

# ILM implementacija DWH baza u T-mobile

**Bojan Šumljak, PS Consultant**  
**Hrvoje Dubravica, PS Head Consultant**

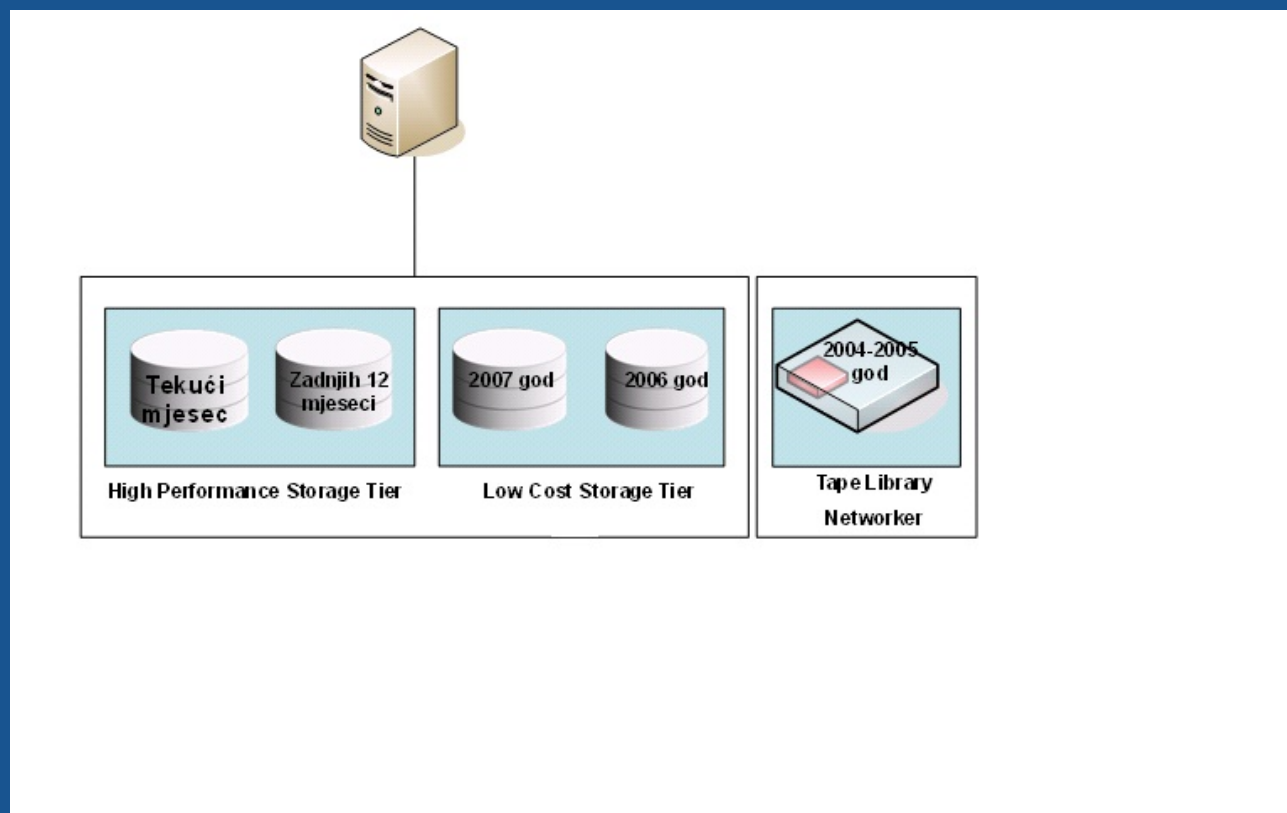
## Što je ILM ?

- information Lifecycle Management praksa primjenjivanja pravila nad informacijom
- obuhvaća politiku, procese, postupke i alate
- informacija je usklađena s poslovnim procesom kroz politike upravljanja.

