

ORACLE DATA HUB



Den vigtigste nyhed ved OpenWorld 2004, som blev afholdt den 6.-9. december i San Francisco, var Data Hub'er.. Larry Ellison gjorde et stort nummer ud af dette nye produkt, som Oracle har introduceret.

En Data Hub er en måde hvorpå man kan synkronisere sine data om et bestemt emne uanset at data måtte ligge spredt udover flere systemer. Den første Data Hub, som Oracle har lavet er en Customer Data Hub, som tillader at man synkroniserer alle sine kundedata uanset hvor man har dem liggende (selv hvis de slet ikke ligger i Oracle), og giver een et samlet overblik over alle virksomhedens tilgængelige kundeoplysninger. Man kan sammenligne det med en form for "live" Data Warehouse, som kan sættes op til at køre i realtid eller feks med en forsinkelse på et minut, en time eller en dag afhængig af ens behov/økonomi/arkitektur.

Af kommende Data Hub'er kan nævnes en Borger Data Hub en Finacial Data Hub og en Produkt Data Hub.

Larry oplyste os om, at havde USA haft en Terrorist Data Hub den 11. september 2001, ville angrebet mod World Trade sandsynligvis være blevet forhindret, da 15 af de indblandede terrorister var eftersøgt.

Og så blev det 2005. OracleEkspert er gået ind i det nye år med en helt ny hjemmeside - og dog. Ved første øjekast ligner siden jo sig selv temmelig meget. Menuen er nogenlunde den samme, skrifterne og logoerne er også omtrent de samme, men kigger man på URL'en, så er den ikke helt som den plejer. Hvad er det for noget med port 81? Og hvorfor ender næsten alle URL'erne med "\$.startup"?

Svaret er at hele bladets overskud i 2004 er blevet investeret i Oracle-licenser, og hjemmesiden er derfor ikke længere baseret på en MySQL database med en PHP-grænseflade, men er nu udviklet med Oracle-værktøjer på en Oracle-database. Og grunden til at jeg har valgt at genudvikle nøjagtig den samme hjemmeside i stedet for at lave en helt ny (når jeg alligevel skulle starte forfra) var at vise at mit yndlingsværktøj, Designer, ikke er så fastlåst og gammeldags, som mange går og tror. Ja, du læste rigtigt. OracleEksperts hjemmeside er nu 100% Designer-genereret. Jeg har ikke rettet et komma i den genererede kode for at få det layout, som I er vant til at se. Næste mål bliver at lave et helt nyt layout til hjemmesiden, så det endelig kan tilbagevises at Designer skulle være et ufleksibelt værktøj der ikke egner sig til web-teknologi. Kritik af det nuværende layout er meget velkomment, og vil blive taget til efterretning ifm udviklingen af den næste OracleEkspert-side.

Jeg har også pustet nyt liv i "Meningsmålingen", som tidligere var en ikke så synlig side på www.OracleEkspert.dk. Fremover vil resultaterne af Meningsmålingen blive diskuteret i bladet. Desuden vil der blive trukket lod om en premie blandt de, som har besvaret Meningsmålingen. I februar og marts er premien en helt ny iPod Shuffle mp3-afspiller, som samtidig er en 512Mb Memory Key!

ODTUG er også kommet med et helt nyt initiativ i 2005, som kan ændre på brugergruppernes rolle i fremtiden. Den 15.-17. februar afholdes ODTUGs første Desktop-konference. Dvs en tre dages konference, med seks parallelle spor, hvor alle indlægene transmitteres over nettet. Af væsentlige indlægsholdere kan nævnes Dai Clegg, David Hay, Steven Feuerstein, Steven Davelaar, Duncan Mills, Bradley Brown, Kenneth Atkins, Kent Graziano og Paul Dorsey (og mig - sagde hunden). Hele programmet kan ses på www.odtug.com. Konferencen afholdes fra 9-14 vestkysttid (EST), hvilket svarer til 18-23 i Danmark (CET).

Årets vigtigste konference er selvfølgelig OracleEkspert-konferencen, som i år afholdes den 31. august. Hvis du har lyst til at holde et indlæg, så gå ind på www.OracleEkspert.dk og registrer dig som foredragsholder. Indlægsholdere får blandt andet gratis adgang til konferencen.

