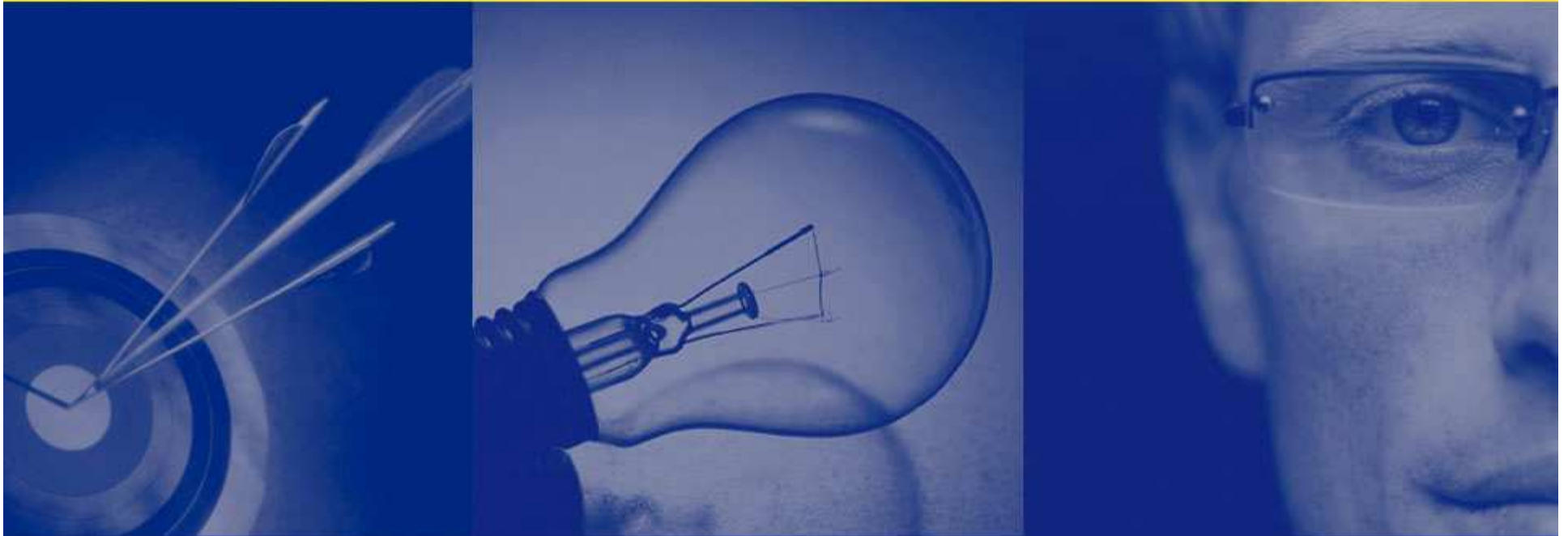


# Oracle Rolling Upgrades met SharePlex



**Bart.vanKnijff@quest.com**  
**Systems Consultant**  
**Quest Software Nederland**

**9/11 2007**

# Agenda

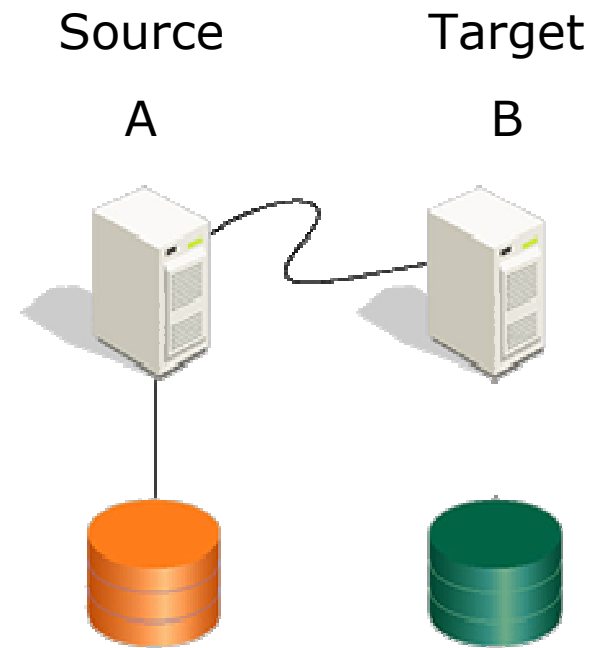
- **Wat is SharePlex?**
  - Toepassingen en de belangrijkste toegevoegde waarden
- **SharePlex rolling upgrade**
  - architectuur, configuratie opties
  - Opzet en uitvoering van een Rolling upgrade
- **Demonstratie**
- **Vragen**

