

ORACLE®



ORACLE® | **GOLDENGATE®**

Fabrício Ferraz

Sales Consultant

fabricao.ferraz@oracle.com

Ranieri Filho

Sales Representative

ranieri.filho@oracle.com

Agenda

Oracle GoldenGate

- Overview
- Arquitetura
- Checkpoints
- Performance
- Pilares
- Casos de Uso
- Topologias
- Plataformas Suportadas
- Gerenciamento
- Cases
- Demo
- Q&A

O que é o Oracle GoldenGate?

Oracle GoldenGate

Oracle GoldenGate fornece captura, roteamento, transformação e entrega de *transações de banco de dados* entre ambientes *heterogêneos* em *tempo real*

DIFERENCIADORES



**PERFORMANCE
&
BAIXO IMPACTO**



**EXTENSÍVEL
&
FLEXÍVEL**



CONFIÁVEL

Arquitetura

Oracle GoldenGate

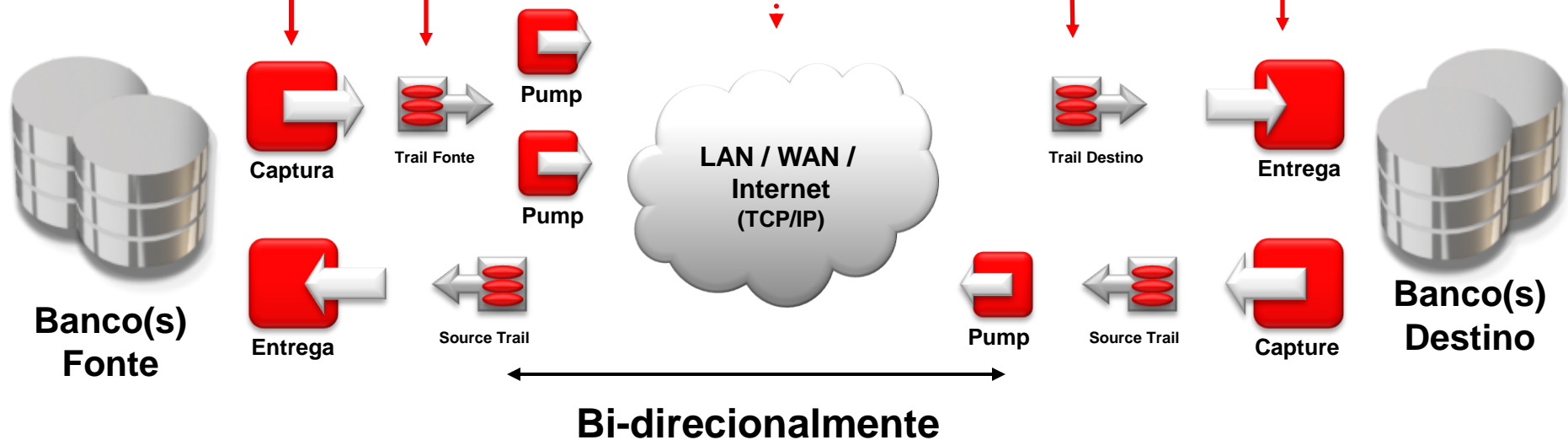
Captura: Mudanças commitadas são capturadas (e podem ser filtradas), através da leitura dos logs de transições.

Trail files: Estagia e enfilera os dados para roteamento.

Pump: Distribui dados para múltiplos destinos.

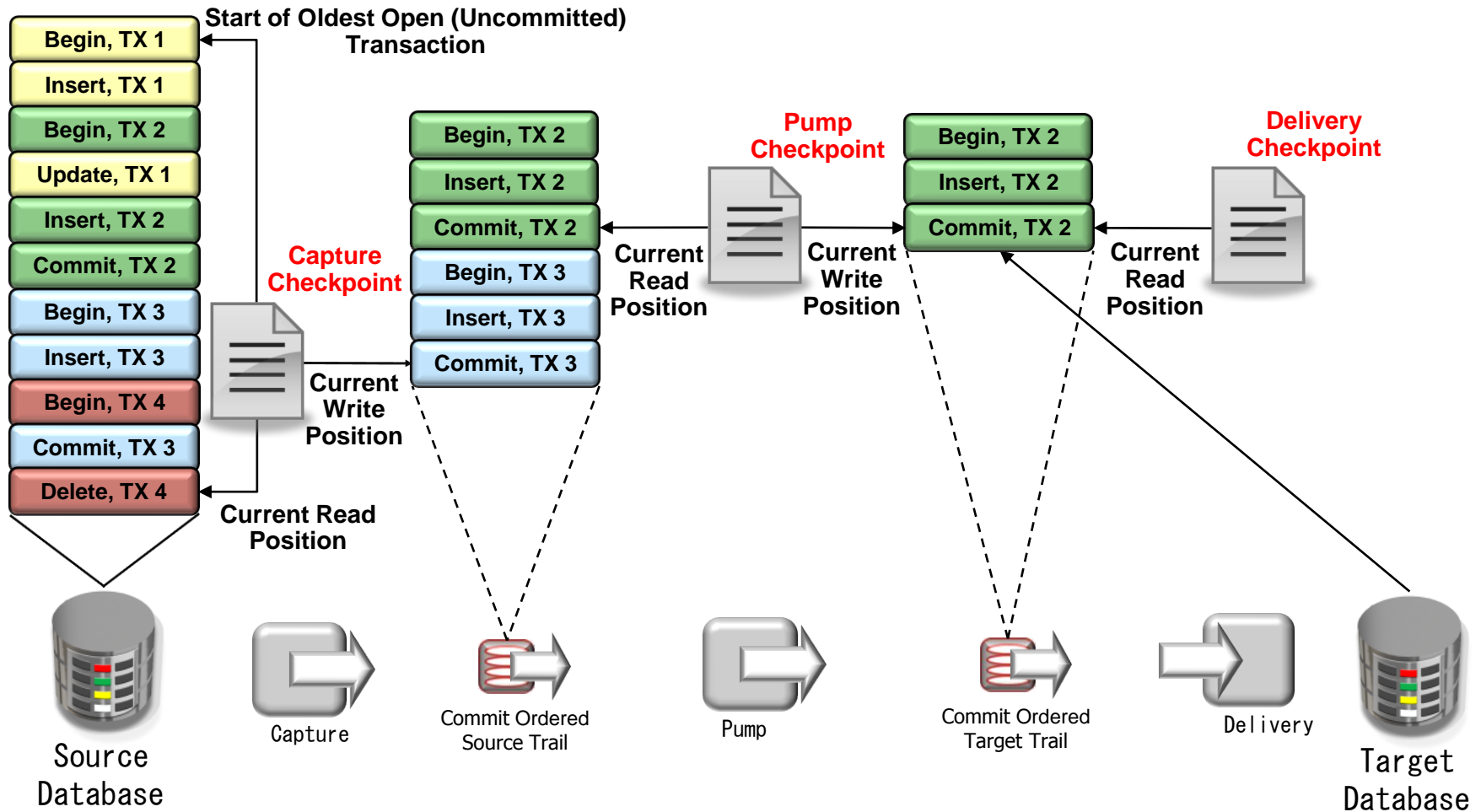
Roteamento: Os dados são compactados e encriptados.

