

Advancedit®

ORACLE® | GOLDENGATE®

Fábio Giordani

- Técnico em Processamento de Dados
- Adm. Análise de Sistemas
 - Cobol
 - Developer (Character mode ;-)
 - DBA (Oracle 7.1 ...)
 - Developer (GUI)
 - Java
- Outros cursos
- Coordenador Projetos e Consultoria em Infraestrutura

Agenda

- O que é o Oracle GoldenGate
- Características
- Componentes
- Arquitetura
- Pilares
- Topologias
- Veridata
- Management Pack

O que é o Oracle GoldenGate?

Ferramenta adquirida pela Oracle e que fornece captura, roteamento, transformação e entrega de **transações de banco de dados** entre ambientes **heterogêneos em tempo real**

- Alta performance
- Baixo impacto
- Extensível
- Flexível
- Confiável
- Dados criptografados
- Compressão de dados
- Roteamento

Características

- Arquitetura modular
 - Adição e retirada por demanda, independente da plataforma
- Não intrusivo
 - Mínimo impacto no banco de dados, pois trabalha a nível de transações e logs, sem ser necessário criar objetos/dados no banco
- Adaptável e parametrizável
- Flexibilidade para replicar e extrair registros de dados
 - Alterações transacionais
 - Alterações DDL/DML

Entre os usos

- Carga de bases de dados inteiras
- Atualização de dados para diferentes bases:
 - BI
 - Backup
 - DataGuard
 - Homologação
 - Bases de relatórios
 - Cargas periódicas
 - ...

Heterogeneidade

- Bases heterogêneas:

- C-Tree
- Db2 para Linux, Unix e Windows
- Db2 para z/OS
- Ingres
- MySQL
- Oracle
- SQL/MX
- SQL Server
- Sybase
- Teradata
- Generic ODBC

- Plataformas múltiplas

- Windows 2000, 2003, XP
- Linux
- Sun Solaris
- HP NonStop
- HP-UX
- HP TRU64
- HP OpenVMS
- IBM AIX
- IBM z/OS

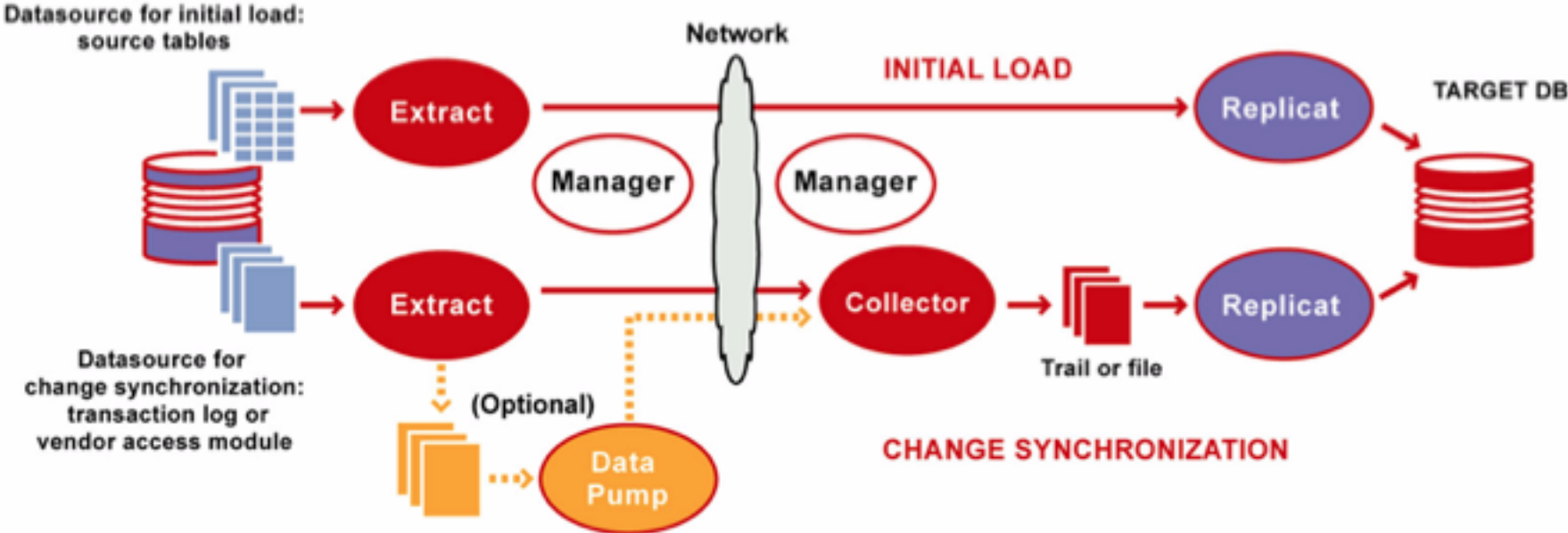
Componentes

- **Manager**
 - Controle de processos inicial. Deve estar rodando em todos GoldenGate ativos.
- **Extract**
 - Ativo no sistema source, é o mecanismo de captura do GoldenGate.
- **Trails**
 - Série de arquivos utilizados para gravar as alterações no banco source/target.
- **Data Pump**
 - Envia os arquivos trails pela rede até um alvo remoto (direcionamento).
- **Replicat**
 - Ativo no sistema target, lê os dados extraídos e encaminha para o banco alvo.

