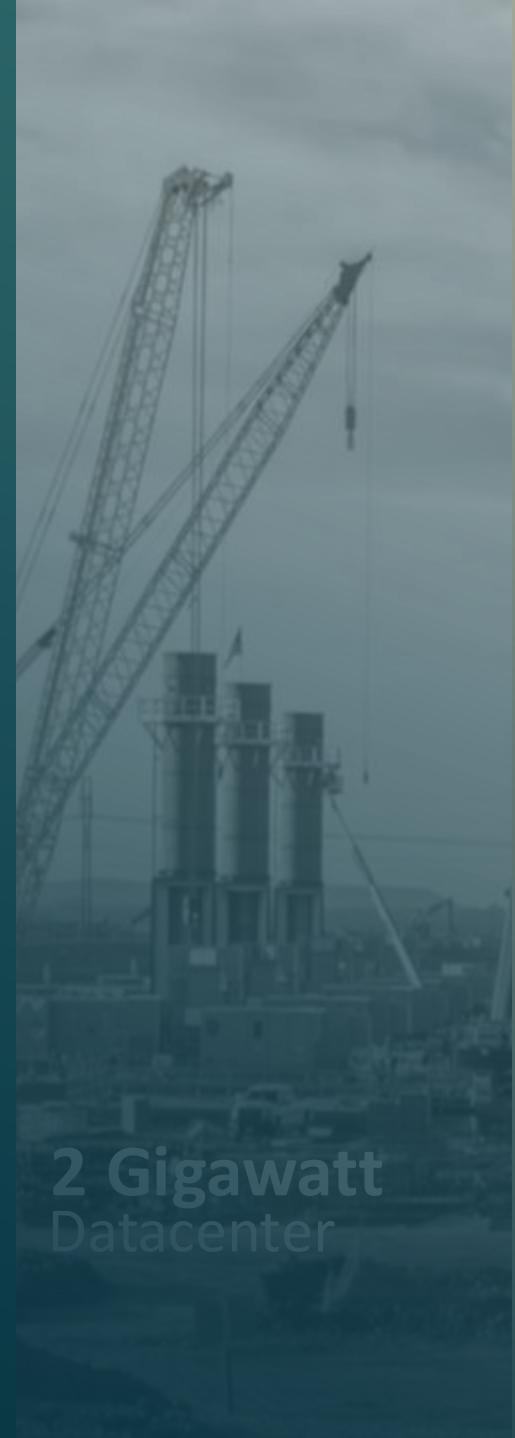
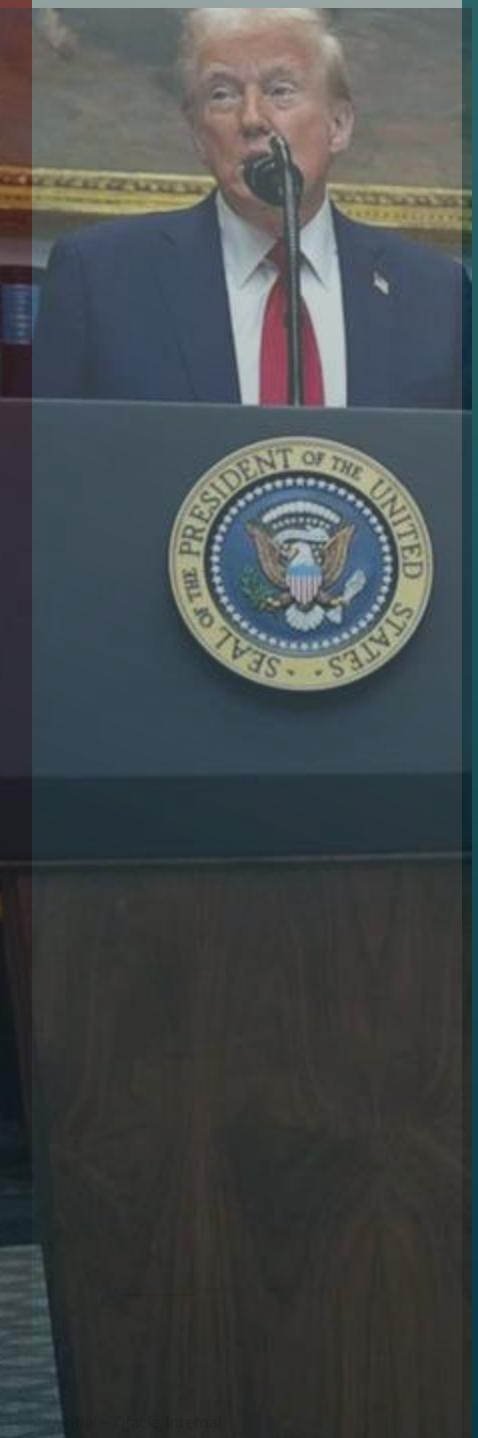