# SharePlex for Oracle

- **Meer dan 500 klanten**
- **Duizenden SharePlex Instances in productie**
- **SharePlex 5.3 laatste versie; eerste release in januari 1998**
- **Wordt voornamelijk gebruikt voor:**
  - Rolling upgrades (High Availability)
  - Migraties
  - Disaster Recovery
  - Report offloading

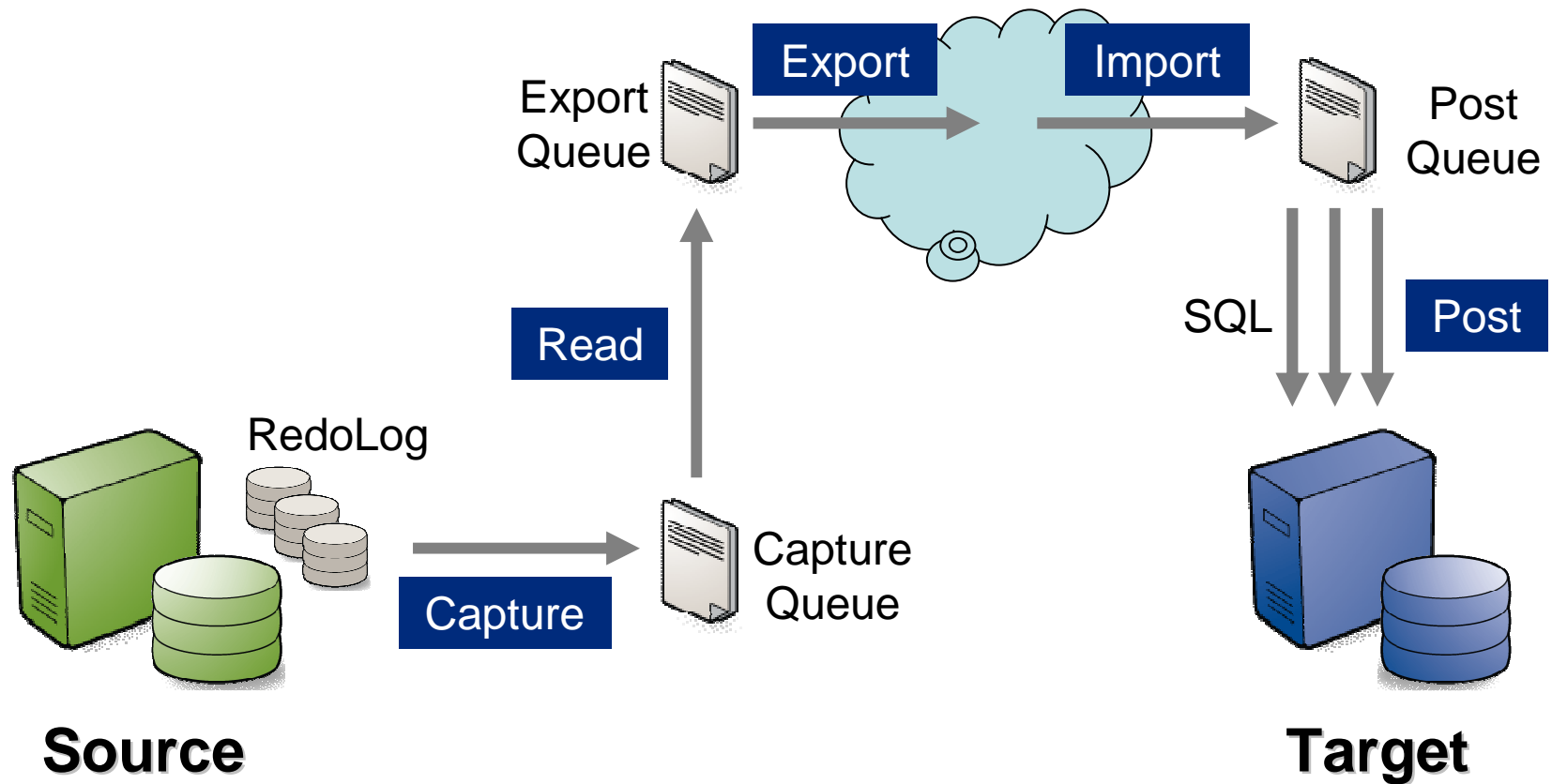
# Hoge snelheid, minimale administratie

- Repliceer wijzigingen per tabel of voor de gehele database
- Interoperabiliteit tussen Oracle 8i, 9i & 10g
- Platform ondersteuning
  - Sun Solaris
  - HP-UX (PA-RISC & Itanium)
  - Compaq Tru64
  - IBM AIX
  - Windows 2000/200
  - Linux RH AS 2.1 / 3.0/4.0

