

---

# Erfahrungsbericht

Migration großer Oracle Datenbanken mit  
minimaler Downtime.

Oliver Reitemeier

Presales Systems Consultant

---



# Agenda

- Der Kunde
- Anforderungen an die Migration.
- Auswahl der Methode
- Risiken / Lösungen
- Die einzelnen Schritte
- Hürden / Lösungen
- Das Team
- Zusammenfassung

# Der Kunde

- Energiesektor
- Fusion mit deutschem Unternehmen
- Verteilte Datacenters
- Heterogens technisches Umfeld (Hardware, Betriebssystem und Oracle Version)
- Datenbankgröße >26 Tb
- Redolog-Volumen 650 Gb/Tag
- Ablaufende Supportverträge für Oracle und Hardware



# Anforderung an die Migration.

- Kaum / Keine Downtime
- Plattform und Oracle Versionswechsel
- Zielplattform-Performance-Tests mit Echtdateien
- Patch Einspielung während der Migration geplant
- Monitoring
- Enger Zeitplan

# Auswahl der Methode

- **Asynchrone** Replikation
- **Live** Aktivierung
- Initial Befüllung der Zielseite durch **Export/Import**
- **Applikationstests** auf der Zielseite durch temporäres stoppen der Synchronisation
- Replikation nach dem Switch für 14 Tage. **Failback**
- Webbasiertes **Monitoring** für zwei Teams



# Risiken / Lösungen

<b>Risiko</b>	<b>Lösung</b>
Export/Import schlägt fehl.	Durch Hinzunahme einer Intermediate-Datenbank, kann der Export mehrmals erfolgen ohne Last zu erzeugen.
Daten der Zielseite werden korrumpiert.	Zielseite erhält einen Trigger, der ungewollte Zugriffe ablehnt. Zielseite wird im „Restricted Mode“ betrieben
DDL Replikation fehlerhaft.	Abgleich der DDLs mit den Releasenotes des Replikations-tools. Nur DDLs die supportet sind dürfen eingespielt werden.

# Risiken / Lösungen

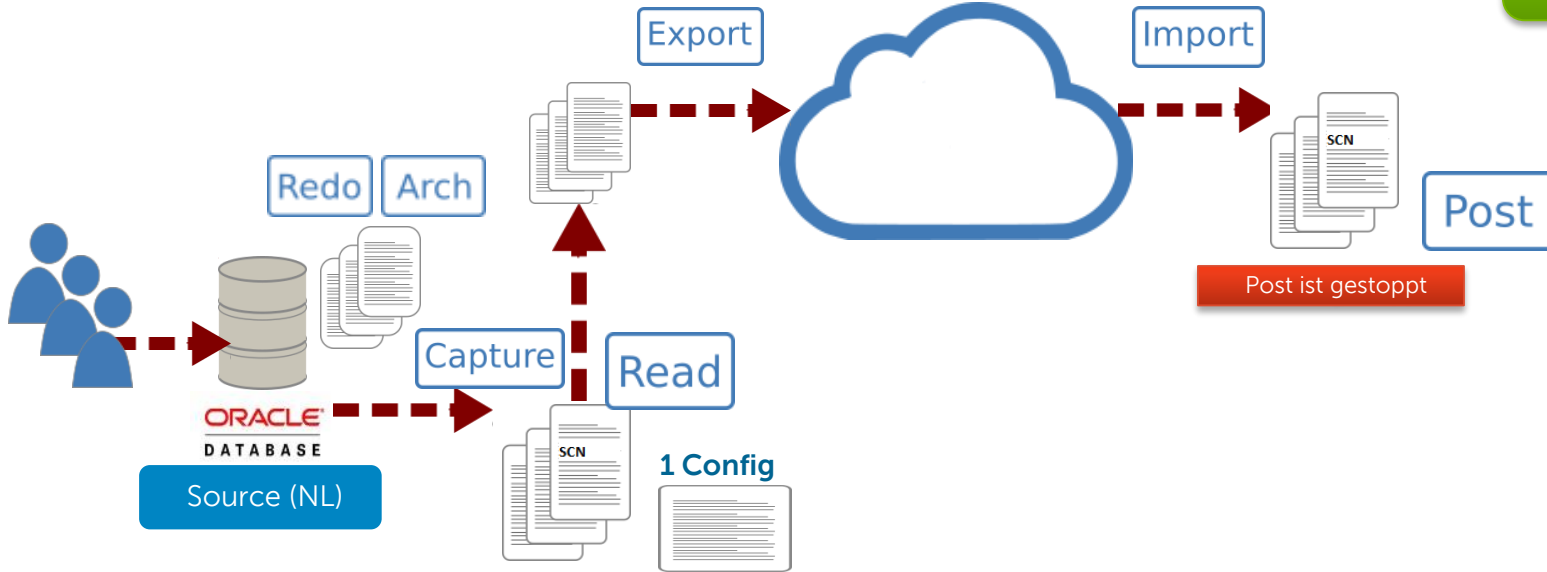
<b>Risiko</b>	<b>Lösung</b>
Zielseiten Applikationstests nicht zufriedenstellend.	Durch temporäre Unterbrechung der Replikation, kann die Zielseite durch Hinzunahme eines „Restore-Points“ jeder Zeit getestet werden. Anschließend wird zum Restore-Point zurückgefahren und Replikation wieder aufgenommen.
Unentdeckte Replikationsprobleme	Replikationstool meldet Inkonsistenzen und Performance Probleme an eine mitgelieferte Monitoring-Lösung.
Nach dem Switch Hardwareprobleme.	Durch Failback-Replikation kann jederzeit ohne Datenverlust zurück geschwenkt werden.