Derudover bør jeg vel nævne IOUGs konference i Disney World i Orlando den 1.-5. maj, ODTUGs konference i New Orleans den 18.-22. juni, og OpenWorld i San Francisco, som i år holdes den 18.-22. september. Der er i år ikke annonceret nogen OpenWorld-konference i Europa.

Den 31. oktober til 2. november afholder UKOUG deres årlige konference, som DatabaseForum måske kunne tænkes at blive en del af.



Oplag: 150 kopier

Udgives af:

.....PYTHIA Information
Kongensvej 3
2000 Frederiksberg
Danmark

Telefon: 2627 9991

Email: Info@OracleEkspert.dk

Web: www.OracleEkspert.dk

Ansvarshavende redaktør:

.....Marc de Oliveira
Marc@OracleEkspert.dk

SpørgeJørgen'et

.....Mogens Nørgaard
Mogens@OracleEkspert.dk

Bentes Bamsers Bøger:

.....Bente Rosenkrantz-Theil
Bente@OracleEkspert.dk

Rettigheder:

PYTHIA Information ejer alle rettigheder til indholdet af **OracleEkspert**

Kopiering af bladet i dele eller helhed må kun ske efter skriftligt samtykke fra PYTHIA Information.

PYTHIA Information forbeholder sig rettigheder til at offentliggøre og genudgive de trykte artikler, tips mv, samt at tillade bladets læsere at anvende indholdet til såvel personlige som kommercielle formål.

PYTHIA Information kan ikke drages til ansvar for eventuelle fejl og mangler i Indholdet af **OracleEkspert**. Artikler mv stilles til rådighed uden garanti af nogen art.

Pris:

Enkeltnummer DKK 300,00

1 års abonnement (6 numre):

1. abonnement DKK 1600,00

Pr ekstra blad DKK 600,00

Annoncer:

Annoncer til **OracleEkspert** skal være PYTHIA Information i hænde senest den 15. i måneden inden bladets udgivelse.

Annoncepriser kan findes på:

www.OracleEkspert.dk

Password: Agnethe

DESKTOP CONFERENCE 2005

You're Virtually There!

All you need is a computer and an internet connection to attend.

FEBRUARY 15-17, 2005

Java Development | Data Warehousing | Business Intelligence | PL/SQL Development | HTML DB
All Oracle | Inmon Day (Tuesday)

KEYNOTES:

| | |
|----------------------|------------------------|
| Bill Inmon | INMON ASSOCIATES, INC. |
| Sohaib Abbasi | INFORMATICA |
| Thomas Kurian | ORACLE CORPORATION |

LOG IN AND HEAR EXPERTS SUCH AS:

| | |
|--------------------|---------------------------|
| Kenneth Atkins | David Hay |
| Roland Berg | Claudia Imhoff |
| Bradley Brown | Jerry Ireland |
| Dai Clegg | Rod Johnson |
| Steven Davelaar | Toon Koppelaars |
| Marc de Oliveira | Dan Linstedt |
| Jean-Pierre Dijcks | Raj Mattamal |
| Paul Dorsey | Richard Monson-Haefel |
| Blaise Doughan | Terry Moriarty |
| Ron Engels | Arup Nanda |
| Mark Farnham | Rich Niemiec |
| Steven Feuerstein | Bonnie O'Neil |
| David Fuston | Katarina Obradovic-Sarkic |
| Tugdual Grall | Scott Spendolini |
| Kent Graziano | Bruce Tate |

Get to Know the Oracle Experts



Just \$325 for three great days of training by Oracle experts! Bring a friend for just \$50 more! Excellent ROI! Visit us at www.odtug.com for details.

Please Note: When registering more than one person at a time, all registered personnel MUST be in the same conference room using a single phone line for audio portion of the virtual conference and one internet connection.

Powered by: Oracle Web Conferencing

ORACLE®
COLLABORATION SUITE

SPONSORS

Premier



Select



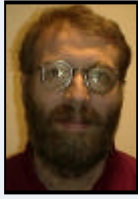
Exhibit-Only



www.odtug.com

<http://www.desktopconference2005.org/agenda/html>

AFHÆNGIGHEDER



Oracle Consulting. Martin har siden 1982 arbejdet med bl.a. Oracle's databasekerne, samt med forskellige aspekter af objektorienteret systemdesign.

