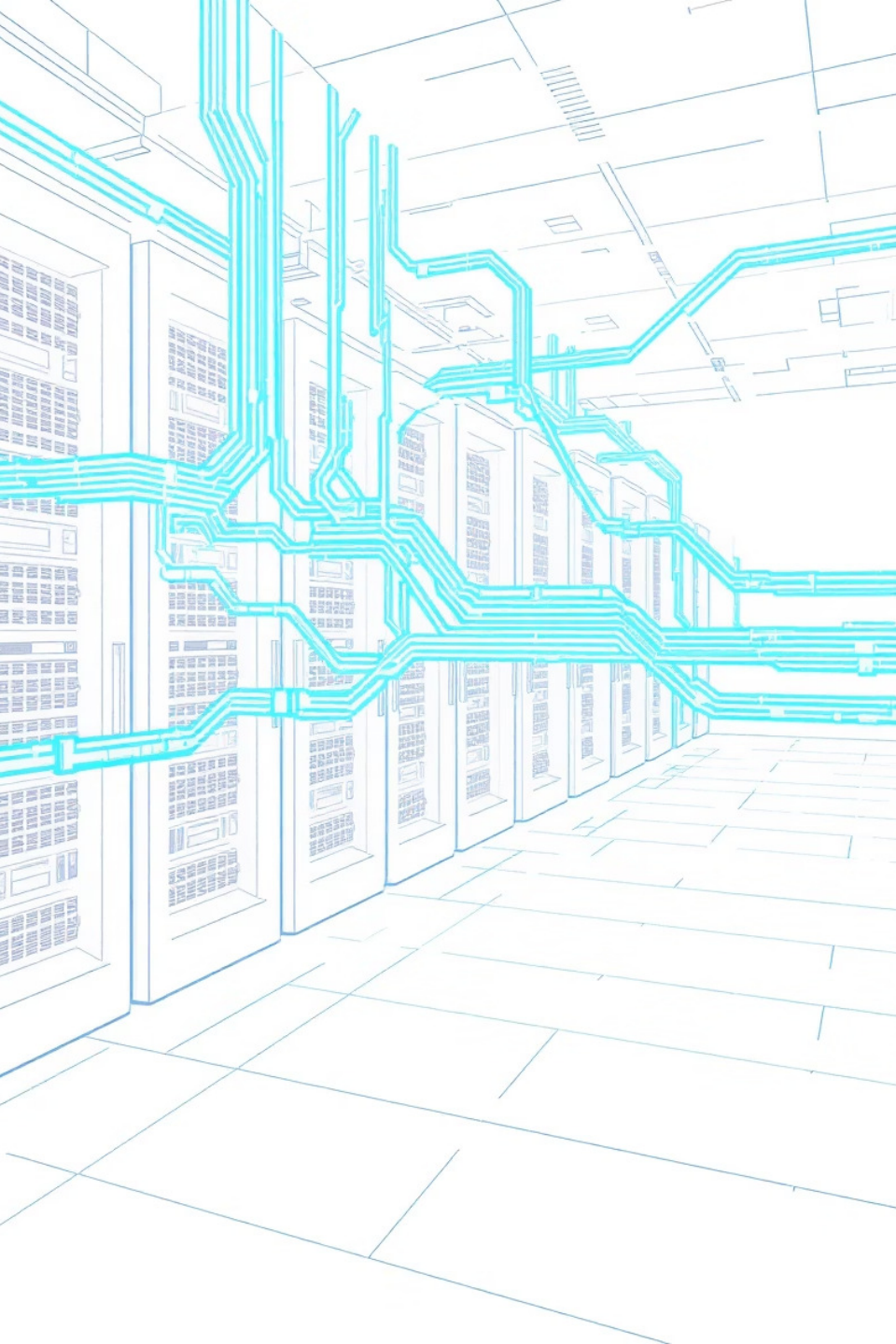




6 - Criação, Registro e Parametrização do Processo Extract

Um guia completo para configurar, registrar e otimizar o processo Extract no Oracle GoldenGate — da interface gráfica à linha de comando.

Objetivos da Aula

Ao final desta aula, você será capaz de dominar cada etapa do ciclo de vida do Extract:



Pré-requisitos

Validar os pré-requisitos obrigatórios antes de instanciar um Extract.



Orphaned Trails

Identificar e mitigar o risco de arquivos de Trail órfãos.



Registro

Registrar e provisionar o Extract via Interface Gráfica e via Admin Client.



PostgreSQL

Dominar as particularidades de captura do ecossistema PostgreSQL (pgoutput).



Alta Disponibilidade

Customizar perfis de alta disponibilidade com Managed Options.



INTEGRATEDPARAMS

Sintonizar parâmetros avançados de performance da engine do LogMiner.

1. O Checklist do Sucesso (Pré-requisitos)

Antes de clicar no botão **"Add Extract"**, você deve obrigatoriamente garantir que a infraestrutura estudada nas aulas anteriores está de pé. Nenhuma etapa pode ser pulada.