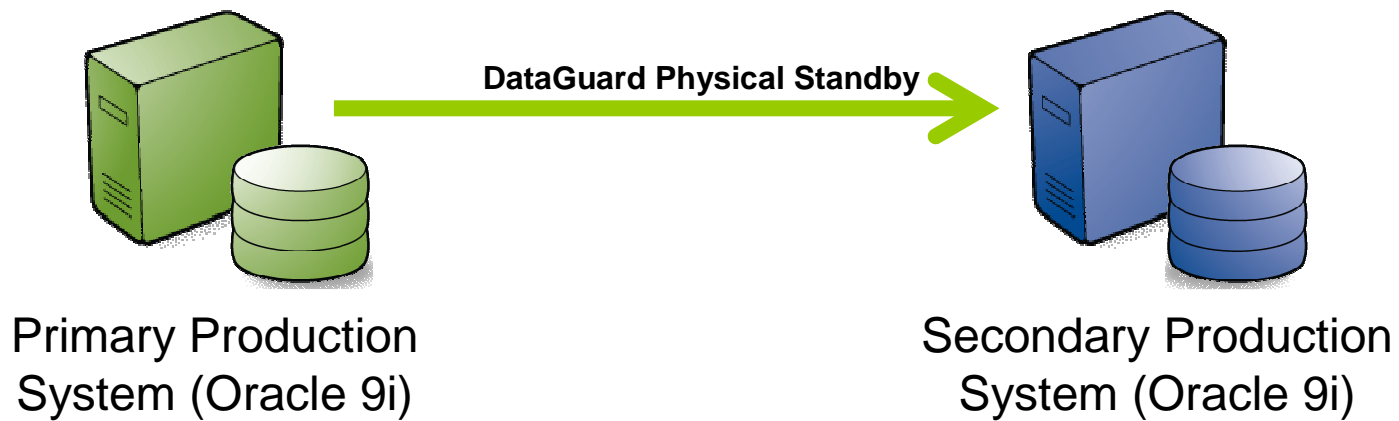


Repliceer van A naar B met minimale beperkingen

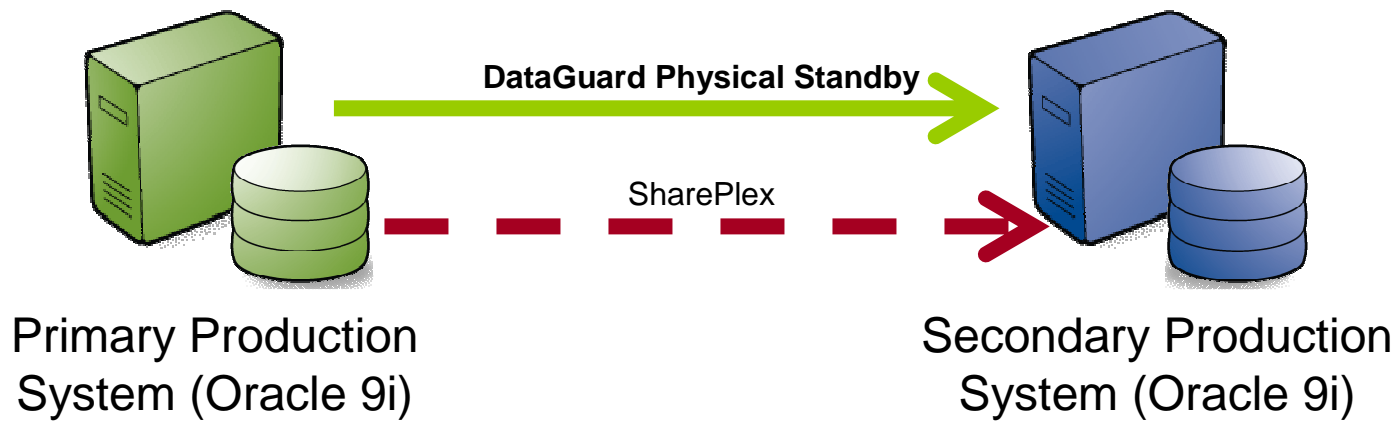