2 Gigawatt
Datacenter



2026

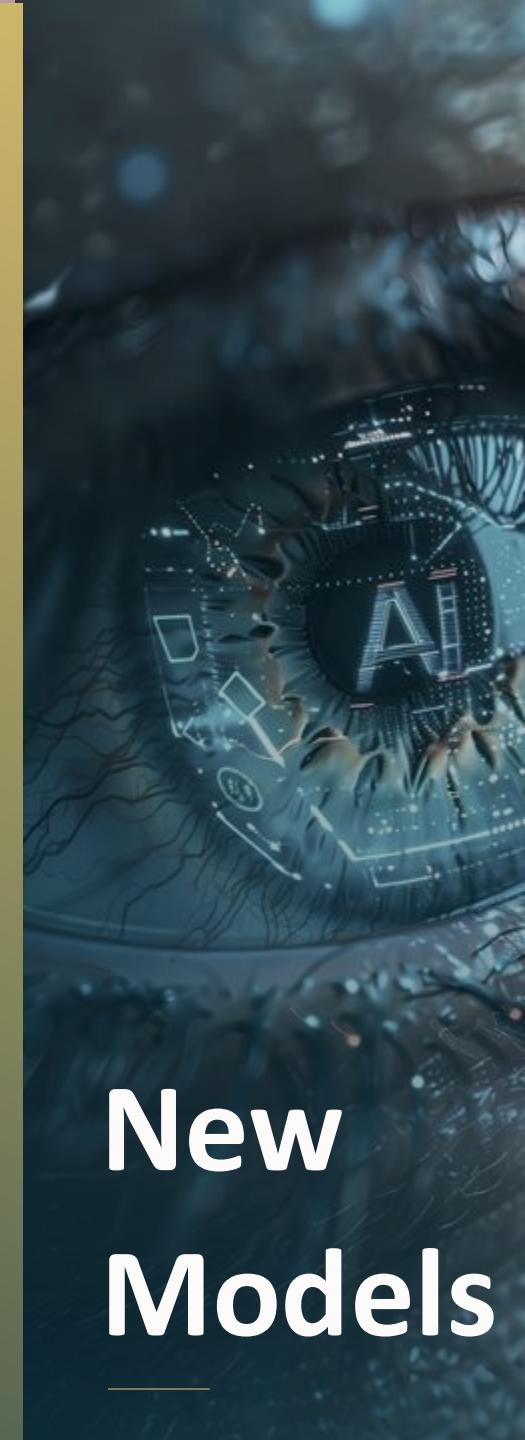
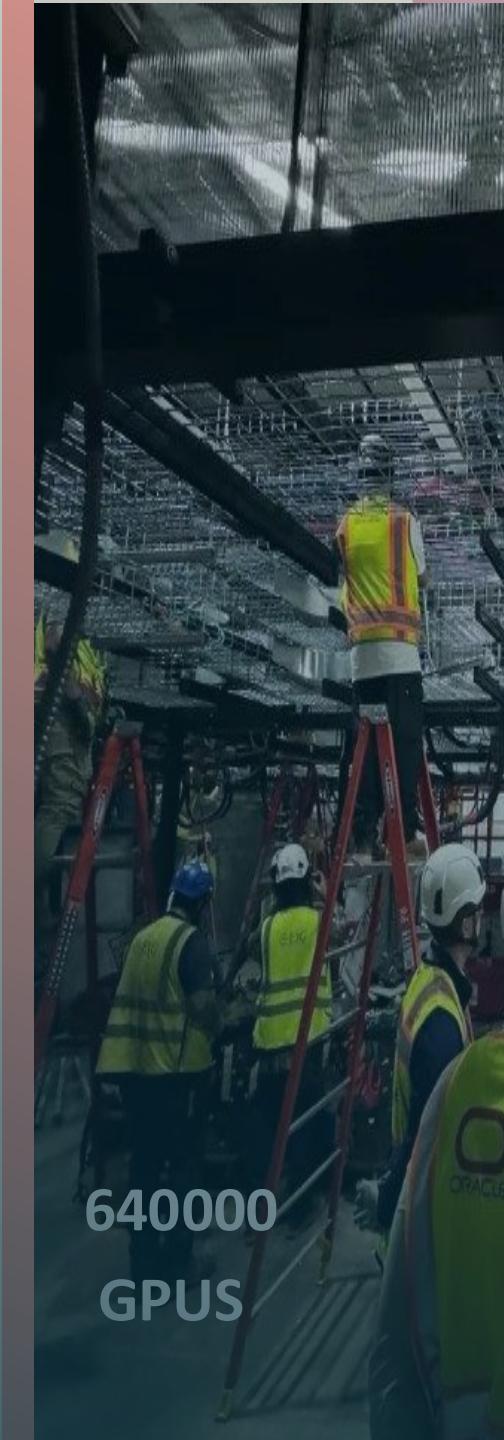
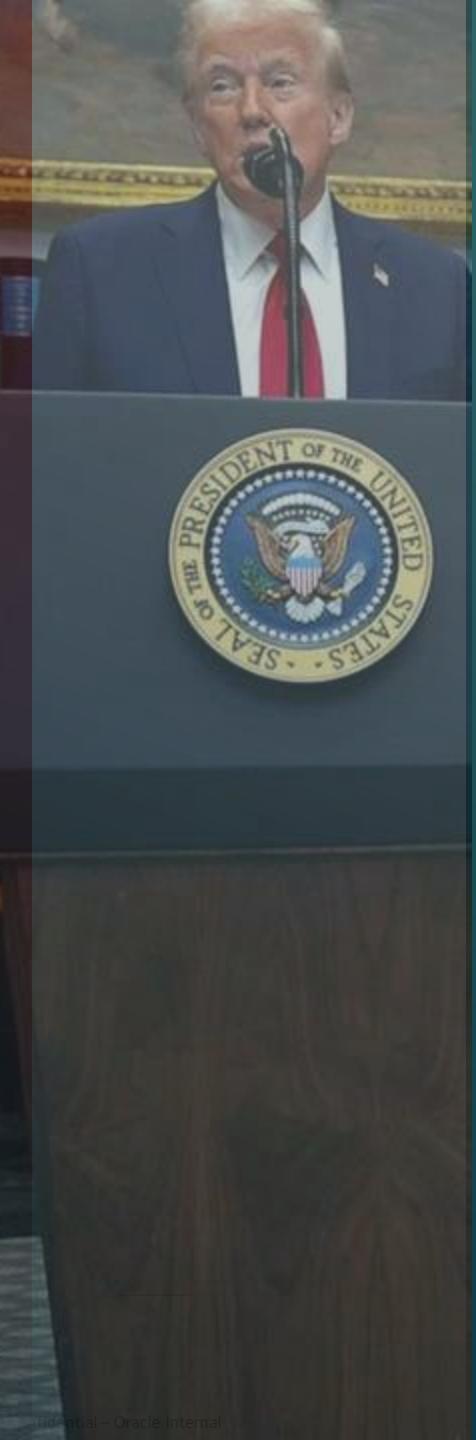
O