Componentes

- Checkpoints
 - Processo utilizado para gravar a posição corrente de leitura e escrita com a finalidade de recover.
- Collector
 - Processo background que captura os trails do source e escreve nos trails target.

Arquitectura Lógica



Arquitetura Física

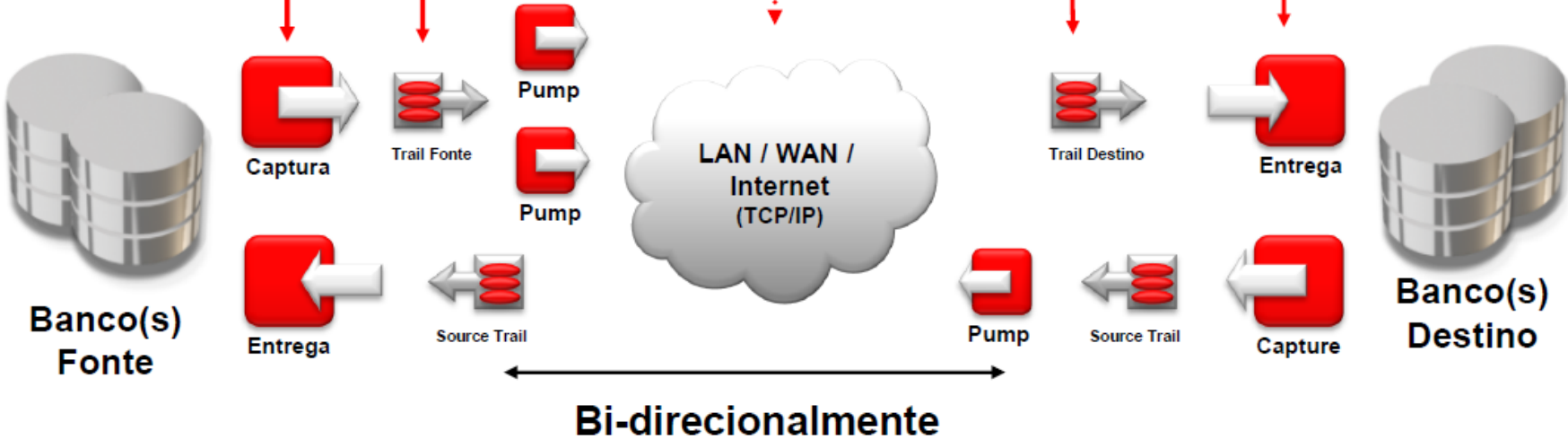
Captura: Mudanças commitadas são capturadas (e podem ser filtradas), através da leitura dos logs de transições.

Trail files: Estagia e enfilera os dados para roteamento.

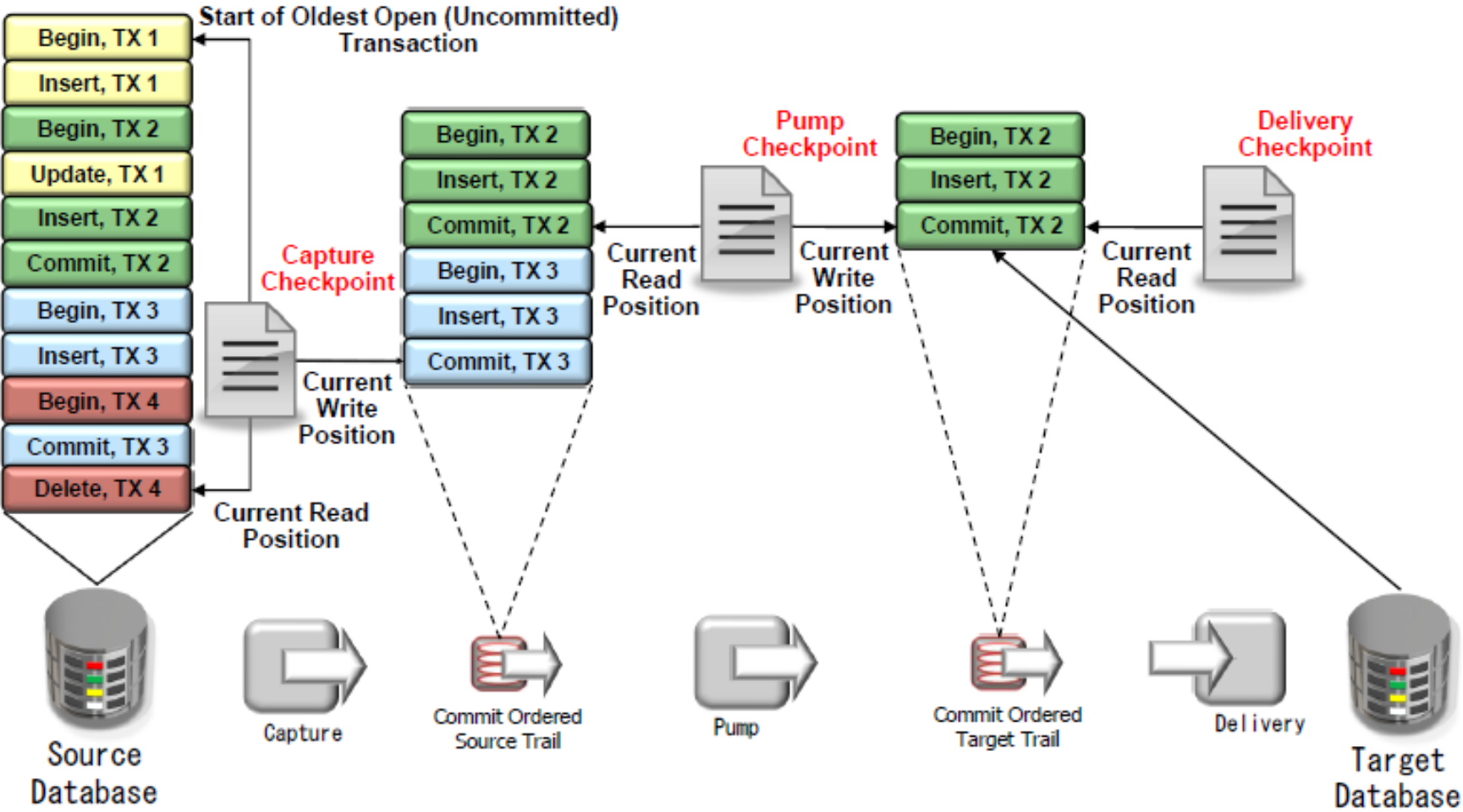
Pump: Distribui dados para múltiplos destinos.