Delivery: Aplica os dados com integridade de transação, transformando-os quando necessário.



Integridade das Transações: Checkpoints

Oracle Golden Gate



Performance e Baixo Impacto

Oracle GoldenGate

- **Captura**

- Log-based Change Data Capture (CDC)
 - Alto Volume;
 - Baixo overhead;
- Arquitetura Dissociada
 - Possibilidade de usar mais de um processo de Captura;
 - Possível dividir as “hot tables” em diferentes módulos.

- **Entrega**

- Arquitetura Dissociada
 - Possibilidade de usar mais de um processo de entrega;
 - Possível dividir as “hot tables” em diferentes módulos;
 - Possível paralelizar processos de uma única tabela;
- Agrupamento de Transações
 - Pequenas operações são agrupadas por padrão;
- Entrega em Lotes
 - Agrupamento por tabelas e operações em uma única rotina;

Principais Pilares

Oracle GoldenGate

QUERY OFFLOADING

- **Redução de Custos**
Move as leituras para sistemas menos custosos;
- **Melhor Utilização dos Recursos**
Utilização de *standby* físico para leitura;

DISPONIBILIDADE CONTÍNUA

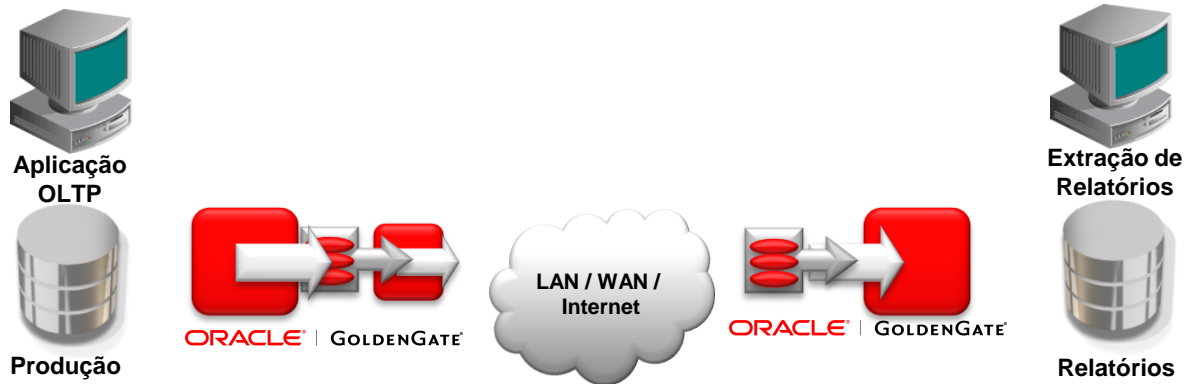
- **Zero Downtime para Migrações e Upgrades**
Migra Banco de Dados, hardware ou aplicações sem *downtime*;
- **Disaster Recovery e Proteção de Dados**
Criar um standby para failover, evita e repara corrupção de blocos;
- **Distribuição de Dados;**

INTEGRAÇÃO DE DADOS EM TEMPO REAL

- **Relatórios Operacionais**
Relatórios de dados transacionais rápido sem impacto no DB origem;
- **BI em Tempo Real**
Entende métricas atuais com contexto histórico;