2 Gigawatt
Datacenter

2026

640000
GPUS



New
Models

2 Gigawatt
Datacenter

2026

640000
GPUS



STARGATE
Project

ORACLE®





Stargate 2



**Stargate
Expansão**



GB300
"Blackwell Ultra"
nVIDIA Enterprise



Grok4



Incorporado no Oracle



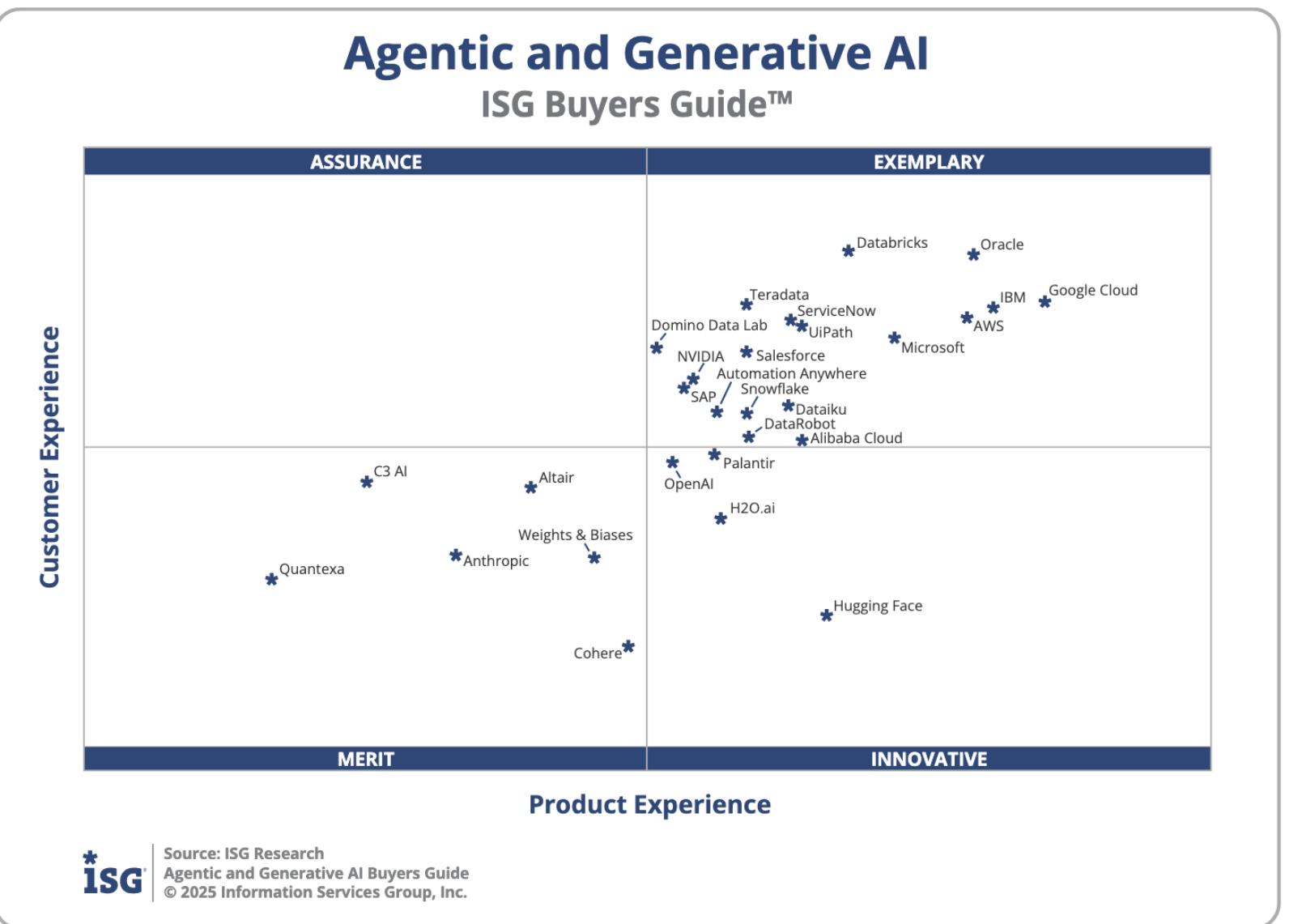
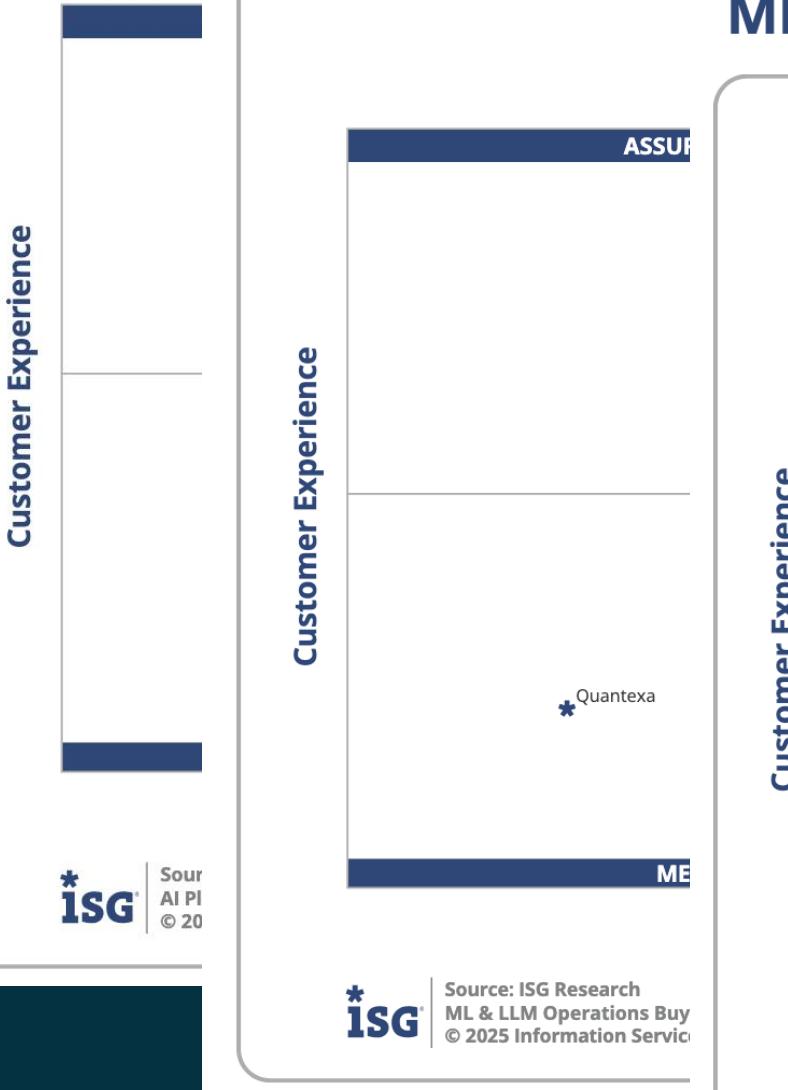
Incorporado no Oracle