Det er tit interessant at vide hvorledes udvalgte databaseobjekter afhænger af andre databaseobjekter. Hvis man pønser på at rette i udseenet af en tabel, er det interessant at se nærmere på bl.a. views og procedurer, der afhænger af denne tabel. Eller hvis man studerer et view fra en performance-vinkel, kan det være interessant at vide hvilke tabeller, der direkte og indirekte indgår i dette view.

Oracle har i mange år leveret et lille tool med databaserekernen til at undersøge afhængigheder - deptree_fill (se rdbms/admin/utldtree.sql).

Denne artikel diskuterer hvorledes denne mekanisme kan udvikles til et mere anvendeligt redskab.

Lad os først oprette nogle database objekter på vores gode gamle emp og dept tabeller.

```
create view emp_dept_v as
select d.dname, e.ename from scott.dept d, scott.emp e
where d.deptno = e.deptno;

create synonym emp_dept_s for emp_dept_v;

create function emp_count( f_deptname Varchar2 )
return Number is
l_cnt Number;
begin
select count( * ) into l_cnt from emp_dept_s
where dname = f_deptname;
return l_cnt;
end;
/

create view dept_emp_count as
select dname, emp_count( dname ) cnt
from scott.dept;

create view loc_emp_count as
select loc, sum( emp_count( dname ) ) cnt
from scott.dept
group by loc ;
```

Hvis man så installerer rdbms/admin/utldtree.sql, kan man relativt enkelt finde ud af hvilke database objekter, der er afhængige af et givet objekt:

```
start ?/rdbms/admin/utldtree.sql
execute deptree_fill('synonym','system','emp_dept_s');
select * from deptree order by seq#;
```

| NESTED_LEVEL | TYPE | SCHEMA | NAME | SEQ# |
|--------------|----------|--------|----------------|------|
| 0 | SYNONYM | SYSTEM | EMP_DEPT_S | 0 |
| 1 | FUNCTION | SYSTEM | EMP_COUNT | 1 |
| 2 | VIEW | SYSTEM | DEPT_EMP_COUNT | 2 |
| 2 | VIEW | SYSTEM | LOC_EMP_COUNT | 3 |

Det er jo glimrende, men vanskeligt at anvende hvis man ønsker at undersøge flere objekter i samme omgang. Hvis man kigger lidt i proceduren deptree_fill ses det, at viewet public_dependency anvendes. Da dette view er dokumenteret, er der i grunden intet i vejen for at bruge det direkte. Dette view er simpelthen et totalt billede over hvilke første-ordens database objekter, der er afhængige af andre første-ordens database objekter.

Bemærk at andenordensobjekter (der kun lever i kraft af et førsteordensobjekt, ala indexes og grants) ikke er med i denne liste, og at public_dependency viewet kun indeholder de interne objektnumre. Bemærk også at det principielt ikke er nok at have objektnavn og skema for at finde et entydigt objektnummer. Eksempelvist vil et Materialized View normalt have 2 objekter; en MV definition samt den bagvedliggende

tabel.

```
select object_id from all_objects
where owner = 'SYSTEM' and object_name = 'EMP_DEPT_S'
and object_type = 'SYNONYM';
```

OBJECT_ID: 50687

```
select object_id from public_dependency
where referenced_object_id = 50687;
```

OBJECT_ID: 50688

```
select owner||'.'||object_name, object_type
from all_objects where object_id = 50688;
```

SYSTEM.EMP_COUNT FUNCTION

Nu burde vi kunne trævle dette dependency-træ op med en connect by select.

```
select level lev, object_id
from public_dependency
connect by prior object_id = referenced_object_id
start with referenced_object_id = 50687;
```

```
      LEV  OBJECT_ID
-----  -
          1      50688
          2      50689
50699
```