Implementacijom ILM-a za DWH baze želimo:

1. smanjiti prostor koji se koristi na “skupom diskovnom prostoru”
2. smanjiti utjecaj izrade sigurnosne kopije na produkcijsku okolinu i opterećenje iste

# Životni tijek informacija



Životni tijek informacija će se izvesti kroz tri osnovna koraka:

1. Klasificiranje postojećih podataka
2. Kreiranje ili modificiranje diskovnog prostora ( Storage Tier ) i tračnog backup sustava ( Tape Library Tear ) za prihvrat klasificiranih podataka
3. Izrada odgovarajućih procedura za kompresiju i migriranje klasificiranih podataka između klasa

Klasificiranje podataka će se vršiti po vremenskoj mjernoj jedinici, s tim da će se u potpunosti prihvatiti struktura postojećih podataka.

U Oracle bazi vremenska klasa je implementirana kroz Oracle particije ,a one su potpuno transparentne za aplikacije dok podaci mogu biti fizički odvojeni na različitim diskovnim sustavima.

Podaci kroz svoj životni tijek prolaze kroz 2 diskovna prostora i jedan tračni backup sustav:

- Brzi diskovni sustav
- Jeftiniji diskovni sustav
- Backup tape library (VTL)

Konfiguracijska datoteka omogućava krajnjem korisniku definirati ulazne parametre za ILM:

```
dwh DWHUSR ORDERS ORDERS_<YYYYMM>  
TS_ORDERS_TIER2_<YYYYMM>  
/dwh/ts_orders_tier2_<YYYYMM> 3/15
```



- MOVE PARTITION na jeftiniji diskovni sustav

```
ALTER TABLE ORDERS MOVE PARTITION orders_octdec_2006  
TABLESPACE ilm_low_cost PCTFREE 0 COMPRESS UPDATE GLOBAL  
INDEXES;
```

# *READ-ONLY Tablespace*

- prebacivanje podataka u RO
- isključivanje RO datafileova iz RMAN-a
- FS backup RO datafileova

# *READ-ONLY Tablespace*

U init.ora parametarskoj datoteci se postavi  
READ\_ONLY\_OPEN\_DELAYED na TRUE te Oracle ne  
pristupa tim podacima ako se to eksplicitno ne traži.

- premještanje TIER2 podataka na TIER3
- data pump TIER3
- provjera podataka prije exporta i dropa
- drop

## **ODABIR PARTICIJE:**

```
select PARTITION_NAME from SYS.DBA_TAB_PARTITIONS  
where TABLE_OWNER='DWHUSR' and TABLE_NAME='ORDERS'  
and PARTITION_POSITION=1;
```

## **DATA PUMP:**

```
DUMPFIL="exp_ORDERS_200601.dmp"  
LOGFILE="exp_ORDERS_200601.log"  
DIRECTORY=TIER3_DATA_PUMP  
TABLES=(DWUSR.ORDERS:ORDERS_200601)  
CONTENT=DATA_ONLY  
JOB_NAME=exp_ORDERS
```

## **GLOBALNI INDEXI:**

```
alter table DWUSR.ORDER drop partition ORDERS_200601 UPDATE  
GLOBAL INDEX;
```

## PROVJERA IMA LI KORISNIH PODATAKA:

```
select count(*) from dba_segments  
where TABLESPACE_NAME='TS_ORDERS_200601'  
and SEGMENT_TYPE <>'TEMPORARY';
```

## DROP TABLE SPACE-a:

```
drop tablespace TS_ORDERS_200601 INCLUDING CONTENTS AND  
DATAFILES;
```

Nakon analize, klasificiranja i pripreme podataka upogonjen je engine za automatsko migriranje podataka kroz sve cikluse podataka.

```
ilm.ksh -t tableName -u tabOwner [-p] [-ol] [-s streams] -T <12|23> [-R] sid
```