Por que isso importa?

Ignorar qualquer um desses pré-requisitos resultará em falhas silenciosas ou corrupção de dados durante a captura. O DBA sênior valida cada item antes de avançar.

- ✓ ~~DB Connections: Conexão ativa e testada (tomada azul).~~
- ✓ ~~TRANDATA / SCHEMATRANDATA: Supplemental logging ativo nos schemas alvo.~~
- ✓ ~~Checkpoint Table: Tabela de controle de integridade criada no banco.~~
- ✓ ~~Heartbeat Table: Estrutura de monitoramento de latência injetada.~~

- ✓ Todos os quatro itens devem estar marcados antes de prosseguir. Um único pré-requisito ausente pode comprometer toda a pipeline de replicação.

2. A Armadilha dos Arquivos de Trail Órfãos

CONCEITO ESSENCIAL

Imagine que você está refazendo uma configuração de GoldenGate em um servidor de homologação que já foi usado no mês passado. O Extract antigo gravava os arquivos de rastro no diretório `north/ea00000000`. Se você criar um novo Extract usando o mesmo prefixo de duas letras (`ea`) sem limpar o disco, o processo poderá **falhar categoricamente**.

Cenário de Descompasso

Se o arquivo `north/ea00002261` já existe fisicamente no diretório e você recria o Extract instruindo-o a iniciar a partir da sequência `00002262`, a engine do GoldenGate entenderá que a linha do tempo está **fragmentada ou fora de sincronia**.

Ação de DBA Sênior

Antes de iniciar um novo ciclo de Extract, **limpe os arquivos de trail antigos** ou mova-os para um diretório de backup não referenciado pelo OGG. Essa prática evita conflitos de sequência e garante a integridade da linha do tempo de captura.

3. Passo a Passo: Configuração do Extract na Interface Web

Para iniciar, acesse a console do seu **Administration Service**, vá até a aba de processos e clique no botão **(+)** na coluna Create para abrir o assistente **Add Extracts**.

TELA 1

Extract Information — Informações Básicas

- **Type of Extract:** Integrated Extract (Oracle via LogMiner), Change Data Capture Extract (PostgreSQL) ou Initial Load Extract (cargas iniciais).
- **Downstream Extract:** Botão exclusivo para Oracle. Ative apenas se o processo de mineração rodar em servidor separado.
- **Process Name:** Ex: EX_PROD. Restrição estrita: máximo de **8 caracteres alfanuméricos**.
- **Description:** Texto descritivo para governança do ambiente.

TELA 2

Extract Options — Caminho dos Rastros e Criptografia

- **Trail Name:** O prefixo de duas letras que dará nome aos arquivos (Ex: ea).
- **Trail Size:** Tamanho máximo de cada arquivo físico antes de sofrer rotação (rollover).
- **Encryption Profile:** Por padrão, o OGG seleciona o Local Wallet. Em ambientes de segurança máxima, mapeamos perfis integrados ao Oracle Key Vault (OKV) com algoritmos como **AES-256**.

 O assistente Add Extracts guia o DBA por todas as telas de forma sequencial. Cada campo tem impacto direto na performance e segurança da captura.

4. O Universo PostgreSQL e Yugabyte: Particularidades de Captura

CONCEITO ESSENCIAL

Se o seu projeto envolve capturar dados de um banco de dados **PostgreSQL** ou **YugabyteDB**, o GoldenGate interage de forma diferente do Oracle. Ele depende de **Replication Slots** e plugins de decodificação lógica.

Plugin pgoutput

Plugin nativo e obrigatório para versões modernas do PostgreSQL (incluindo failover slots do PostgreSQL 17+). Suporta operações de múltiplos **TRUNCATE** simultâneos — o plugin antigo **test_decoding** falhava nesses cenários.

Plugin yboutput

Para o YugabyteDB, o plugin correspondente chama-se **yboutput**. Segue a mesma lógica de decodificação lógica, adaptada para a arquitetura distribuída do Yugabyte.

Registro via Admin Client

Diferente do Oracle, o Extract do PostgreSQL precisa criar fisicamente o slot de replicação dentro do motor do banco **antes** de iniciar a captura.

SNIPPET DE REGISTRO VIA LINHA DE COMANDO

```
-- Conectar ao Deployment e efetuar o login no alias do Postgres
CONNECT https://lab-ogg-server:9011 DEPLOYMENT depl_postgres
AS oggadmin

DBLOGIN USERIDALIAS pg_source

-- Registrar o Extract explicitando o plugin nativo pgoutput
REGISTER EXTRACT ex_pg PGPLUGINTYPE pgoutput;
```



Diretrizes e Limitações Críticas para PostgreSQL

1

Variável de Tempo (TZ=UTC)

O processo WAL Sender do PostgreSQL sempre transmite os timestamps de commit em formato **UTC**. Se a sessão do OGG estiver configurada com fuso horário diferente, o reposicionamento por histórico de tempo falhará. **Solução:** Defina **TZ=UTC** diretamente na camada do deployment do OGG.