Det er nu ikke helt enkelt at join'e dette med all_objects; specielt ikke hvis man ønsker at få level-informationen med ud, samt at bibeholde muligheden for at søge efter flere objekter samtidigt. Lad os derfor prøve at løse dette med en tabelfunktion med tilhørende datatype.

```
create type depend_rec_typ as object (
lev Number,object_id Number,object_owner Varchar2(30),
object_name Varchar2(30), object_type Varchar2(30),
d_object_id Number, d_object_owner Varchar2(30),
d_object_name Varchar2(30),d_object_type Varchar2(30));
/
create type depend_recs_typ as table of depend_rec_typ;
```

```
create or replace function depend_tree
( cur sys_refcursor )
return depend_recs_typ pipelined is
l_lev Number;
l_object_id Number;
l_object_name Varchar2( 30 );
l_object_owner Varchar2( 30 );
l_object_type Varchar2( 30 );
l_d_object_id Number;
l_d_object_name Varchar2( 30 );
l_d_object_owner Varchar2( 30 );
l_d_object_type Varchar2( 30 );
rec depend_rec_typ := depend_rec_typ(
null,null,null,null,null,null,null,null,null );
```

```
cursor dependend_up is
select level lev, object_id
from public_dependency
connect by prior object_id = referenced_object_id
start with referenced_object_id = l_object_id;
```

```
cursor object_lookup is
select owner, object_name, object_type
from all_objects where object_id = l_d_object_id;
```

```
begin
loop
fetch cur into l_object_id;
exit when cur%notfound;
select owner, object_name, object_type
into l_object_owner, l_object_name, l_object_type
from all_objects where object_id = l_object_id;
rec.lev := 0;
rec.object_id := l_object_id;
rec.object_owner := l_object_owner;
rec.object_name := l_object_name;
rec.object_type := l_object_type;
rec.d_object_id := l_object_id;
rec.d_object_owner := l_object_owner;
rec.d_object_name := l_object_name;
rec.d_object_type := l_object_type;
open dependend_up;
pipe row( rec );
loop
```

```

fetch dependend_up into l_lev, l_d_object_id;
exit when dependend_up%notfound;
rec.d_object_id := l_d_object_id;
open object_lookup;
fetch object_lookup into l_d_object_owner,
l_d_object_name, l_d_object_type;
close object_lookup;
rec.lev := l_lev;
rec.d_object_id := l_d_object_id;
rec.d_object_owner := l_d_object_owner;
rec.d_object_name := l_d_object_name;
rec.d_object_type := l_d_object_type;
pipe row( rec );
end loop;
close dependend_up;
end loop;
return;
end;

```

Lad os se hvordan den fungerer. Funktionen skal jo have en select-sætning som argument, som bare skal returnere et eller flere objektnumre. Som resultat leverer den så et resultatsæt, der viser hvilke objekter (der på hvilket niveau) er afhængige af dem der blev fundet af argument-select-sætningen.

```

select
lpad(' ',lev*2)||d_object_owner||'.'||
d_object_name||' ('||d_object_type||')' obj
from table ( depend_tree( cursor(
select object_id from user_objects
where object_name = 'EMP_DEPT_S' )));

```

OBJ

```

-----
SYSTEM.EMP_DEPT_S (SYNONYM)
SYSTEM.EMP_COUNT (FUNCTION)
SYSTEM.DEPT_EMP_COUNT (VIEW)
SYSTEM.LOC_EMP_COUNT (VIEW)

```

Måske ønsker man i samme select at få view-definitionerne på de views, der er afhængige af et eller flere objekter.

```

select owner||'.'||view_name, text from all_views
where ( owner, view_name ) in (
select d_object_owner, d_object_name
from table ( depend_tree( cursor(
select object_id from user_objects
where object_name = 'EMP_DEPT_S' )))
where d_object_type = 'VIEW' );

```

I grunden er det ofte mindst ligeså interessant at gå

den anden vej i dependency-træet; nemlig at undersøge hvorledes et (eller flere) objekter er afhængige af eksisterende objekter. Denne udvidelse kan nemt implementeres i vores tabelfunktion, ved at addere parameter 2 (direction 'UP' eller 'DOWN'), samt at introducere cursoren dependend_down.

```

cursor dependend_down is
select level lev, referenced_object_id
from public_dependency
connect by prior referenced_object_id = object_id
start with object_id = l_object_id;