Integração de Dados em Tempo Real

Query Offloading

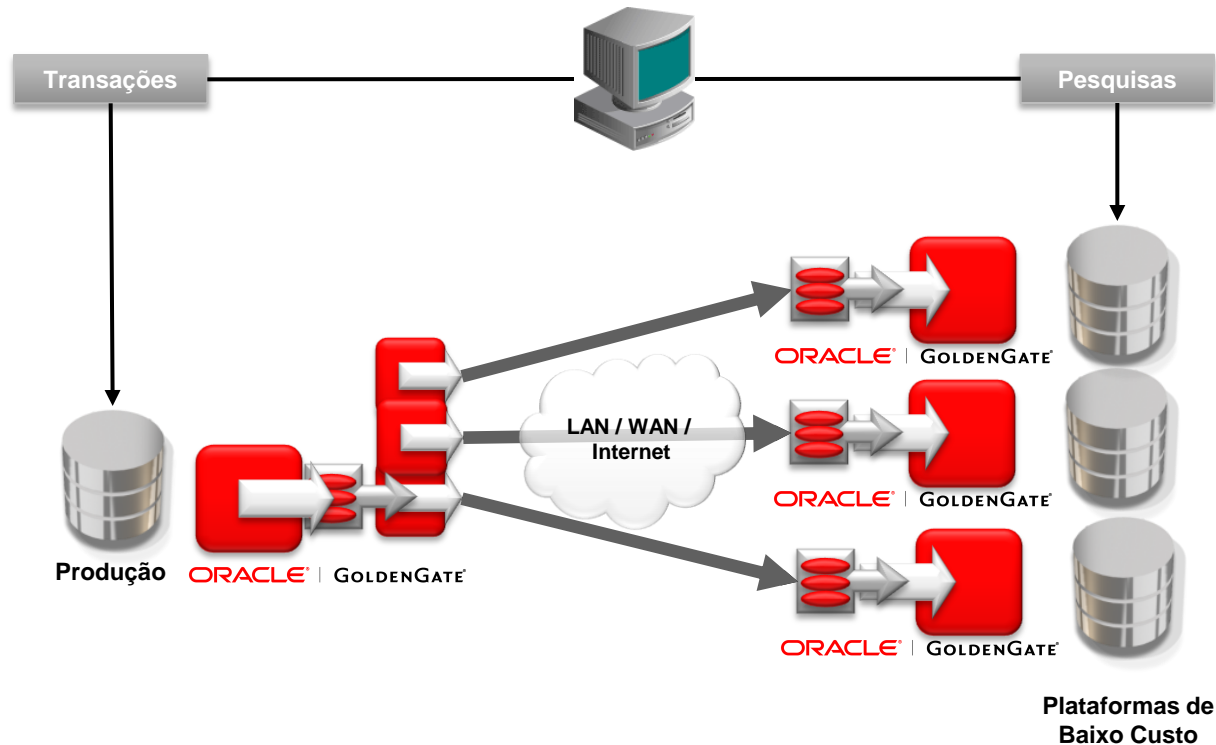


Benefícios:

- Use dados em tempo real para uma tomada de decisão melhor e mais rápida
- Remove sobrecarga nos sistemas fonte
- Reduz custos com escalabilidade de acordo com a demanda e o crescimento do volume de dados
- Alavanca sistemas com boa relação custo-benefício para necessidades relatoriais

Alta Disponibilidade

Query Offloading

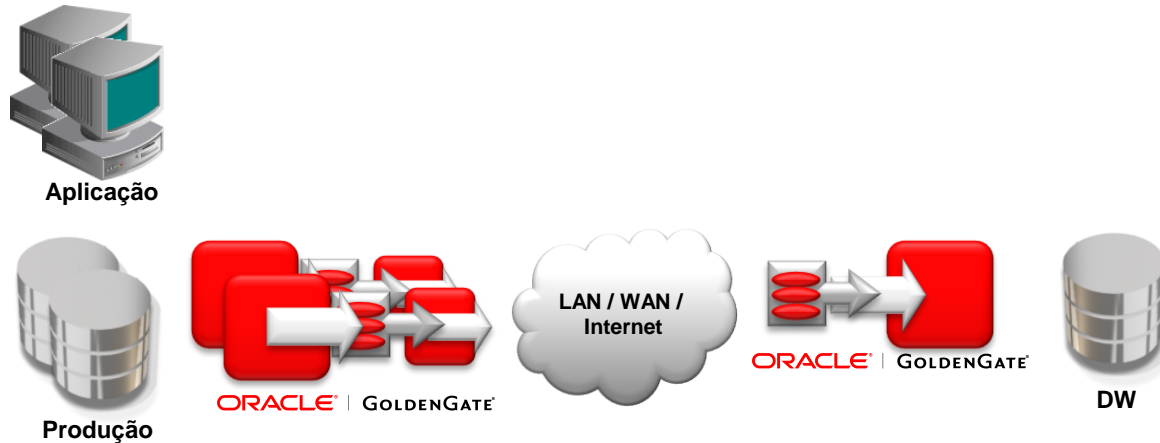


Benefícios:

- Endereça tráfego de usuários “read-only” (“lookup”) que congestiona o ambiente de produção
- Alta disponibilidade e performance para processamento de transações
- Escalabilidade ilimitada de acordo com demandas do usuário e aumento do volume de dados - com baixo TCO

Integração de Dados

Consolidação de Dados em Tempo Real



Benefícios:

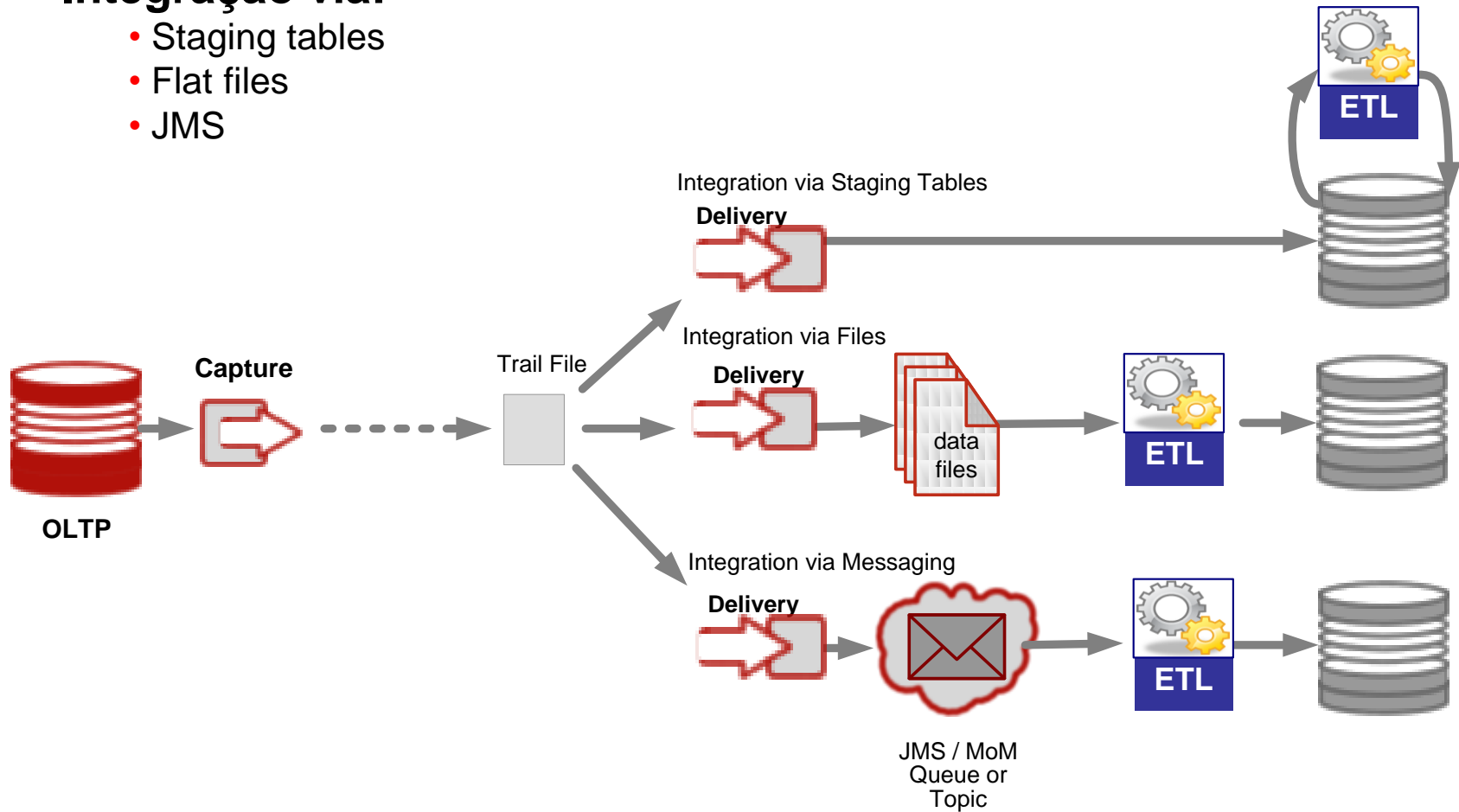
- Use dados em tempo real para uma melhor e mais rápida tomada de decisões
- Elimina dependência de Janelas Batch
- Reduz sobrecarga no sistema fonte
- Mantém integridade referencial para qualidade de dados
- Alavanca a sua flexibilidade para transformações e integração com ETL

Integração com Ferramentas de ETL

Oracle GoldenGate

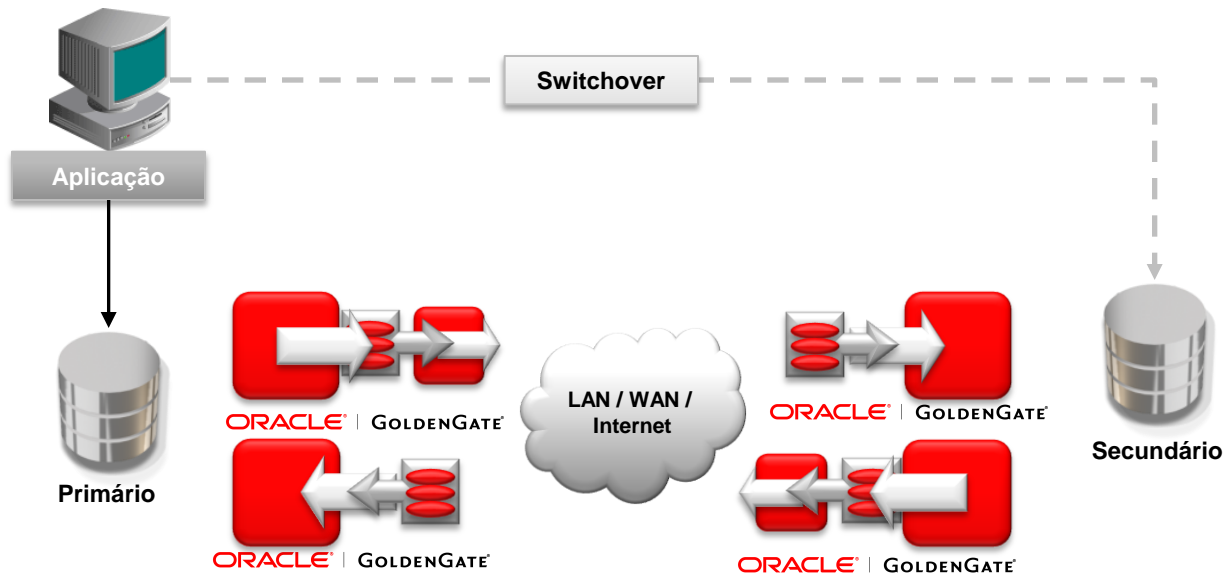
• Integração via:

- Staging tables
- Flat files
- JMS



Alta Disponibilidade

Bi-direcional Live Standby

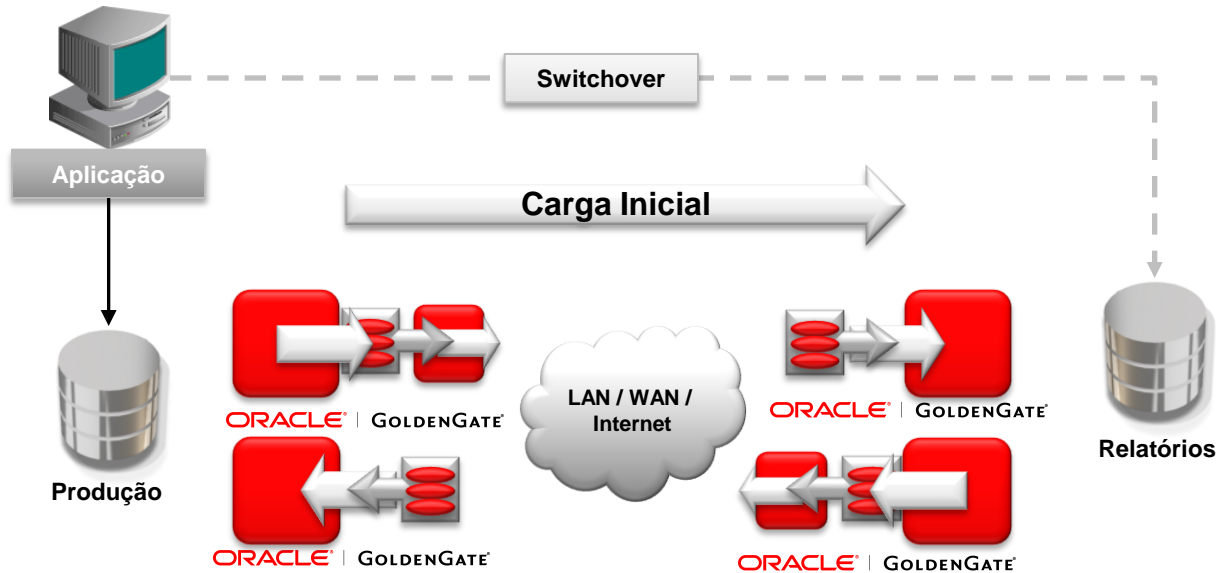


Benefícios:

- Tempo de recuperação e switchover mais rápido possível
- Re-sincronização dos sistemas primário e de backup
- Redução de corrupção e perda de dados
- Distância Geográfica não é restrição
- Backup pode ser usado para relatórios

Alta Disponibilidade

Migrações/Updates com Zero-Downtime

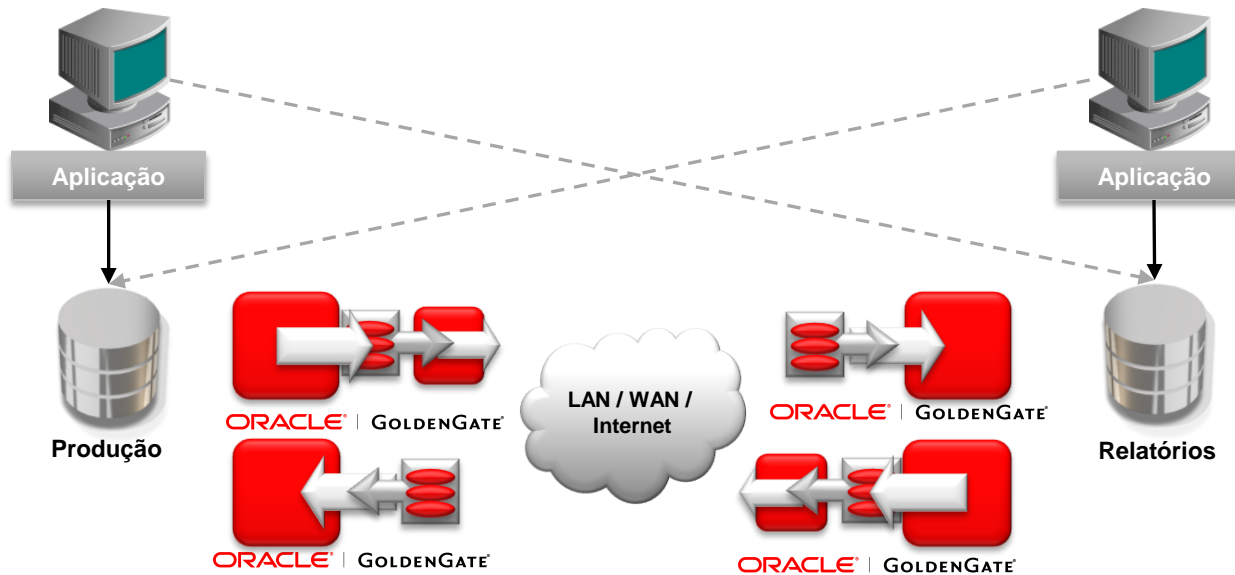


Benefícios:

- Elimina “downtime planejado” durante Upgrades, Migrações, Manutenção e Testes de hardware, banco de dados, OS e/ou aplicações
- Minimiza risco com contingência para fail-back
- Sucesso com migrações faseadas de usuários
- Automatiza switchovers

Alta Disponibilidade

Bi-direcional Ativo - Ativo



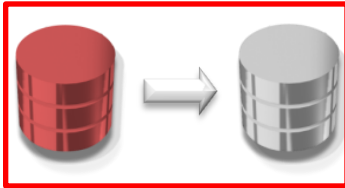
Benefícios:

- Disponibilidade Contínua
- Distribuição de cargas de Transações
- Escalabilidade de Performance
- Detecção e resolução de conflitos