# SharePlex Migration – Phase 1

Installation, Tests, Config Erstellung, Aktivierung

No Downtime



ORACLE  
DATABASE

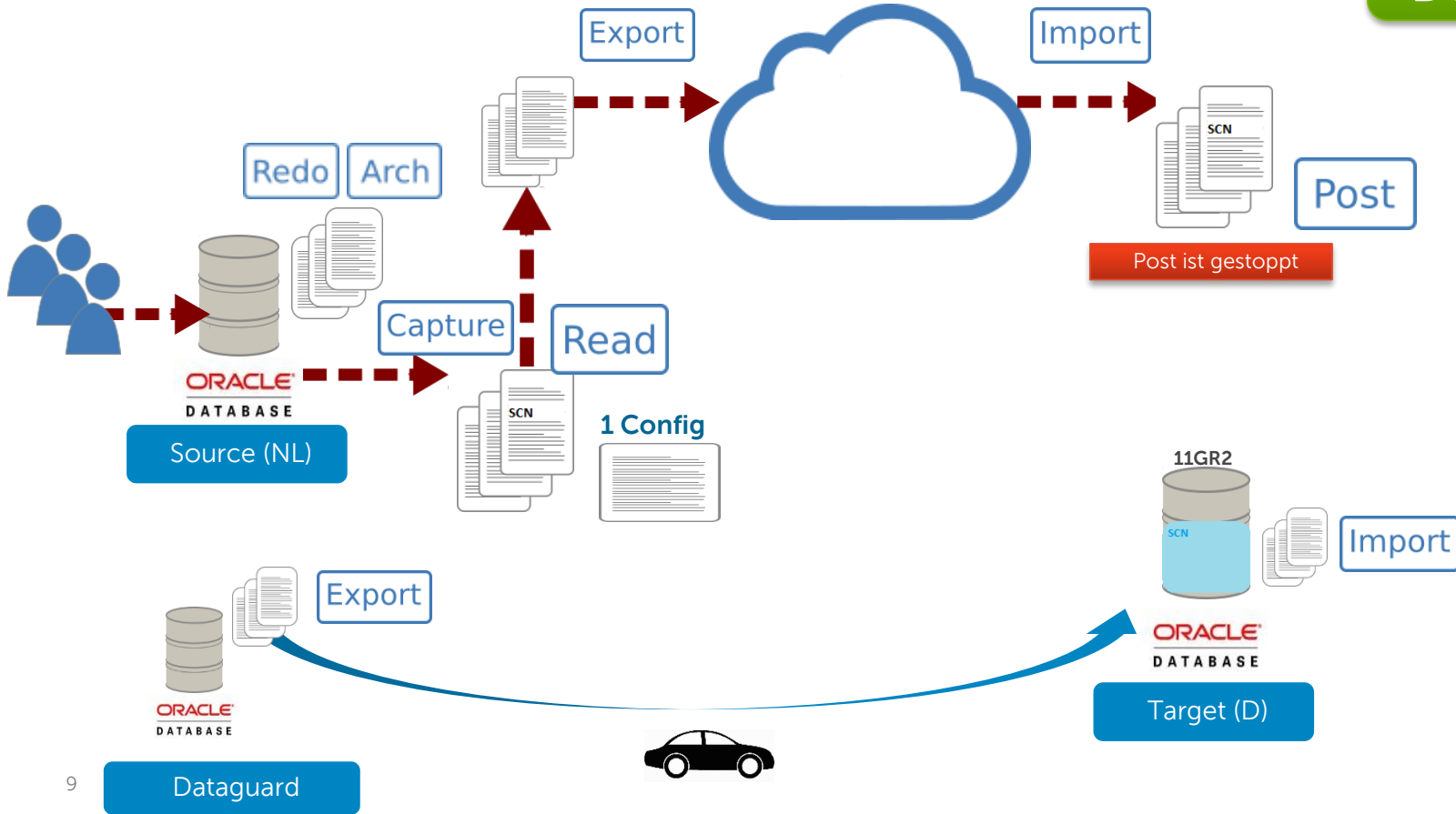




# SharePlex Migration – Phase 2

Export/Import or Cloning (Backup/Recover) until SCN

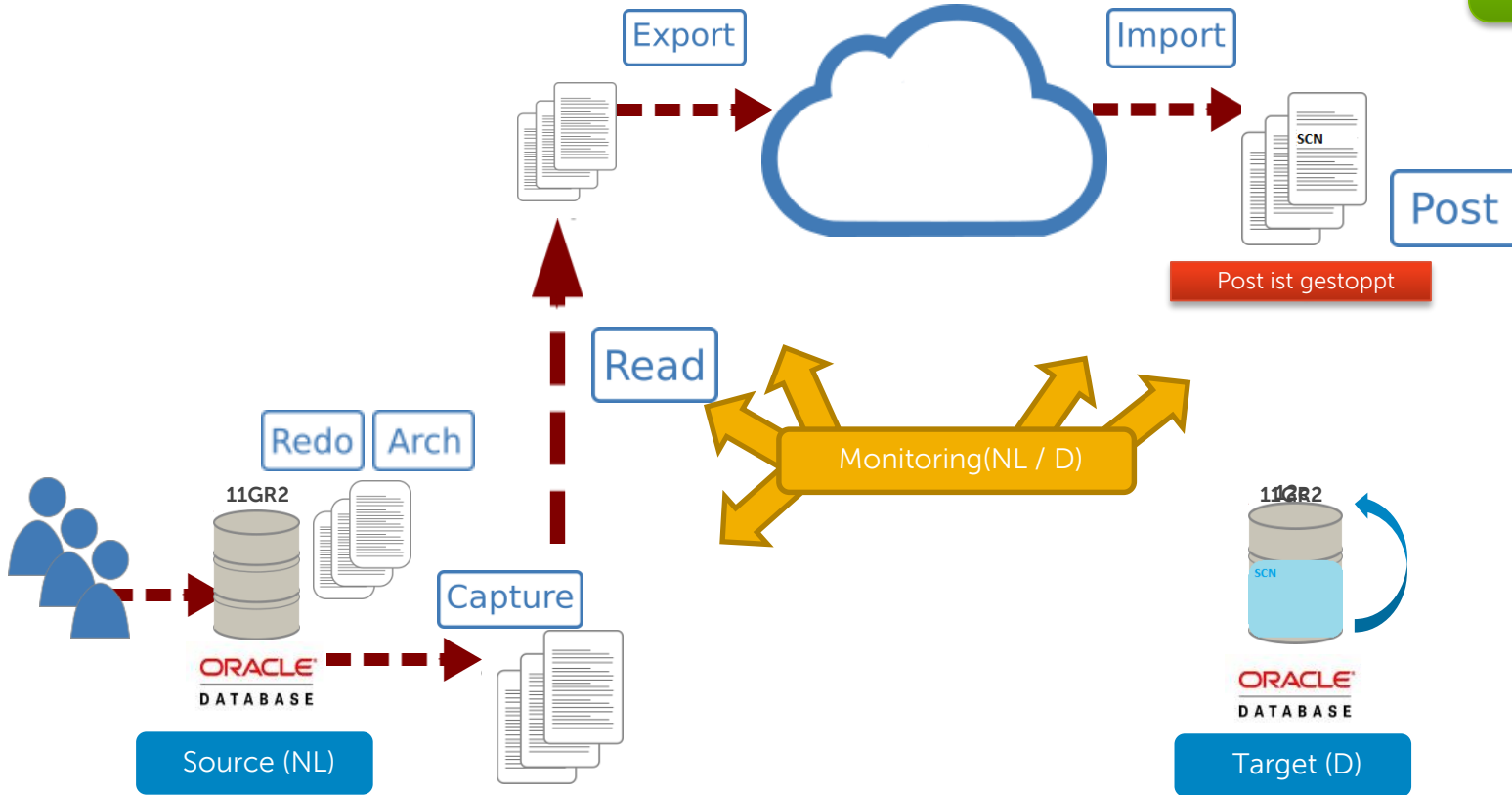