```

Den udvidede funktion gentages ikke her, men kan findes på OracleEkspert's hjemmeside. Måske ønsker man nu at vide hvilke tabeller der direkte eller indirekte indgår i et view, samt hvilke indexes der er defineret på disse tabeller.

```

select owner||'.'||table_name, index_name, uniqueness
from all_indexes
where ( owner, table_name ) in (
select d_object_owner, d_object_name
from table ( depend_tree( cursor(
select object_id from user_objects
where object_name = 'EMP_DEPT_S' ), 'DOWN' ))
where d_object_type = 'TABLE' )
order by owner, table_name, index_name;

```

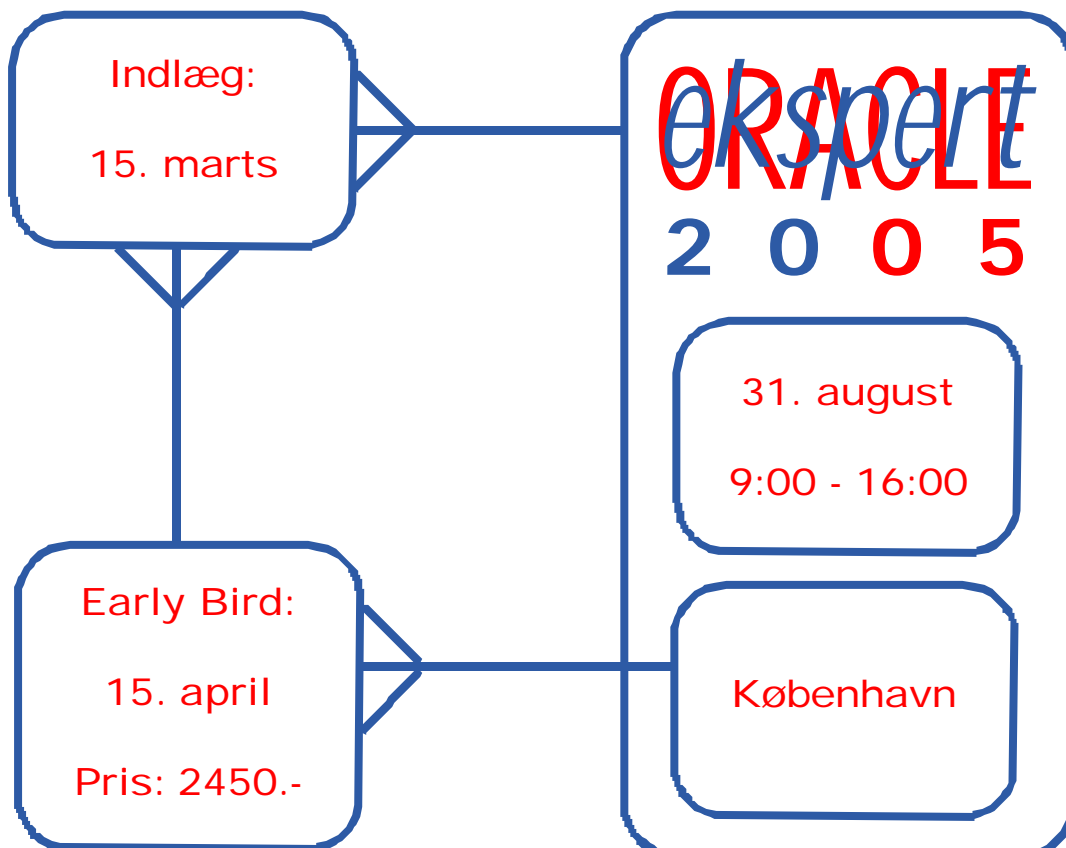
OWNER||'.'||TABLE_NAME INDEX_NAME UNIQUENES

```

-----
SCOTT.DEPT          PK_DEPT    UNIQUE
SCOTT.EMP          PK_EMP     UNIQUE

```

Hvis man er så heldig at anvende et udviklingsværktøj, som på den ene eller anden måde har et repository, hvor skærbilleder og rapporter er beskrevet med deres afhængigheder af hinanden og databaseobjekter, er det relativt enkelt at udvide ovenstående dependency-funktion til også at inkludere denne del.





Don't-Ask-Me-Nothin'-About-Nothin'

I-Just-Might-Tell-You-The-Truth

Med-Niels-Billekop

Hvad laver I her på Quest Software?