Roteamento: Os dados são compactados e encriptados.

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



Integridade - Checkpoints



Performance e Baixo Impacto

- Captura
 - Log-based Change Data Capture (CDC)
 - Alto Volume e 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

QUERY OFFLOADING

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

DISPONIBILIDADE CONTÍNUA

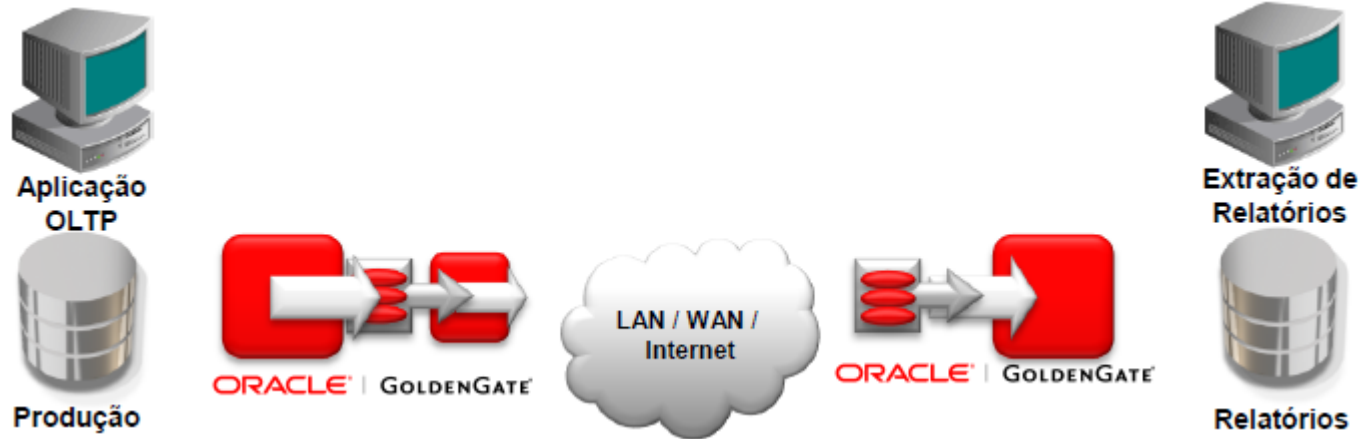
- **Zero Downtime para Migrações e Upgrades**
Migra Banco de Dados, hardware ou aplicações sem *downtime*;
- **Disaster Recovery e Proteção de Dados**
Criar um standby para failover, evita e repara corrupção de blocos;
- **Distribuição de Dados;**

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;