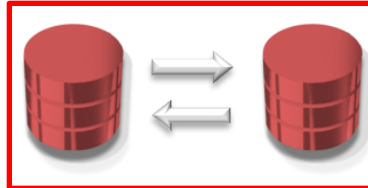
Topologias

Oracle GoldenGate

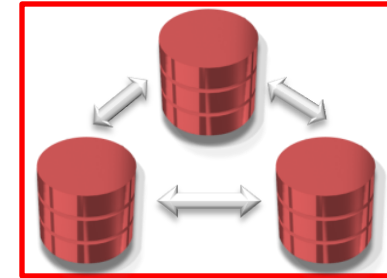
Unidirecional
Query Offloading



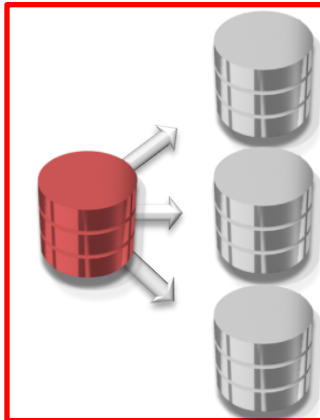
Bi-Direcional
Live Standby ou
Ativa-Ativa para A.D.



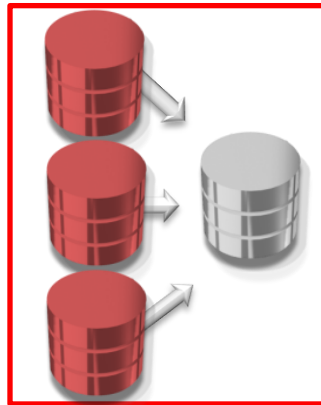
Peer-to-Peer
Balanceamento de Carga,
Multi-Master



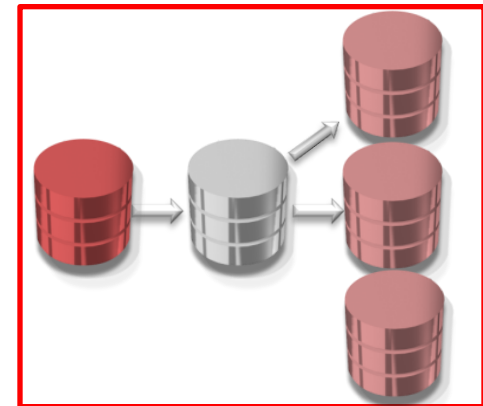
Broadcast
Distribuição de Dados



Integração/Consolidação
Data Warehouse



Cascading
Data Marts



Padronização - Uma Tecnologia para Múltiplas Necessidades

Plataformas Suportadas

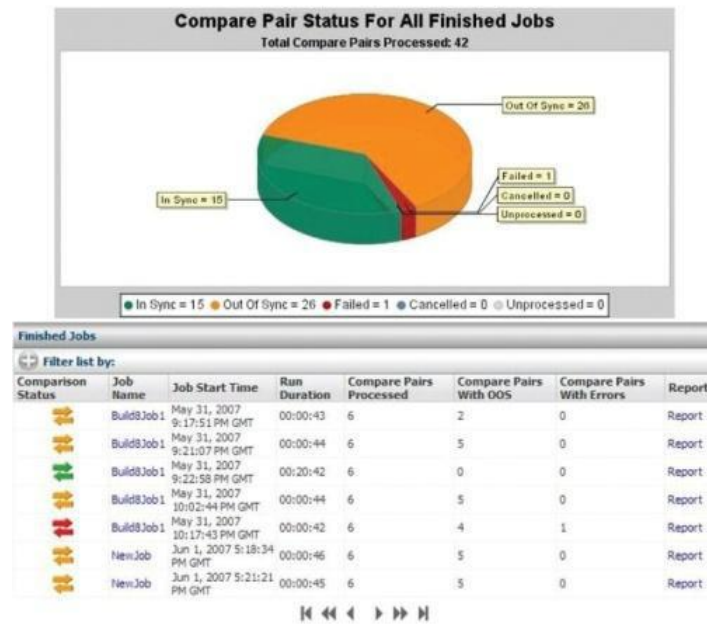
Oracle Golden Gate

Bancos de Dados	O/S e Plataformas
<p>Captura:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Oracle▪ DB2▪ Microsoft SQL Server▪ Sybase ASE▪ Teradata▪ Enscribe▪ SQL/MP▪ SQL/MX▪ ... <p>Entrega:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Todos listados acima, incluindo:▪ HP Neoview, Netezza, Greenplum, e qualquer banco compatível com ODBC▪ produtos de ETL▪ JMS message queues▪ MySQL▪ TimesTen	<p>Windows 2000, 2003, XP</p> <p>Linux</p> <p>Sun Solaris</p> <p>HP NonStop</p> <p>HP-UX</p> <p>HP TRU64</p> <p>HP OpenVMS</p> <p>IBM AIX</p> <p>IBM z/OS</p>