Vores mål er at sikre folks investeringer i software - det er selvfølgelig ikke altid, vi kan leve op til deres forventninger. Vi bevæger os indenfor tre områder: Applikations-management, Database-management og Infrastruktur-management. Vi er meget stolte af, for kun en måned siden, at være blevet kåret som nummer eet i alle vores hovedområder, af et af de kendte analyseinstitutter.

Da jeg startede her for fire år siden, var vi et rent Oracle-hus, der leverede værktøjer til Oracle. I løbet af det første år begyndte vi også at have SQLServer og DB2.

Vi opkøbte på et tidspunkt et Microsoft-hus, som arbejdede med migrering af infrastruktur, og blev dermed den største på det marked.

Nu er vi gået i gang med Java-markedet. Så vi regner med at om et år eller to, så ejer vi det! :-)

Vi er næsten 2500 mand, hvoraf næsten 1000 arbejder med produktudvikling. Bortset fra Microsoft selv, så er vi det selskab med flest Microsoft-udviklere i hele verden. I modsætning til de virksomheder, der opkøber andre virksomheder for at lade deres software dø ud (jeg nævner ingen navne...), så opkøber vi selskaber, der har stærke produkter og putter så mange folk på, som vi kan for at udvide det. Jeg tror, det er een af nøglerne til vores success.

Hvor mange har I ansat i Danmark?

I Danmark er vi 15 mand. Danmark driver den skandinaviske afdeling. Vi har også kontorer i Stockholm og Oslo, så vi er ca 25 i hele Skandinavien. Vi er primært salgs- og marketing-folk, men vi har også tekniske folk indenfor hvert produktområde i hver land.

Hvordan yder I support?

Vores supportorganisation er international, da vi kører 24x7. Vi har blandt andet supportkontorer i UK og USA.

Hvad består dit arbejde af?

Jeg er skandinavisk ansvarlig. Det hedder "Country Manager" da USA ser Skandinavien som eet land. De skelner ikke mellem de tre små lande! :-)

For en uge siden kårede Quest det skandinaviske team som det bedste i Europa, og det er vi selvfølgelig meget stolte over.

Er Toad stadig jeres største produkt?

Toad udgør omkring 1/3 af vores forretning. Tidligere udgjorde Toad mere end halvdelen af vores forretning. I dag er omsætningen nogenlunde ligeligt fordelt på vores tre indsatsområder. Væksten er dog størst på vores infrastruktur/Microsoft-område.

Kan du se hvilke tendenser der er i markedet for tiden?

Ja, markedet ser meget positivt ud lige nu. Sidste år havde vi et forrygende år. Vi kunne mærke at købelysten var væsentlig større end tidligere.

Vi startede i Skandinavien i 2000, og allerede i 2001 måtte vi holde igen fordi vi ikke fik de forventede resultater. Vi havde dog vækst hvert år, men den største vækst var i 2004.

I slutningen af 2004 kunne vi mærke, at folk stadig havde flere penge, som de ville bruge inden årsskiftet. Det kan lyde underligt, men vi havde så godt et år, at vi næsten forsøgte at undgå flere ordrer i 2004, så vi ikke risikerede at opleve en negativ vækst i 2005.

Kan i mærke nogen teknologiske bevægelser, f.eks. ift brugen af Java?

Det er lidt for tidligt for os at sige noget om det. Det er ca fem måneder siden, vi er begyndt at fokusere på Java.

Hos Quest er Skandinavien nummer et eller to i omsætning på Java i Europa, hvilket er mere end hovedselskabet i England.

Jeg kan ikke vurdere om Java er en bedre teknologi end den traditionelle teknologi vi har haft før, men kunderne udvikler i Java fordi det er en åben platform.

Det væsentligste kapløb, som vi kan se er kampen mellem Java og .NET. Det er er dog for tidligt at sige noget om hvordan den kamp ender, men traditionelt får Microsoft det jo altid som de vil have det. :-)

Kan I se om det er nye kunder, som i sælger Java-teknologi til, eller om det er kunder der skifter fra de traditionelle teknologier til Java?

Det er ofte nye kunder. Faktisk ser vi en del kunder der skifter væk fra Java og over til .NET. Ofte skyldes skiftet nok at folk skifter til et Microsoft-miljø.