# Quest SharePlex Architecture



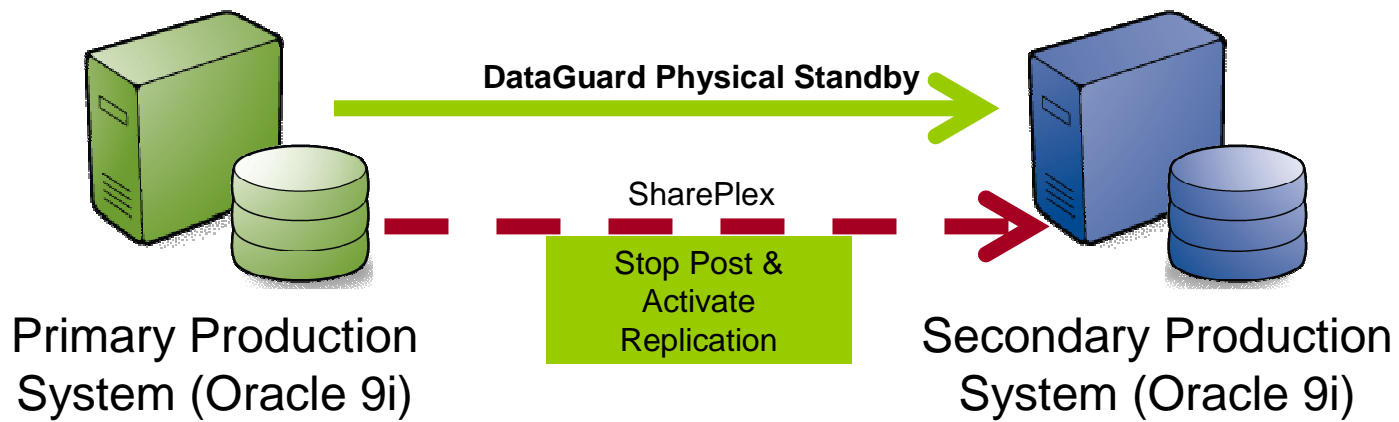
# Opzet van een Rolling Upgrade



# Opzet van een Rolling Upgrade



# Opzet van een Rolling