Veridata

Oracle GoldenGate

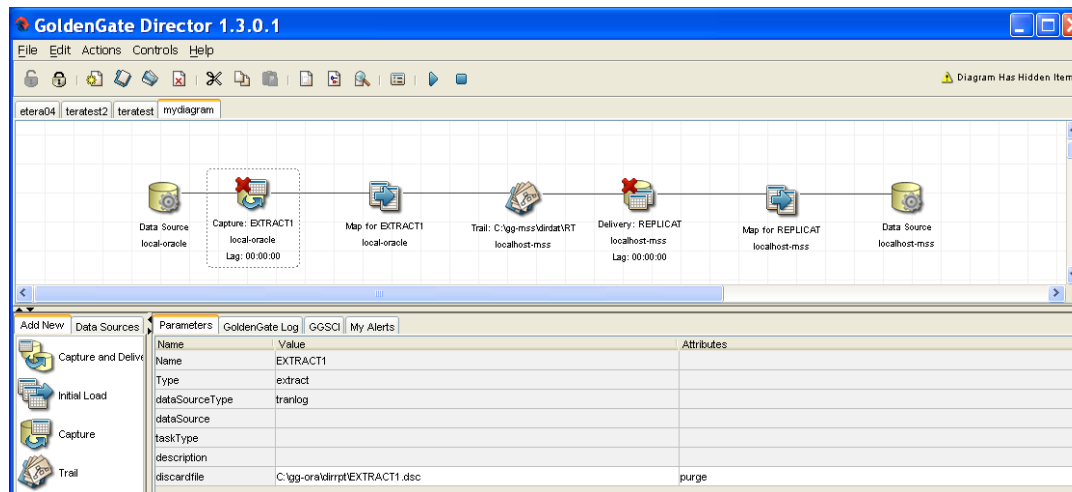
- Uma solução de comparação de dados com baixo impacto e alta performance
 - Identifica e relata discrepância de dados entre dois banco de dados sem interrupção de sistemas ou processos de negócio
 - Suporta comparações homogêneas e heterogêneas



Management Pack

Oracle GoldenGate

- Gerencia, define, configura e gera relatórios dos componentes do Oracle GoldenGate
- **Principais funcionalidades**
 - Gerenciamento centralizado dos módulos do Oracle GoldenGate
 - Interface Gráfica (Client e Web)
 - Alertas e integração com outras ferramentas de gerenciamento
 - Feedback em tempo real
 - Implementação sem impacto



Case: Sabre Holdings

Database Tiering e Disponibilidade Contínua

Desafios:

- Assegurar **contínua disponibilidade** para o sistema de passagens aéreas durante upgrades e migrações
- **Otimizar performance** do sistema em crescimento e escala, enquanto reduzindo TCO através de mudança de plataforma
- Movimentar com **baixa latência** dados entre o OLTP (“bookers”) e o banco de dados de busca (“lookers”)

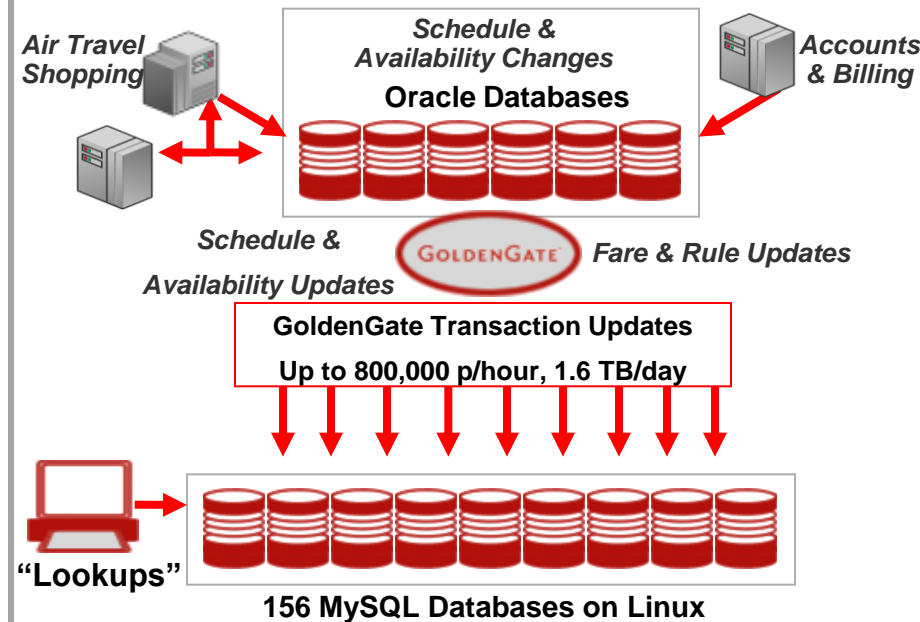
Solução GoldenGate:

- Migração de hardware e banco de dados do sistema de passagens aéreas **sem paradas**
- Dividir banco de dados em tiers garante **alta disponibilidade, alta performance** e menores custos
- **Integração de dados em tempo real** para operações de “lookers” utilizando plataformas de baixo custo

Resultados:

- **TCO reduzido em 80%** – milhões de dolares economizados
- **Maior satisfação dos clientes** – melhora no tempo de resposta e disponibilidade

Divisão em tiers oferece alta performance, escalabilidade ilimitada



“GoldenGate provided the glue to move the data across systems, evolving our overall approach in parallel with the future of online travel commerce.”

- James Harding, VP of Systems Planning & Performance, Sabre

Case: Visa



Alta disponibilidade para dados de cartão de débito & reporting/BI

Desafios:

- Assegurar **alta disponibilidade** do sistema de processamento de cartão de débito – Reduzir de maneira significativa downtime de paradas planejadas e não planejadas
- Minimizar impacto durante **migração de data center** (Washington DC para Virgínia) e posteriormente migração de hardware, HP NSK para HP Integrity
- Suportar **alto volume de dados** (mais de 1 bilhão de transações por mês)
- **Dados com baixa latência para o BI** – alimentar data warehouse com dados de cartão de débito para melhor BI/reporting