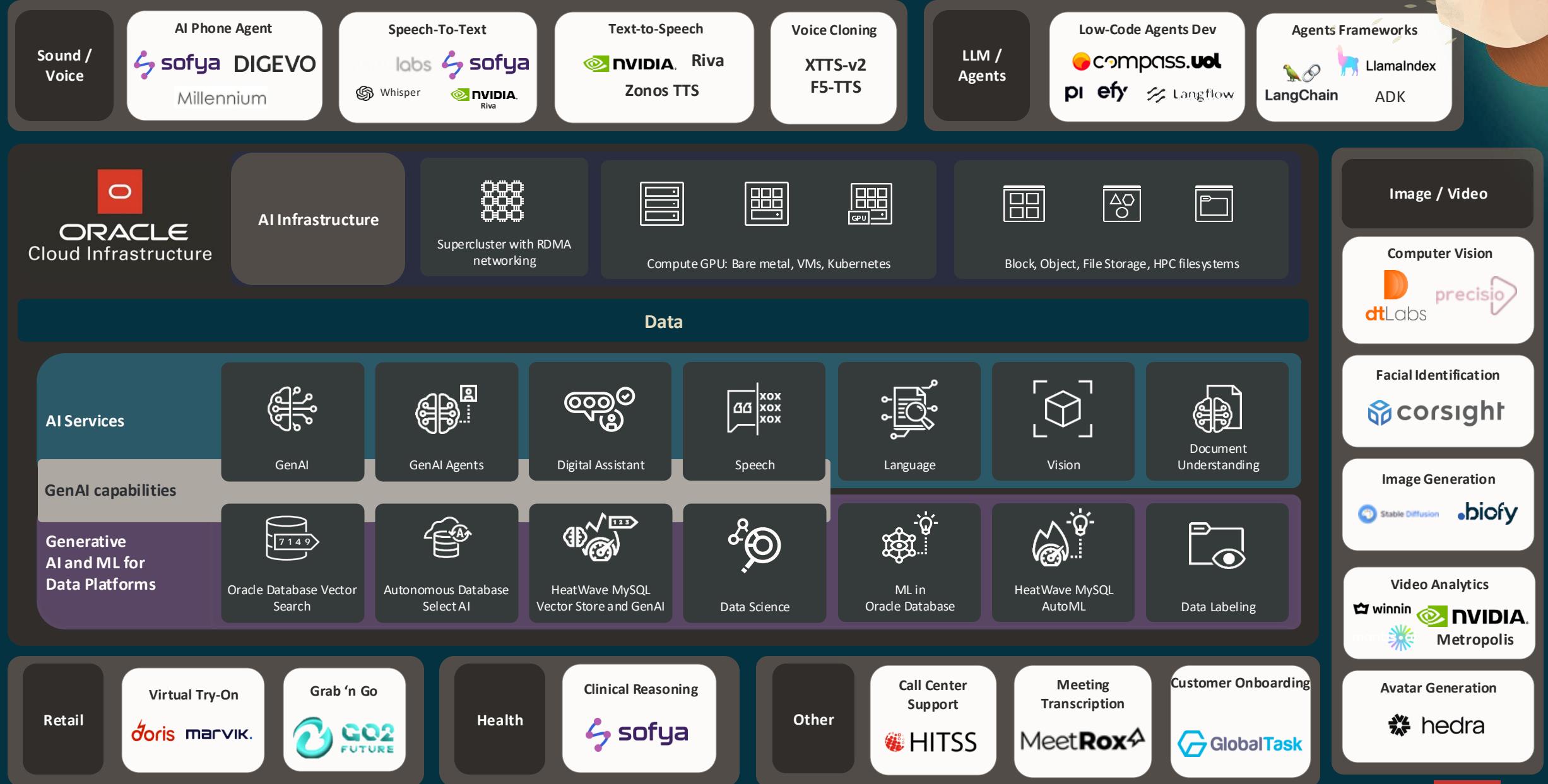


AI Platforms



ML & LLM Operations





O que são Modelos Generativos

Os modelos generativos aprendem padrões complexos dos dados e geram conteúdo novo como texto, imagem, áudio ou código. Eles funcionam prevendo o próximo token com base no contexto fornecido.



Aprendizado

Análise de padrões em grandes volumes de dados

Processamento

Previsão do próximo token baseada no contexto



Geração

Criação de conteúdo novo e relevante



Prompt: "Escreva um resumo sobre IA"

Resposta: "A inteligência artificial revolucion..."

Onde brilham (e limites)



Forças

- Rascunhos e prototipagem rápida
- Automação de tarefas repetitivas
- Síntese de informações complexas
- Apoio inteligente à decisão