Query Offloading - Integração de Dados Real Time

Advancedit®

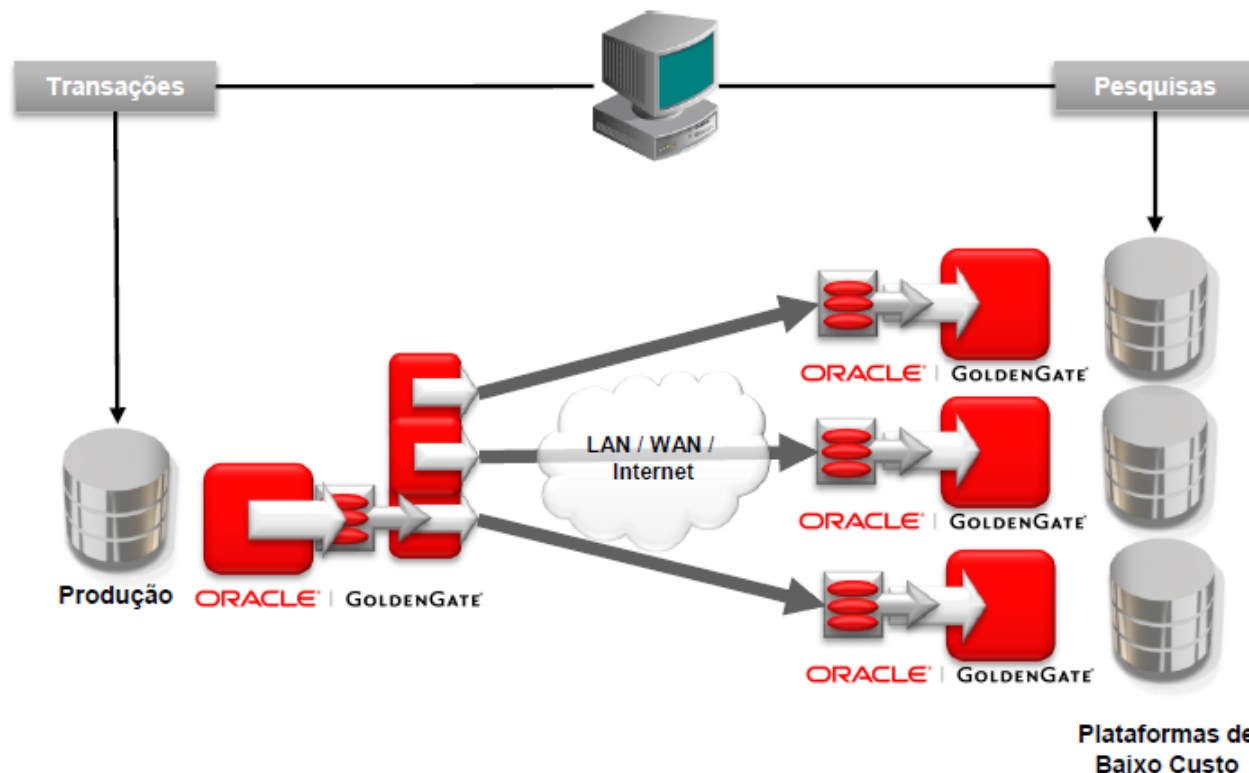


- **Benefícios:**

- 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

Query Offloading - Alta Disponibilidade

Advancedit®

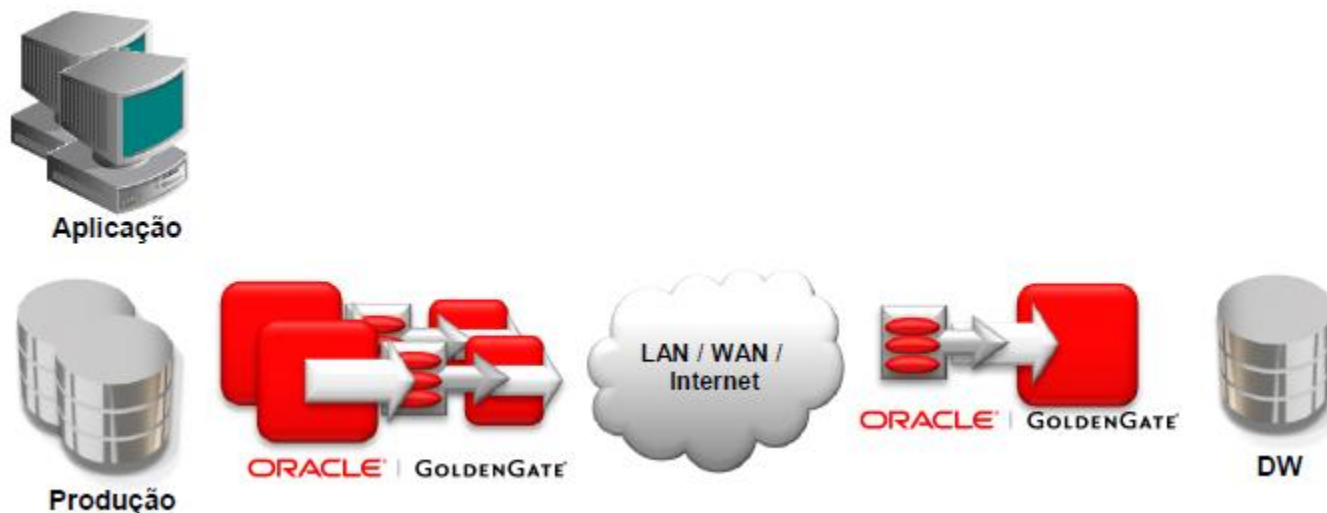


Benefícios:

- 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

Consolidação Real Time - Integração de Dados

Advancedit®



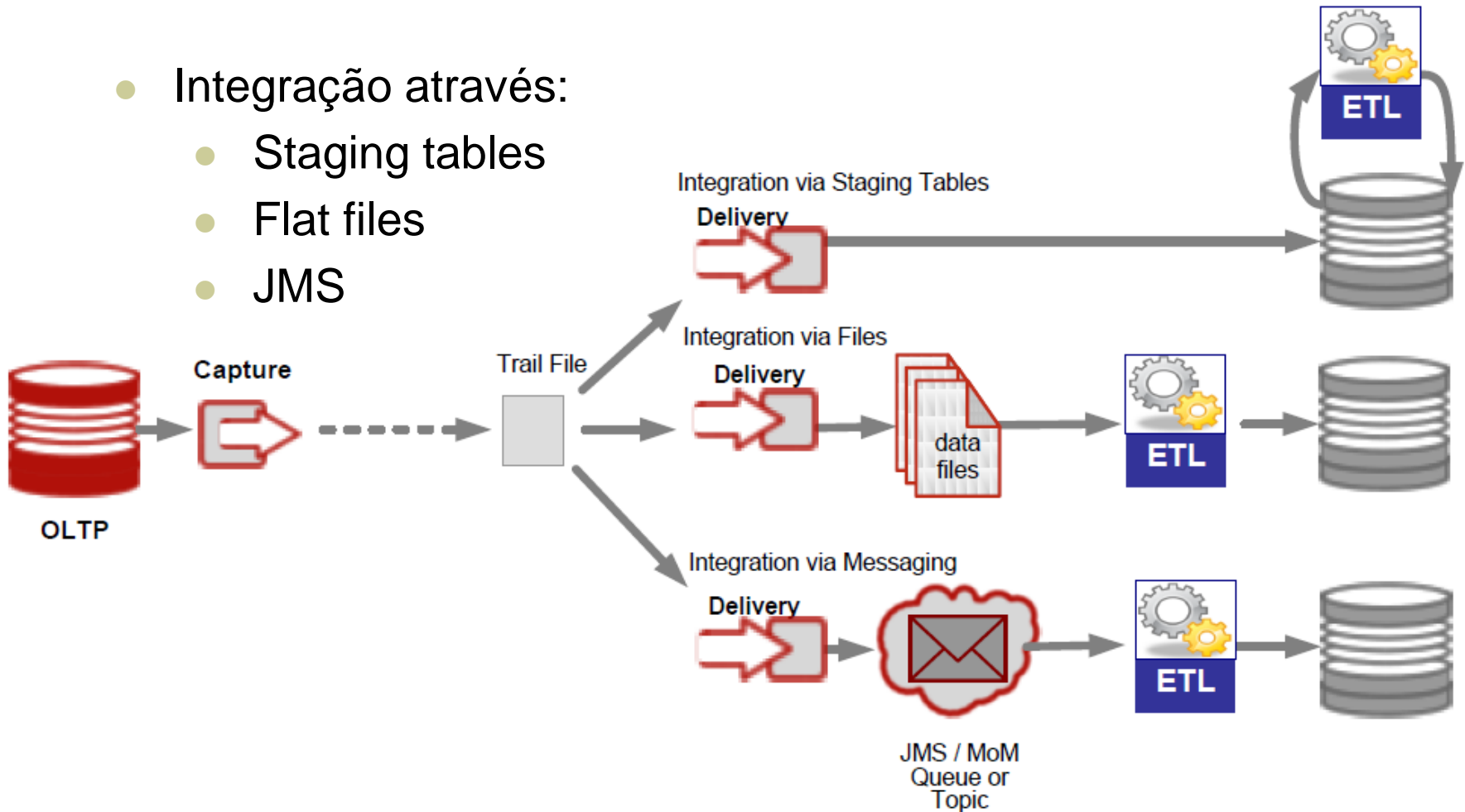
- **Benefícios:**

- 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 flexibilidade para transformações e integração com ETL

