

SEB

Four foils

SEB IT

Lars-Göran Karlsson

SEB IT

- Nu ett IT bolag inom SEB koncernen
- Tidigare uppdelat på två bolag
 - SEB IT Partner för utveckling
 - SEB IT Service för drift
- Nu två enheter inom SEB IT
 - SEB IT Development
 - SEB IT Operation

Databashanterare inom SEB

- IMS/DB på z/OS version 7
 - DB2 på z/OS version 7
 - Oracle på Unix version 9i
 - SQL Server på Windows/NT
-
- Stark konkurrens mellan de olika databashanterarna, framförallt mellan DB2 och Oracle

DB organisation på SEB IT

- Databasdesigners på SEB IT Development
 - 9 personer på en avdelning som hanterar utvecklingen på de fyra databashanterarna
- Drift och installation på SEB IT Operation
 - 11 personer på en avdelning som hanterar installation och drift på de fyra databashanterarna

Aktuella projekt

- Under 2005 startas projekt för uppgradering av DB2 till version 8
- Försäkringssystemen från Trygg Hansa i samma z/OS och samma DB2 system som SEB applikationssystem
- Konsolidering av kreditkortsystemen

Konvertering av IMS databaser till DB2 tabeller

- Erfarenheter

Varför konvertera?

- För att erhålla den flexibilitet som SQL språket tillåter
- Öka tillgängligheten
 - Reorganisation
 - Ändringar av tabeller
- Kunskapen om DL1 minskar
- För att kunna hantera större volymer
- Lättare kunna skapa och underhålla testdata
- Business case

Ett antal system är konverterade

- Nyligen har vi konverterat
 - Ett stort system där resultatet blev drygt 100 tabeller
- Håller just nu på att konverterar
 - Ett system där resultatet blir cirka 10 tabeller
- Beslut är nära om att konvertera ytterligare ett antal system

Tillvägagångssätt

- Ett antal olika tekniker har använts
 - Bytt ut DL1 anrop mot SQL anrop
 - Nya programmoduler med SQL anrop
 - Hela system har skrivits om
- Hela eller delar av ett systems databaser har konverterats vid ett tillfälle
- Någon dubbellagring IMS och DB2 har inte använts p.g.a. risken för inkonsistens

Omvandling till tabeller

- Varje segment blir en tabell
- Varje fält i segmentet blir en kolumn i tabellen
- Primärnycklarna i en IMS databas bildar primärnycklarna i tabellerna
- Ovanliggandes segments primärnyckel ärvs ned i de tabeller som motsvarar de underliggande segmentens primärnycklar

Omvandling till tabeller forts

- RI har skapats mellan tabeller som skapats utifrån en och samma databas för att erhålla relationerna som fanns i IMS databasen
- RI mellan tabeller som ursprungligen kommer från olika databaser har också införts
- För varje sekundär index skapas ett index

Konverteringstillfället

- Ett unload program läser databasen och skriver en fil för varje segmenttyp
- Varje fil används sedan i load utility för att ladda tabellerna
- De nya programmen har därefter införts
- Systemet har då ej varit tillgängligt under konverteringstillfället

Tester och avstämning

- Metodiken kräver noggranna tester
- Avstämning har gjorts med olika slag av summeringar på antal rader, kolumner innehållande antal eller belopp
- SQL review och review av programlogik har gjorts
- RI kopplingar har använts vid laddning för att testa att relationer stämmer

Problem med redefines

- Hela eller delar av en segmenttyp har alternativa posttyper
- Hela segment
 - Varje redefines ger en tabell.
- Delar av segment
 - En tabell för den gemensamma delen
 - Ett antal tabeller, en för varje redefines
- Primärnyckel
 - Varje redefines ger en egen tabellstruktur

Problem med datatyper och occurs

- Numerisk zonat finns ej i DB2, PIC 9(9)
 - Char och decimal har då använts
- Datum- och tidsfält har vanligtvis konverterats till DATE, TIME resp TIMESTAMP
- En Occurs skapar vanligtvis en tabell
- Occurs medför ofta stora förändringar i program

Utseende på data

- Data i segment har inte alltid varit det som det utgett sig för att vara.
 - Inget datum i datum fält
 - Fält har använts till flera olika begrepp och har då varit svårt att verifiera innehållet mot en värdemängd

Testmiljö

- Problem med att parallellt testa ny funktionalitet för prodmiljön där IMS databasen finns när DB2 har funnits i testmiljöerna
- En så kort tid som möjligt i acceptanstest
- En separat testmiljö för test av laddning
- Tester på fullt produktionsmaterial