Upgrade





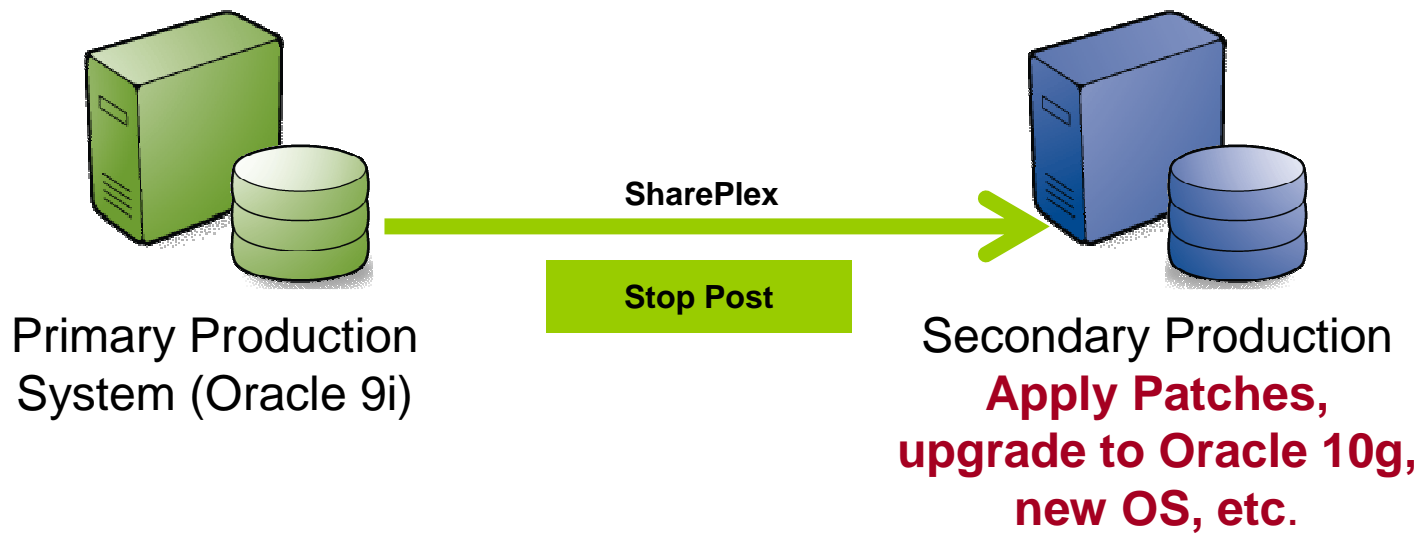
# Opzet van een Rolling Upgrade



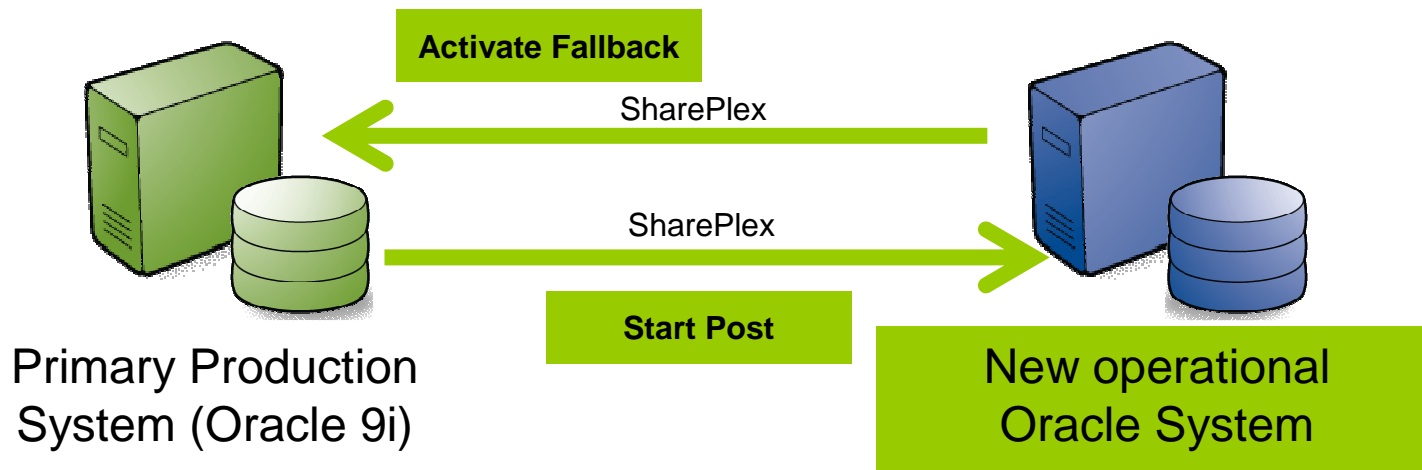
Enkele overwegingen:

- Replicatie van DDL wordt ondersteund, maar vraagt extra aandacht
- Sommige DataTypes worden niet ondersteund (b.v. nested, index-organized en clustered tables)

# Opzet van een Rolling Upgrade



# Opzet van een Rolling Upgrade



After processing replication backlog  
Install and Activate SharePlex Fallback  
Shutdown Original System,  
migrate interfaces, users, batch-jobs, ...

# Vragen

- **Welke veranderingen verwacht u binnenkort?**
  - Oracle 8, 9i en 10g migratie/patches
  - Hardware A, B
  - UNIX, LINUX en Windows
  - 32 to 64bit, Oracle Setup (character-set, block-size, locally managed TS, etc)
  - Locatie A, B
  - Server consolidatie
- **Hoeveel downtime kunt u zich kun permitteren? Kan de verandering binnen de afgesproken onderhoudsuren worden uitgevoerd?**
- **Hoe test u de nieuwe omgeving?**
- **Hoeveel interfaces/koppelingen zijn er met externe systemen en hoe worden deze voor de nieuwe situatie getest?**
- **Wilt u een 100% fallback garantie voor het geval er toch iets...**
- **De Quest SharePlex oplossing reduceert downtime met 95% en garandeert een 100% fail-back, interesse?**

# Demonstratie

## Van Oracle 9i op Fedora naar Oracle 10g op Red Hat

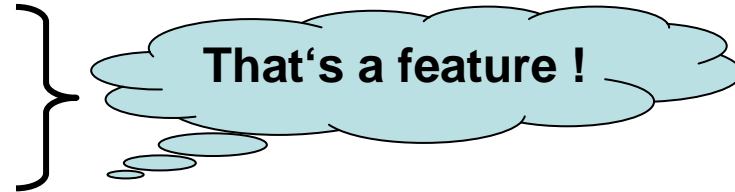
- **Replicatie van tabel demo\_src@ORACRQ naar demo\_dest@ORCL**
  - User interface
  - Configureren en activeren
- **Producten zijn reeds geïnstalleerd (1 a 2 uur)**
  - Check root permissie, kernel parameters
  - Check vereiste schijfruimte
    - Voor b.v. 4 dagen:  $1/3 * \text{redo log size} * \text{switches per hour} * 24 * 4$
  - Installeer binaries en configuratie files
  - Uitvoeren Oracle setup procedure
    - Account (permissies) en eigen tablespace (100 Mb)

# What Shareplex replicates

- **General**
  - DML commands on regular tables including LONG Columns and UDT's
  - ALTER / TRUNCATE / DROP TABLE
  - Sequences (with CACHE clause)
- **With Supplemental Logging enabled (>=9i)**
  - DDL on Views, Synonyms, Procedures, Users, Roles
- **Oracle RAC aware**

# What is not replicated

- **Indexes**
- **Data Dictionary**



- **Datatype INTERVAL**
- **Index Organized Tables**
- **Cluster Tables**
- **Nested Tables**

# Trigger, Constraints, Sequences

- **Check for “active” DB objects on target DB**
  - Triggers, Foreign Keys with ON DELETE CASCADE, Database Jobs
  - Deactivate or restrict
    - E.g. for triggers: WHEN (user != 'SPLEX')
- **Optionally: Deactivate constraints on target DB**
  - Avoid Oracle overhead for constraint checking
- **Sequences**
  - For reporting: No need to replicate
  - For hot stand-by or migrations: Replicate them!
  - For load balancing: Do not replicate sequences, setup sequences with offset (e.g. even values on source, uneven values on target)