Integração com ferramentas de ETL

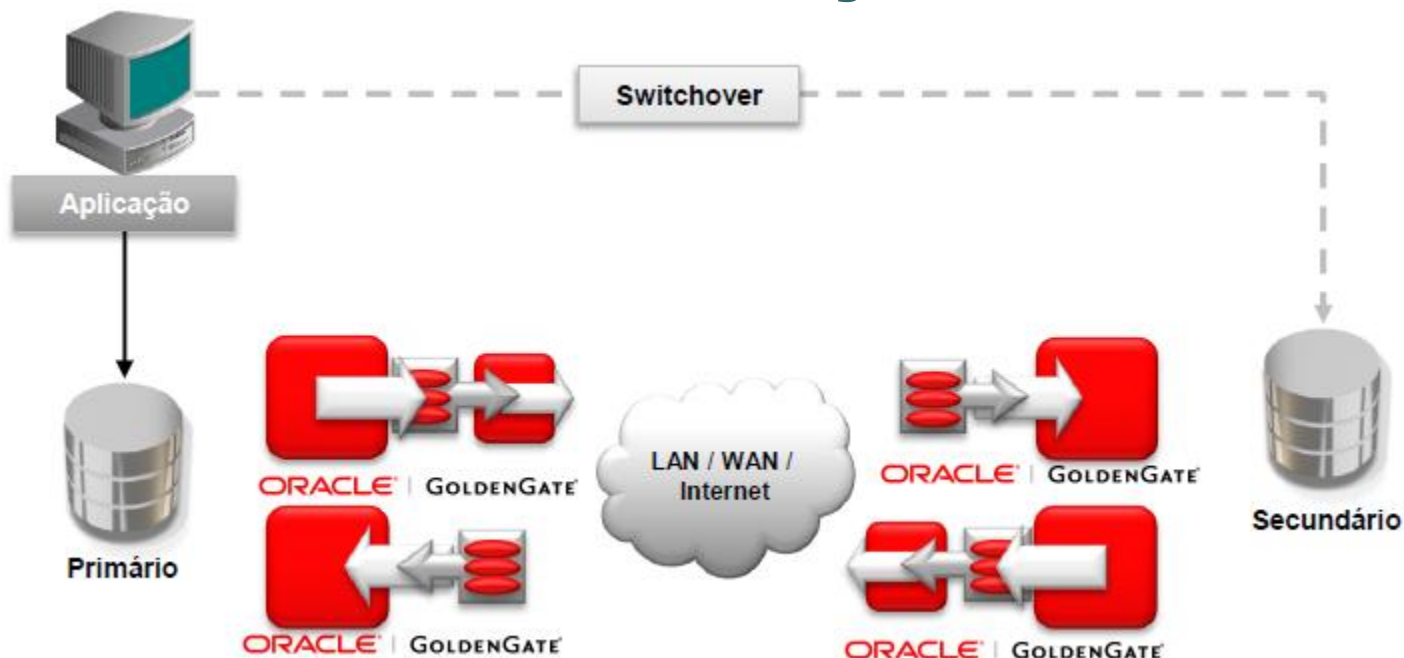
Advancedit®

- Integração através:
 - Staging tables
 - Flat files
 - JMS



Alta Disponibilidade – Bi-direcional Live Standby

Advancedit®

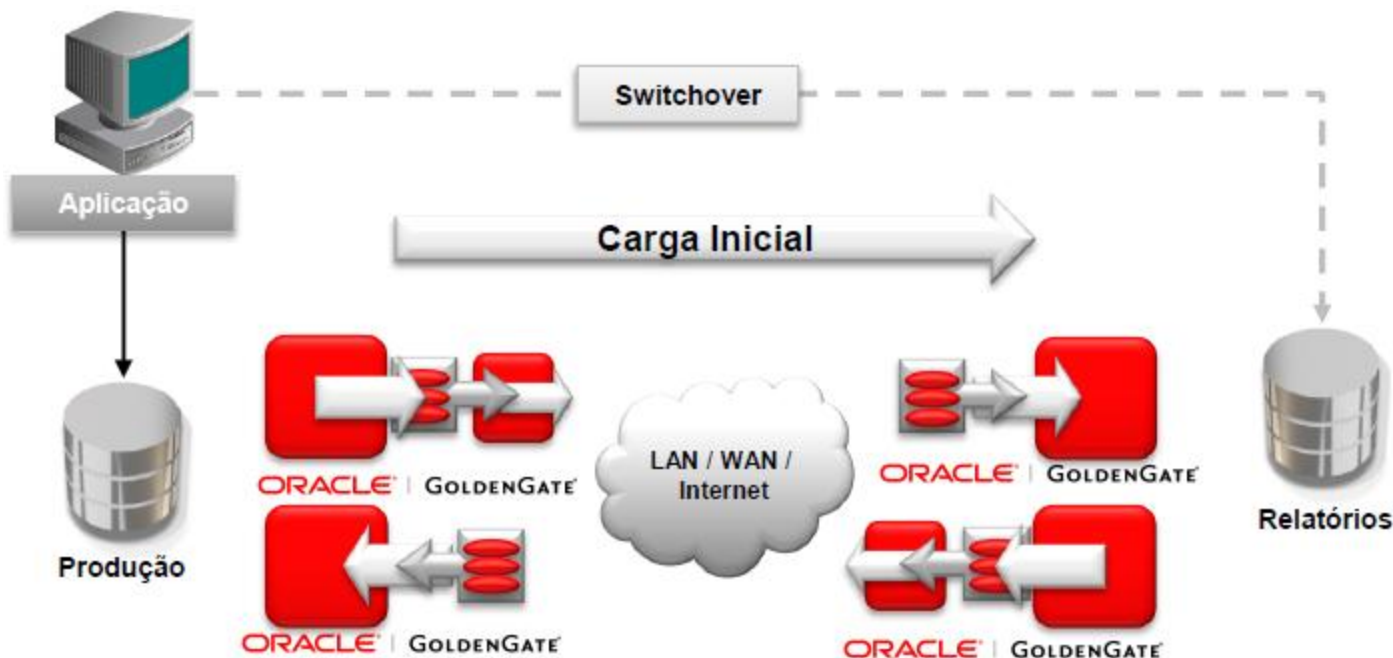


Benefícios:

- 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/Update Zero-Downtime

Advancedit®

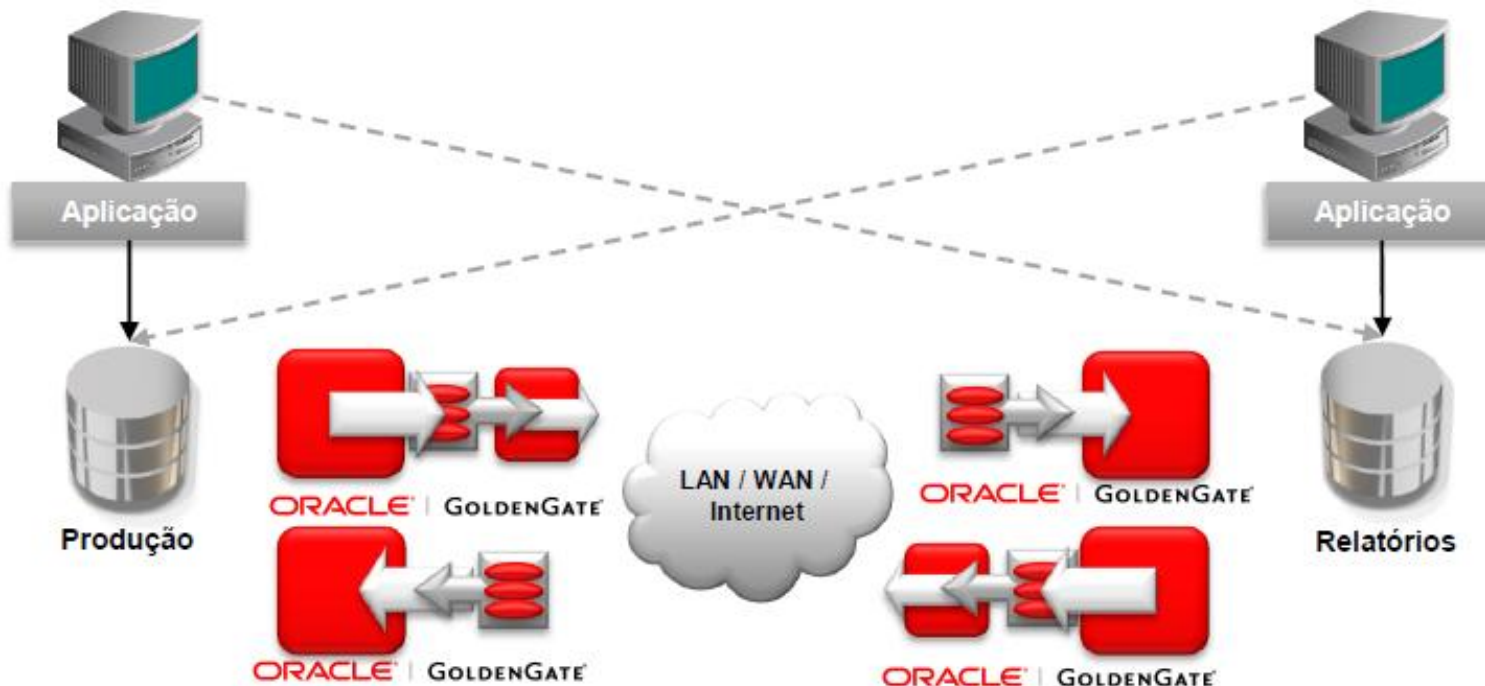


Benefícios:

- 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

Advancedit®

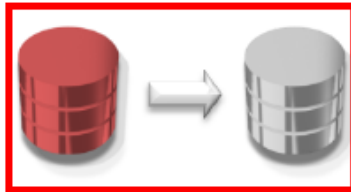


Benefícios:

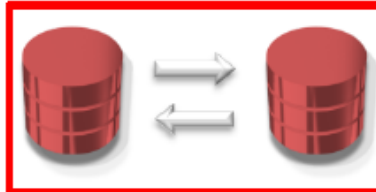
- Disponibilidade Contínua
- Distribuição de cargas de Transações
- Escalabilidade de Performance
- Detecção e resolução de conflitos

Topologias

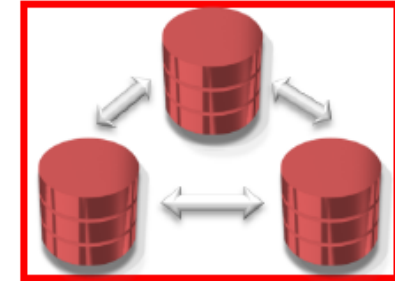
Unidirecional
Query Offloading



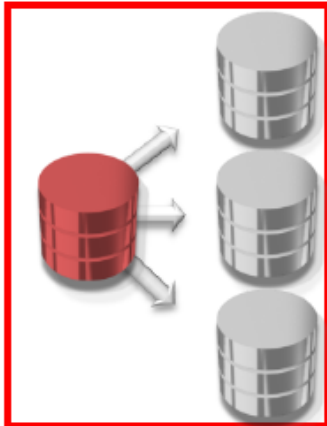
Bi-Direcional
Live Standby ou
Ativa-Ativa para A.D.



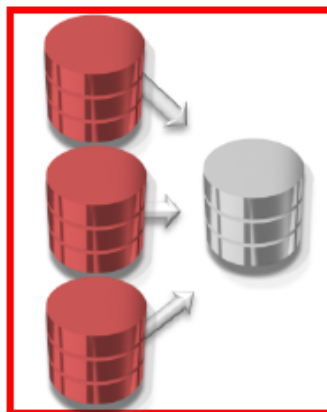
Advancedit®
Peer-to-Peer
Balanceamento de Carga,
Multi-Master



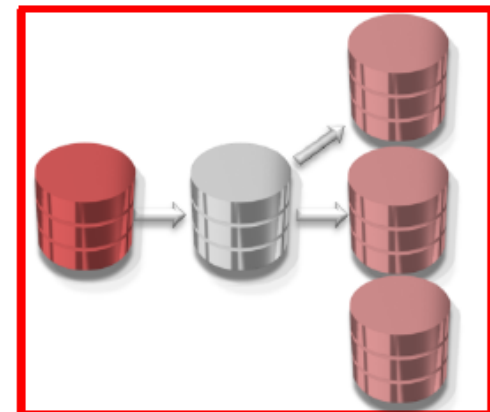
Broadcast
Distribuição de Dados



Integração/Consolidação
Data Warehouse



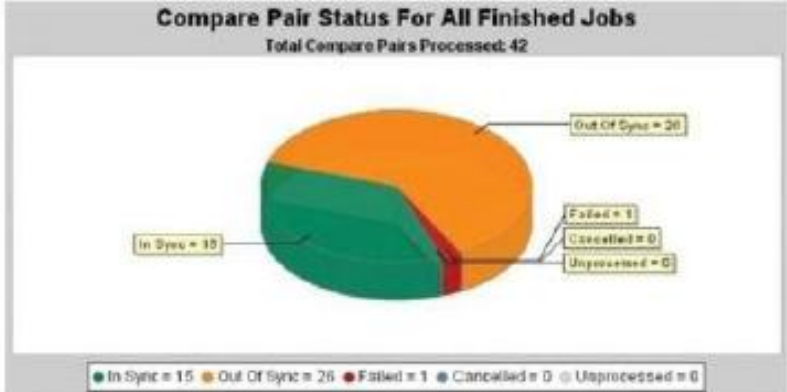
Cascading
Data Marts



Padronização: Uma Tecnologia para Múltiplas Necessidades

Veridata

- 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



Finished Jobs

Filter list by:

Comparison Status	Job Name	Job Start Time	Run Duration	Compare Pairs Processed	Compare Pairs With OOS	Compare Pairs With Errors	Reports
	Buld8Job1	May 31, 2007 9:17:51 PM GMT	00:00:43	6	2	0	Report
	Buld8Job1	May 31, 2007 9:21:07 PM GMT	00:00:44	6	5	0	Report
	Buld8Job1	May 31, 2007 9:22:58 PM GMT	00:20:42	6	0	0	Report
	Buld8Job1	May 31, 2007 10:02:44 PM GMT	00:00:44	6	5	0	Report
	Buld8Job1	May 31, 2007 10:17:43 PM GMT	00:00:42	6	4	1	Report
	HenJob	Jun 1, 2007 5:18:34 PM GMT	00:00:46	6	5	0	Report
	HenJob	Jun 1, 2007 5:21:21 PM GMT	00:00:45	6	3	0	Report

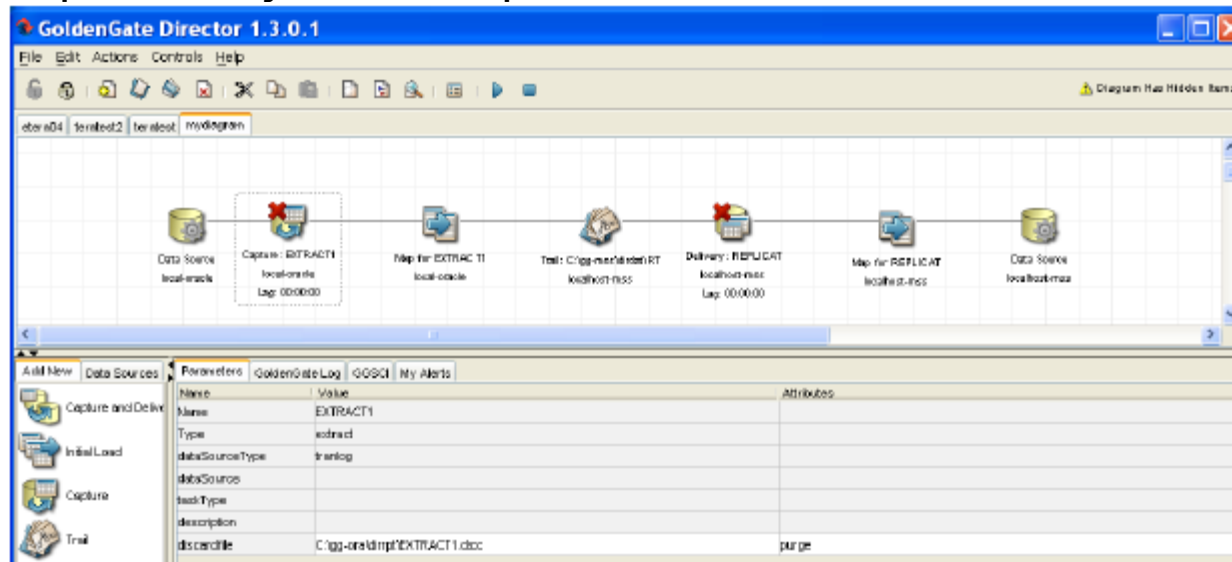
Navigation: <<< >>>>

Management Pack

Advancedit®

Gerencia, define, configura e gera relatórios dos componentes do Oracle GoldenGate

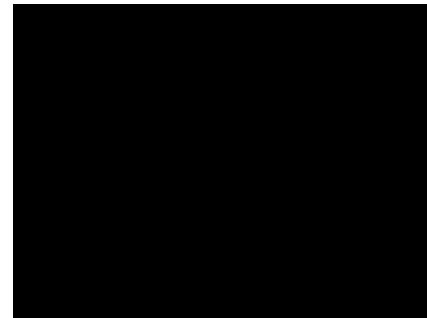
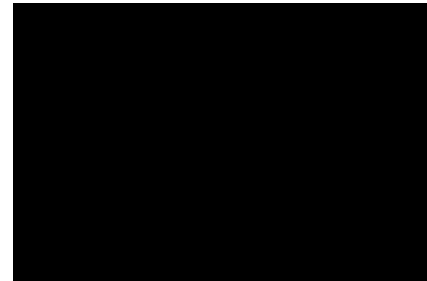
- Principais funcionalidades
 - Gerenciamento centralizado dos módulos do Oracle GoldenGate
 - Interface Gráfica (Client e Web)
 - Alertas e integração com outras ferramentas de gerenciamento
 - Feedback em tempo real
 - Implementação sem impacto



Demos

Advancedit®

- Demo 1 (2min)
 - Réplica Dados
- Demo 2 (4min)
 - Cópia de Base
- Demo 3 (12min)
 - 1.000.000 rows



Obrigado

Advancedit®

Fábio Giordani

fabio.giordani@advancedit.com.br

Advancedit®

www.advancedit.com.br

Inteligência em Tecnologia da Informação