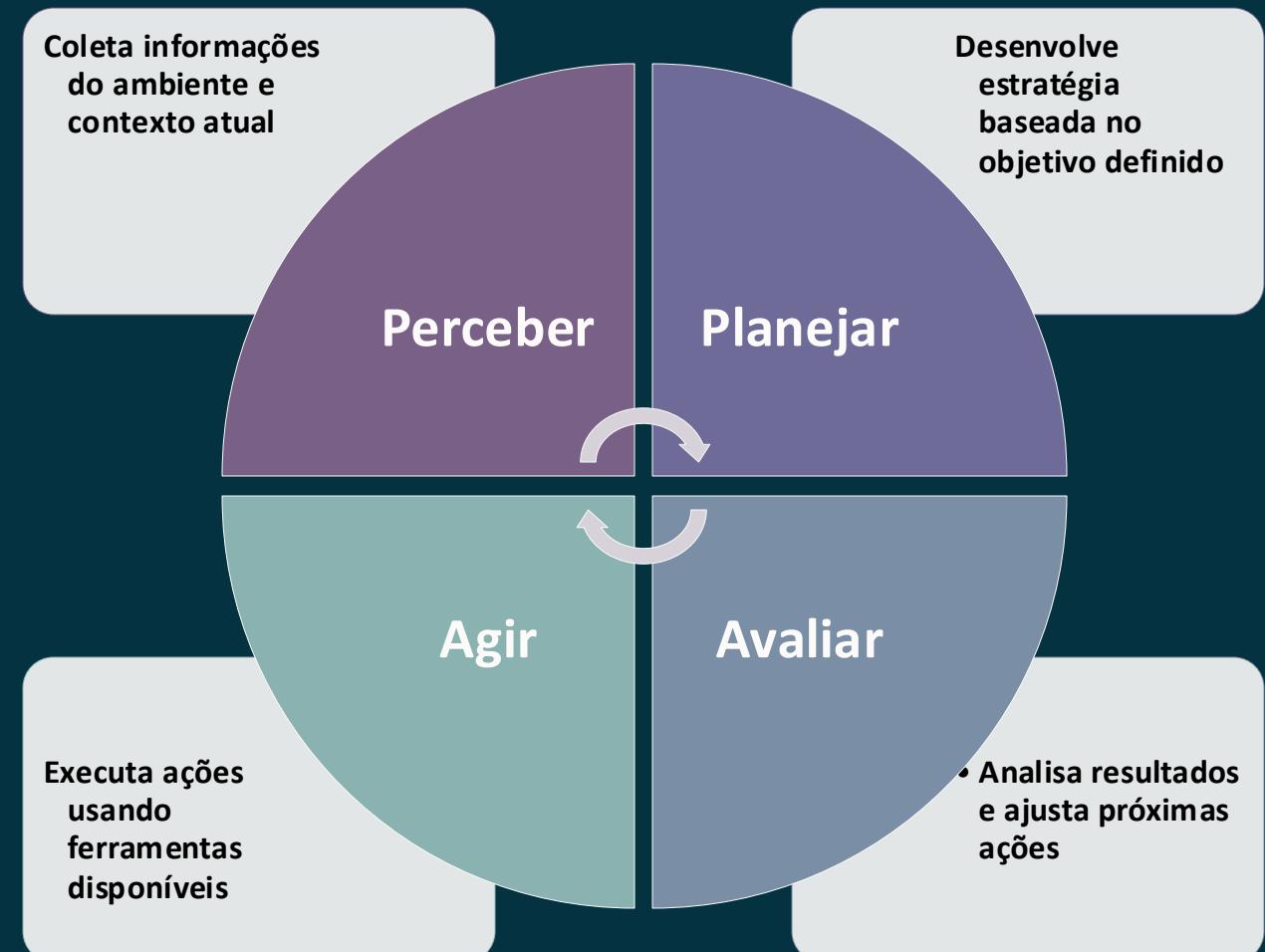
Cuidados

- Questões de factualidade
- Privacidade e segurança
- Custo e latência elevados
- Necessidade de guardrails

O que é um Agente

Um agente é um LLM equipado com objetivo, memória, ferramentas e um ciclo contínuo de Perceber → Planejar → Avaliar → Agir.

Ele interage com APIs, dados e pessoas para completar tarefas complexas de forma autônoma.



Arquiteturas Principais de Agente

ReAct

1

Raciocina e age intercalando passos de forma iterativa. Combina reasoning e action em um loop para resolver problemas complexos.

- Pensamento explícito
- Ações baseadas em raciocínio
- Feedback contínuo

Plan & Execute

2

Separa claramente o planejamento da execução. Primeiro cria um plano detalhado, depois executa cada etapa sistematicamente.

- Planejamento estratégico
- Execução estruturada
- Controle de qualidade

Tool/Function Calling

3

Utiliza chamadas estruturadas a ferramentas específicas. Permite integração direta com APIs e sistemas externos.

- Chamadas estruturadas
- Integração com APIs
- Validação de parâmetros

RAG Agent

4

Busca contexto relevante antes de responder. Combina recuperação de informações com geração para maior precisão.

- Busca contextual
- Informações atualizadas
- Respostas fundamentadas



Componentes Críticos



Políticas de Segurança

Controles rigorosos para proteger dados sensíveis e garantir conformidade regulatória

Controle de Custos

Monitoramento de latência e custos operacionais com alertas automáticos

Feedback Humano

Loop de melhoria contínua com validação e correção humana especializada



Componentes Críticos



Políticas de Segurança

Controles rigorosos para proteger dados sensíveis e garantir conformidade regulatória

Controle de Custos

Monitoramento de latência e custos operacionais com alertas automáticos

Feedback Humano

Loop de melhoria contínua com validação e correção humana especializada

Memória Inteligente

Gestão de memória curta e longa prazo para contexto relevante e aprendizado contínuo

Ferramentas Seguras

APIs e integrações com validação rigorosa e controles de acesso

Observabilidade Total

Monitoramento em tempo real de performance, custos e qualidade