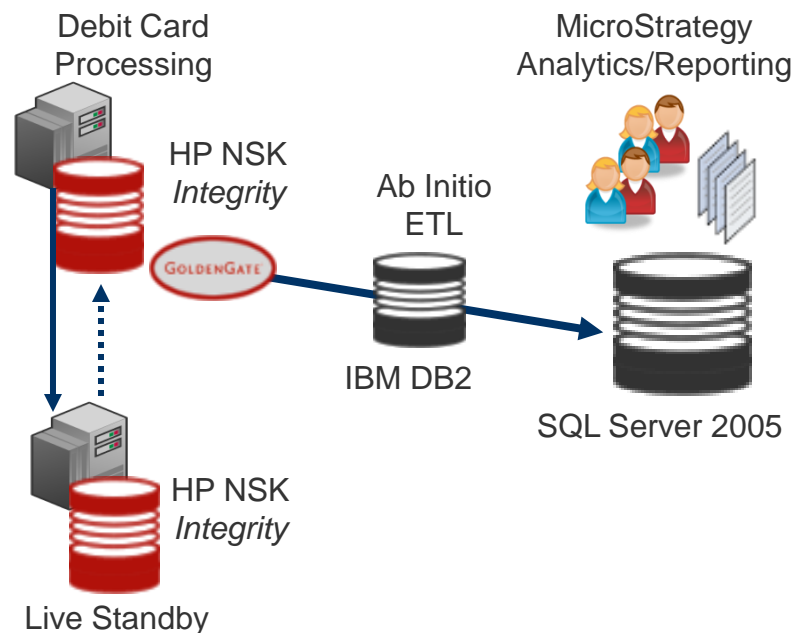
Solução GoldenGate:

- **Live Standby** e **operações com zero-downtime**
- **Integração de dados em tempo real** do sistema HP com o data warehouse MS SQL Server, usando MicroStrategy para reporting e analytics
- **Co-existência com ETL** (Ab Initio) para transformações dos dados

Resultados:

- Redução de failover/recovery de 21 horas para menos de 5 minutos
- Dados com latência de 30 segundos para o BI

Alta Disponibilidade para 1 Bilhão de Transações por Mês & Near Real-Time Business Intelligence



"We choose GoldenGate as our infrastructure solution of choice because data integrity is so important to us."

- Joe Ramos, Director, Engineering, VISA

Case: Bank of America

Zero-Downtime para 18.000 ATM's



Desafios:

- **100% de disponibilidade** para os sistemas suportando 18.000 ATM's
- **Tolerância à desastres:** reduzir tempo de switchover
- **Consolidar dados** de 4 Data Centers dispersos geograficamente em um único sistema
- Suportar **ambiente ativo-ativo** para alta disponibilidade e detecção de fraudes
- Sincronizar **milhares de transações por segundo**, milhões por dia

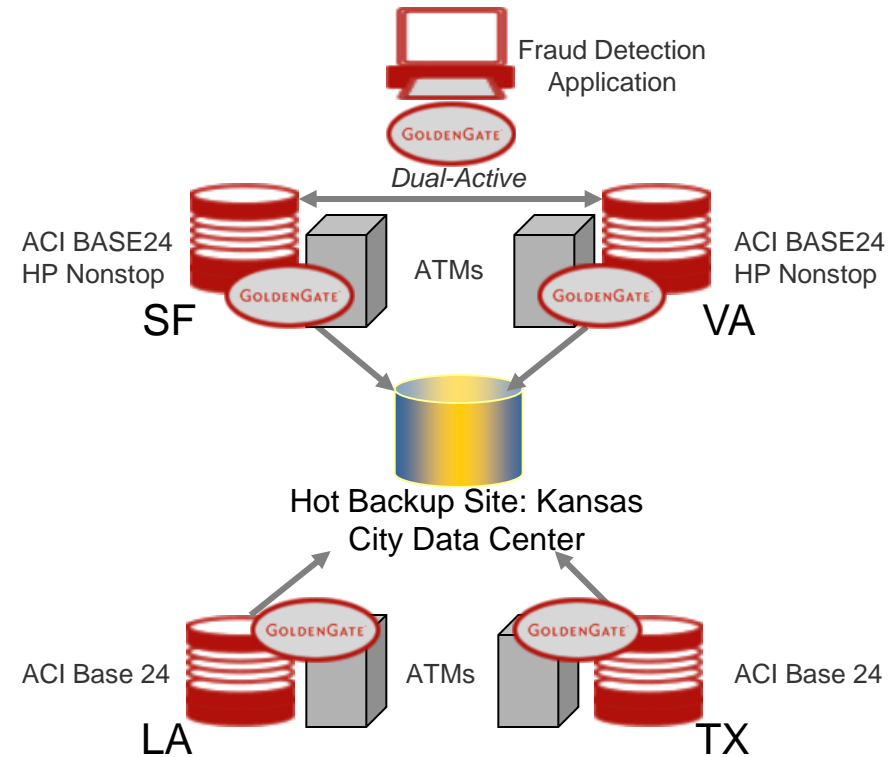
Solução GoldenGate:

- **Alta disponibilidade, solução ativo-ativo** com capacidades avançadas de **resolução de conflitos**
- **Live Standby** nos Data Centers
- Possibilitou migrações e upgrades de sistemas com **zero-downtime**

Resultados:

- Redução de 90% do tempo recuperação do aplicativo transacional
- Eliminação de paradas para upgrades de aplicativos, banco de dados e sistema operacional

18.000 ATM's Continuamente Disponíveis



"GoldenGate offered us benefits that would also enable us to meet our long term goals."

**- Michele Schwappach, SVP Senior
Technology Manager, Bank of America**



Demo

Q & A



Fabricio Ferraz
Sales Consultant

fabricio.ferraz@oracle.com
(11) 5189-7344
(11) 9970-1438

Ranieri Filho
Sales Representative

ranieri.filho@oracle.com
(11) 9136-2495

OBRIGADO!



ORACLE IS THE INFORMATION COMPANY