*-t ime tablice za koju radimo seljenje*

*-u vlasnik tablice*

*-p preview (način rada u kojem se neće seliti, ali će se napraviti vježba)*

*-o stdout (inače je tihi rad)*

*-l log (zapisivanje dnevnika)*

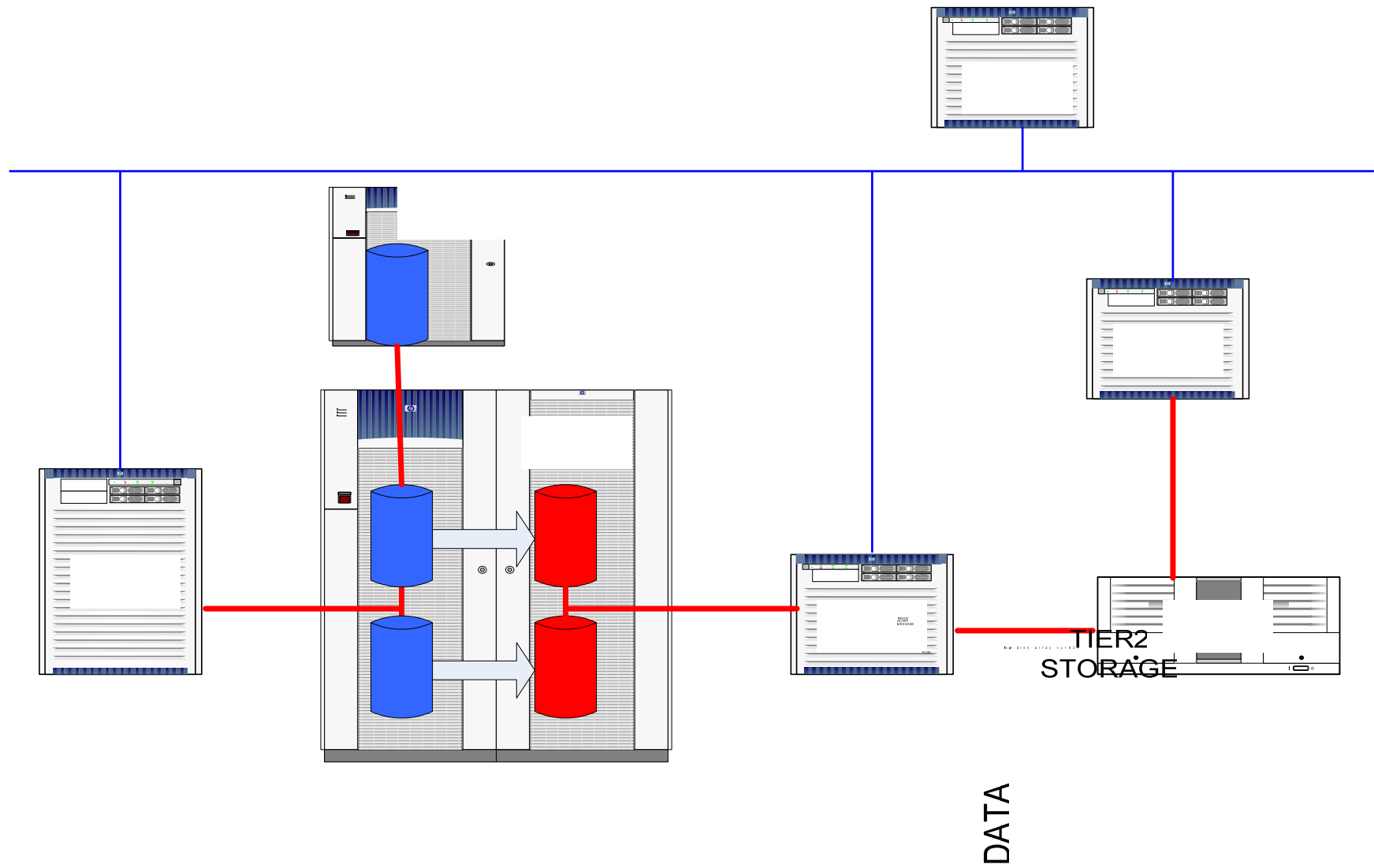
*-s broj usporednih niti pri seljenju (ako se ne stavi, bit će 6)*

*-T s kojeg Tier-a na koji (12 – s T1 na T2, 23 – s T2 na T3)*

*-R resize (nakon seljenja na T2, napravi smanjivanje tablespace-a)*

*sid (ORACLE\_SID)*

# Backup





Umjesto zaključka slijede konkretne uštede:

- SATA diskovi su minimalno 10 puta jeftiniji po TB
- podaci na Tier2 su manji za cca. 50% radi korištenja kompresije
- ušteda na licencama management software-a
- u disaster recovery okruženju ne repliciramo cijelu bazu te imamo uštedu na diskovima i na licencama za BC kopije
- ušteda na backup prostoru
- backup i recover baze je brži
- backup ne opterećuje produkciju
- ušteda na električnoj energiji, prostoru i klimatizaciji
- ušteda na hardverskom i softverskom održavanju

**Hvala**

**we  
love  
IT**