2

Tabelas sem Chave Primária

Se uma tabela não tiver PK mas possuir um índice único, a propriedade **REPLICA IDENTITY** da tabela no PostgreSQL deve ser alterada explicitamente para o índice ou para **FULL**.

3

Risco de Deleção de Publicações

Se o time de desenvolvimento apagar uma publicação ativa enquanto o Extract estiver rodando, o slot de replicação será **corrompido permanentemente**. Criar a publicação com o mesmo nome não resolve. O DBA sênior terá que criar uma nova publicação e associá-la a um novo Slot.

4

Apenas Tabelas Persistentes

O plugin não aceita **views**, **views materializadas**, **tabelas temporárias** ou **tabelas não logadas** (unlogged). Apenas objetos persistentes e logados são suportados.

1. Gerenciamento de Alta Disponibilidade (Managed Options)

O GoldenGate moderno possui um **gerente de saúde integrado**. Na tela de Managed Options, configuramos como o Service Manager reagirá se o processo Extract cair por instabilidade na rede ou no banco de dados.

Opções de Saúde e Inicialização

- **Critical to deployment health:** Se ativado, a queda deste Extract acenderá um alerta vermelho na saúde global do deployment.
- **Auto Start:** Define o comportamento automático pós-boot do servidor.
- **Auto Restart:** Reinicia automaticamente o processo em caso de falha inesperada.

Configurações de Retry

- **Max Retries:** Quantas vezes ele tentará reviver o processo sozinho (Ex: 5 vezes).
- **Retry Delay / Window:** Tempo de espera entre as tentativas de startup (Ex: aguardar 60 segundos antes de tentar novamente).
- **Disable Task After Retries Exhausted:** Se todas as tentativas falharem, o OGG desabilita a tarefa e aguarda a intervenção humana do DBA.

 Configure o **Max Retries** e o **Retry Delay** com cuidado. Valores muito agressivos podem mascarar problemas estruturais no banco de dados ou na rede.

2. Sintonizando o Motor Oracle: Ajustes Avançados via INTEGRATEDPARAMS

CONCEITO ESSENCIAL

No Oracle, o Extract integrado interage diretamente com o processo de **Logmining Server** dentro da SGA. Utilizando o parâmetro `TRANLOGOPTIONS INTEGRATEDPARAMS`, o DBA sênior consegue tunar essa engrenagem para cenários de altíssima performance.



PARALLELISM

Controla o número de processos em background que o LogMiner usará para minerar o Redo. O padrão é **2**. **Aviso:** Se o banco for Oracle Standard Edition (SE), este parâmetro **DEVE** ser setado como **1**. Valores maiores exigem Oracle Enterprise Edition (EE).



MAX_SGA_SIZE

Limita a quantidade de memória RAM que o LogMiner extrairá do Streams Pool da SGA do banco. O padrão é **1 GB**. Para ambientes de altíssimo throughput transacional, aumente esse valor para evitar gargalos de paginação de memória.



INLINE_LOB_OPTIMIZATION=Y

Mantido como padrão (Y). Faz com que LOBs pequenos sejam injetados diretamente no registro lógico de mudança (LCR), eliminando a necessidade de abrir conexões secundárias para buscar os chunks do LOB.



WRITE_ALERT_LOG=Y

Espelha mensagens de erro críticas do motor do OGG diretamente no `alert.log` do banco Oracle. Essencial para ferramentas de monitoramento como **Oracle Enterprise Manager (OEM)** ou **Zabbix** capturarem falhas de banco.

3. Prática: Anatomia de um Arquivo de Parâmetros Perfeito (.prm)

Ao chegar na última tela do assistente, você verá a área de texto do arquivo de configuração. Abaixo está o layout limpo e profissional de um Extract de produção para **Oracle Multitenant**:

```
EXTRACT EX_HR
USERIDALIAS ggeast DOMAIN OracleGoldenGate
EXTTRAIL east/ea

-- Suporte a DDL de tabelas mapeadas
DDL INCLUDE MAPPED

-- Otimizações de Performance do LogMiner
TRANLOGOPTIONS INTEGRATEDPARAMS (PARALLELISM 4,
MAX_SGA_SIZE 2048, WRITE_ALERT_LOG Y)

-- Escopo de Captura (PDB de origem + Schema)
SOURCECATALOG DBEAST
TABLE hr.*;
```

Reposicionamento no Tempo

Se em algum momento de crise você precisar retroceder o Extract para reprocessar transações do passado (garantindo que os archives correspondentes ainda existam no banco), faça o reposicionamento via Admin Client usando a sintaxe **ISO 8601**:

```
DBLOGIN USERIDALIAS ggeast
ALTER EXTRACT EX_HR,
BEGIN 2026-05-23T12:00:00Z
```

 O GoldenGate emitirá o alerta informando que o ponteiro de I/O foi alterado com sucesso e que transações duplicadas antigas serão automaticamente filtradas para garantir a consistência.