O que são Multi-Agentes

Vários agentes especializados cooperando (ou debatendo) por um objetivo comum. Esta abordagem traz benefícios significativos: paralelismo, robustez, transparência e melhor qualidade nas soluções.



Paralelismo

Múltiplas tarefas executadas simultaneamente



Transparência

Rastreabilidade completa do processo decisório



Especialização

Cada agente focado em sua expertise



Robustez

Redundância e recuperação automática de falhas



Qualidade

Validação cruzada e melhoria contínua



Diversidade

Diferentes perspectivas para soluções criativas

Padrões de Coordenação

⭐ Orquestrador/Roteador

Um agente central coordena e distribui tarefas para agentes especializados, funcionando como hub de comunicação.

- Controle centralizado
- Roteamento inteligente
- Coordenação eficiente

💬 Debate/Crítica

Agentes pares debatem e criticam soluções mutuamente, refinando resultados através de discussão colaborativa.

- Validação cruzada
- Melhoria iterativa
- Consenso inteligente



Padrões de Coordenação

Pipeline

Processamento sequencial por etapas, onde cada agente especializado contribui em sua fase específica do processo.

- Fluxo estruturado
- Especialização por etapa
- Qualidade incremental

Leilão/Marketplace

Agentes competem oferecendo soluções, e o sistema escolhe o melhor "lance" baseado em critérios de qualidade.

- Competição saudável
- Seleção otimizada
- Inovação contínua



Exemplos de Uso

Os sistemas multi-agentes transformam operações complexas em fluxos coordenados e eficientes. Veja como diferentes setores se beneficiam:



Triagem automática →
Especialista adequado →
Qualificação final. Reduz tempo de espera e melhora satisfação do cliente.



Engenharia de Dados Dados

Ingestão → Validação → Documentação automática. automática. Garante qualidade e rastreabilidade rastreabilidade dos dados corporativos.



G ÑPÑÑÜÖ ÑÑ GÓMPÑX Ì ÕÑÓMÙÑCE Ì HCG ÑQÂ ÓCE

Coleta de evidências → Cruzamento de dados → Explicação detalhada do alerta. Proteção proativa e transparente.

Diagnóstico automático → → Remediação inteligente inteligente → Pós-mortem mortem detalhado. Reduz Reduz downtime e melhora melhora confiabilidade.