No Downtime



# SharePlex Migration – Phase 3

Upgrade Target from 11g to 12c

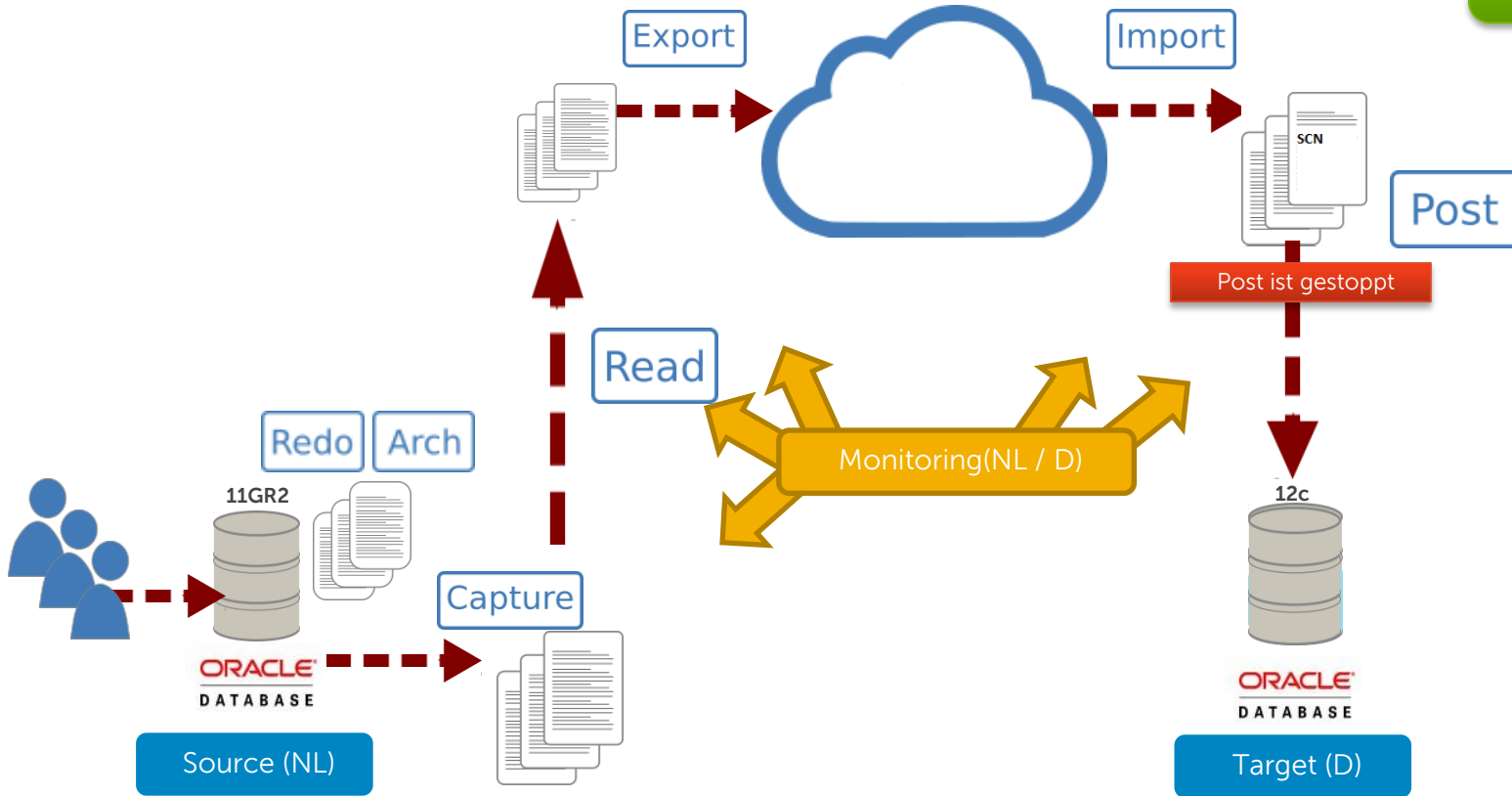
No Downtime



# SharePlex Migration – Phase 4

Reconcile and synchronization

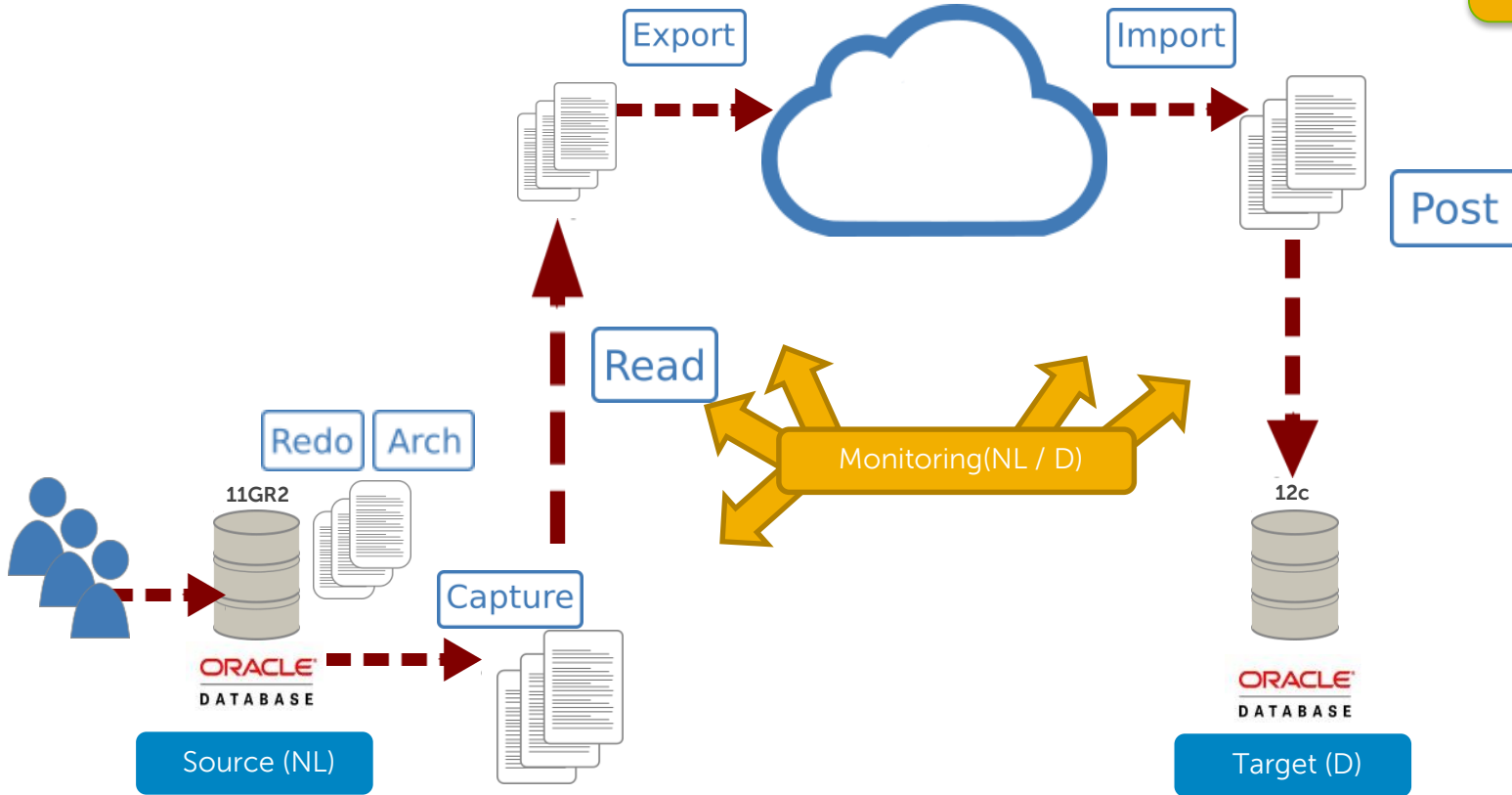
No Downtime



# SharePlex Migration – Phase 5

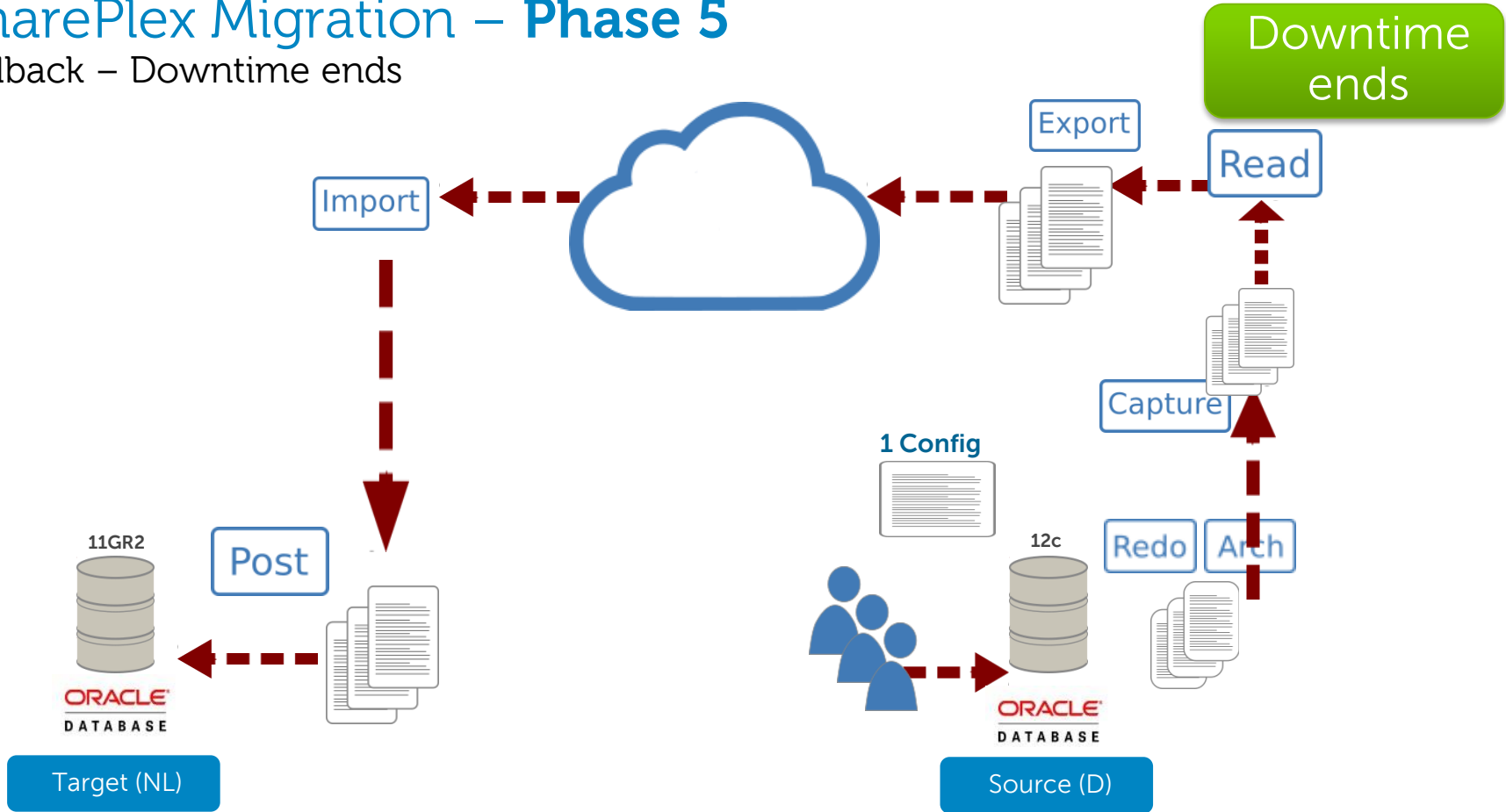
Switch over – Downtime starts

Downtime starts



# SharePlex Migration – Phase 5

Failback – Downtime ends



# Probleme

<b>Bezeichnung</b>	<b>Lösung</b>
Inkonsistente Tabellen durch gestartetes Interface auf der Zielseite.	Interfaces wurden deaktiviert. Tabellen wurden mit „Compare/Repair“ repariert.
Nicht unterstütztes DDL wurde gesendet.	Synchronisation wurde automatisch gestoppt. DDL wurde auf Zielseite manuell angepasst.
Zielseiten Performance Tests waren nicht zufriedenstellend.	Indexe wurden bei gestoppter Synchronisation angelegt oder neu aufgebaut.

# Persönliche Erfahrung

<b>Bezeichnung</b>	<b>Aufgabe</b>
DBA Team (NL / D)	Hochmotivierte Teams sind ein Garant für ein erfolgreiches Projekt.
Projektmanager	Ein Projektmanager bei dieser Art von Migration ist unerlässlich.
Professional Services Consulting	Dell Software war bei allen Phasen involviert.

---

Welche **Fragen** haben Sie?

[software.dell.com/SharePlex](https://software.dell.com/SharePlex)

---







The power to do more