Demos

A screenshot of a video conferencing platform interface. At the top, there are three video feeds arranged horizontally. The first participant on the left is a man with a beard, wearing a light-colored ribbed vest over a white shirt, identified by a nameplate as "Carlos - Produto". The second participant on the right is a woman with long dark hair, wearing a purple top, identified as "Ana - CFO". Below them, a third participant's feed is partially visible, showing a woman with long dark hair, wearing a brown blouse, identified as "Carina - CTO". The background of each participant's feed shows an office or home interior. At the bottom of the screen, there is a dark navigation bar with various control icons: Mute (microphone), Stop Video (camera), Security, Participants (3), Chat, Share Screen (green arrow), Record, Breakout Rooms, Reactions, and End (red button). A red square icon with a white circle is located in the bottom right corner.

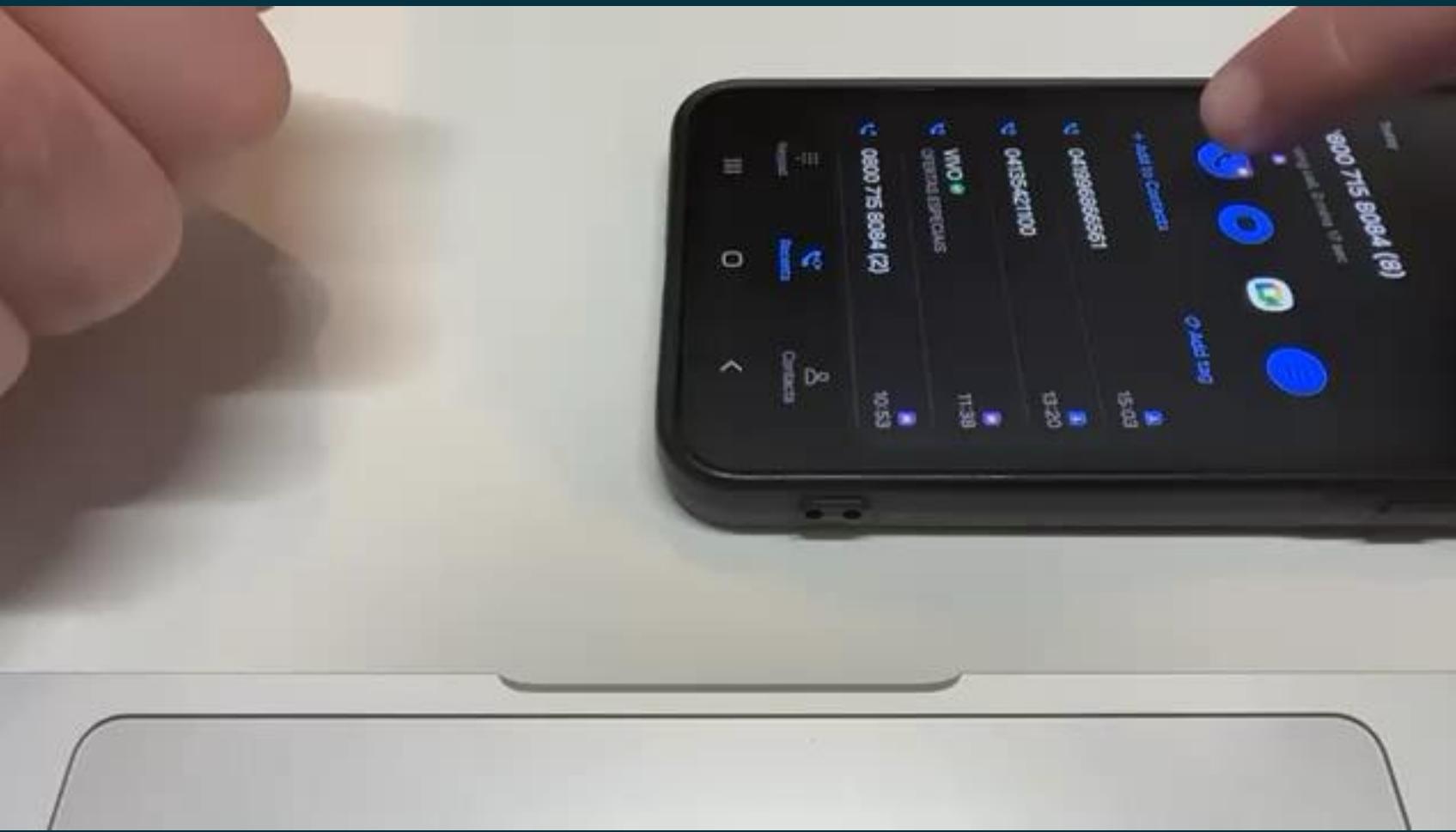
Carlos - Produto

Ana - CFO

Carina - CTO

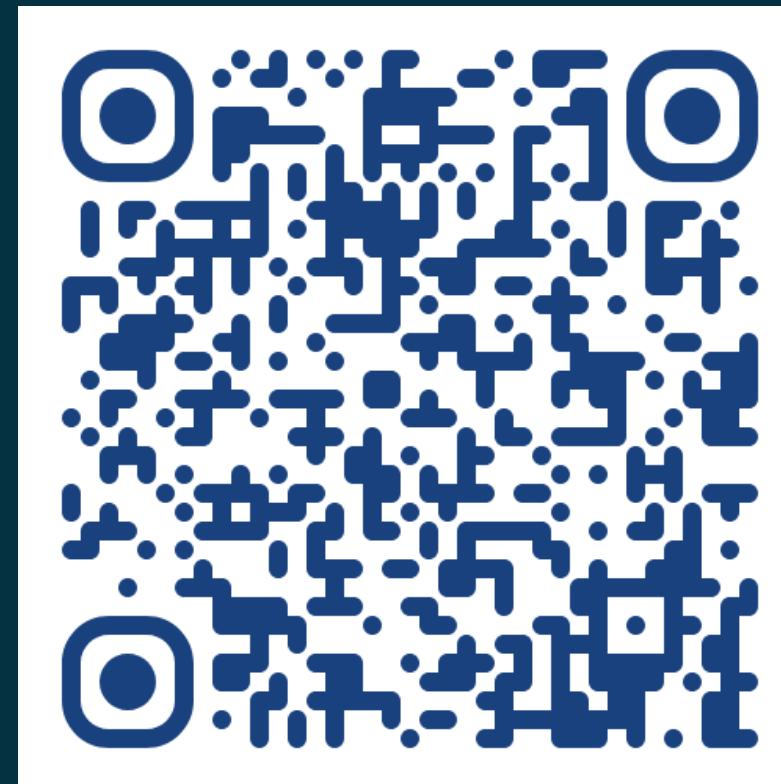
Mute Stop Video Security Participants 3 Chat Share Screen Record Breakout Rooms Reactions End

Demos



Demo Ao Vivo:

<https://github.com/rafaelrdias/oci-n8n-workshop>

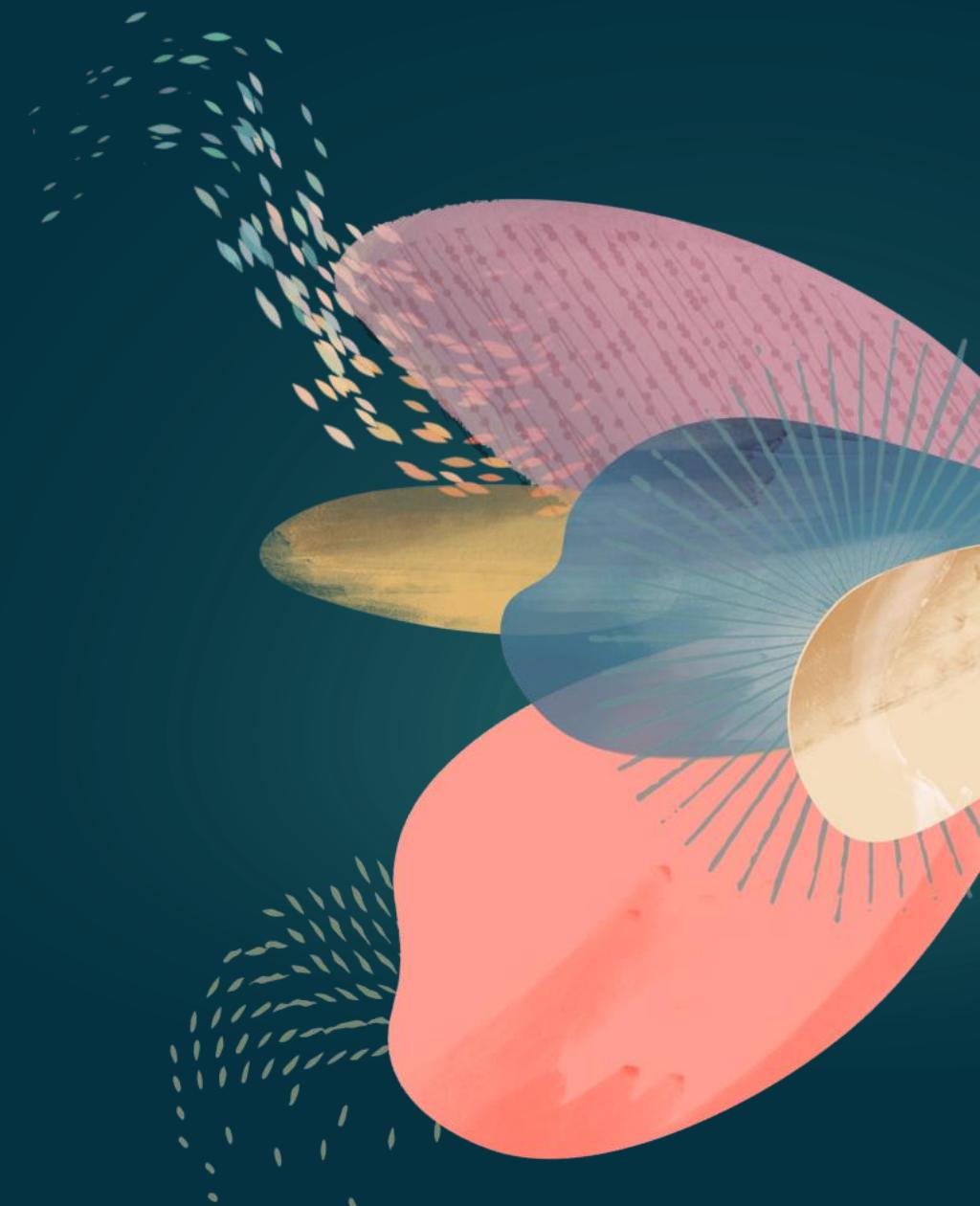


ORACLE

Obrigado



www.linkedin.com/in/rafael-roberto-dias-data-lover/



ORACLE