Hvordan ser du Oracle som udvikler af værktøjer?

Tja... Oracle er da en af vores største kunder på Toad!

Toad er så godt et produkt, så vi vil udbrede det til både at kunne køre på DB2 og SQLServer.



Hvordan er jeres forhold til Oracle som partner og konkurrent?

Vi møder egentlig ikke Oracle så tit. Vi er på Oracles advisory board, men i Danmark har vi ikke rigtig nogen relationer til Oracle. Al kommunikation med Oracle foregår i USA.

Hvad synes I om OracleEkspert?

Vi har normalt været meget tilstædeværende i Oracle-miljøet. Så vi har jo været med på OracleEkspert-konferencerne, vi har annonceret i bladet og vi har vist

også skrevet et par artikler i bladet.

I dag er vi ikke lige så fokuseret på Oracle, som vi var tidligere, så vi har måske ikke været helt så synlige i den sidste tid. Feks har Danfos flyttet deres SAP fra Oracle til SqlServer.

Vi regner med at folk i fremtiden vil have behov for at kunne administrere meget blandede miljøer med både Oracle, SqlServer og DB2. Så måske burde OracleEkspert blive til DatabaseEkspert i stedet? :-)

Sponsor
søges



ER DU ENIG?

Jeg bestyrer denne lille sektion, hvor jeg i hvert nummer af OracleEkspert diskuterer et emne, som I alle gerne må give mig jeres mening om. Alle kan tilkendegive deres holdning ved at afgive deres stemme på www.OracleEkspert.dk (under menupunktet Meningsmålingen). Der trækkes lod om en præmie blandt alle deltagere.

Ideer til spørgsmål, som det kunne være spændende at høre andres mening om er velkomne til Marc@OracleEkspert.dk.

Forrige spørgsmål lød:

"Hvad synes du om OracleEkspert?"

I et forsøg på at få nogle konstruktive ideer til hvorfor OracleEkspert ikke har mere end ca 100 abonnenter, stillede vi dette banale spørgsmål. Man kan kun være begejstret over resultatet, som dog ikke hjalp os det mindste med at identificere bladets problemområder.

Alle svarede enten "Det er godt" (77%) eller "Det er acceptabelt" (23%), og kommentarerne var feks "Godt indspark i Oracle community!". Svarmulighederne "Det har væsentlige mangler" og "Det er dårligt" blev slet ikke brugt.

Jeg takker derfor mange gange for de positive tilkendegivelser!

Spørgsmålet til OracleEkspert nummer 29 lyder:

"Det er vigtigt at lave en grundig analyse inden man påbegynder et nyt udviklingsprojekt"

Der er for tiden mange muligheder, når man skal vælge udviklingsmetode til et nyt projekt. Traditionelle metoder kræver ofte en grundig analyse inden det egentlige design- og udviklingsarbejde påbegyndes, mens mange mere moderne metoder ikke finder det nødvendigt at forsinke projekter med analysearbejde, som alligevel bliver forældet i løbet af kort tid. Hvad mener du?



Skynd dig ind på www.OracleEkspert.dk og giv din stemme til kende!

Du kan vinde en iPod Shuffle

Af Marc de Oliveira

MENINGSMÅLINGEN



Mogens Nørgaard er teknisk direktør for Oracle A/S, han har arbejdet i Oracle Danmarks premium-support i mange år og han er medstifter af The Oak Table. Så Mogens kender svarene på alle Oracle-spørgsmål (42), og skulle der være noget, han ikke kan svare på, så kender han helt sikkert nogen der kan.

Her kan du spørge om hvad som helst, der er relateret til Oracle. Teknisk, strategisk eller politisk - Mogens svarer på det hele.

Send spørgsmålene til Mogens@OracleEkspert.dk

Nu skal jeg fortælle dig om Jørgen
 Jørgen var en temmelig artig dreng
 Men han plagede alle med sin spørgen
 Fra han vågnet' til han gik i seng
 Hvorfor er et indeks ikke større?
 Hvorfor kører basen dag og nat?
 Hvorfor er svaret altid 42?
 Hvorfor, hvorfor dit og hvorfor dat?

Hej Marc,

Jeg har luret i nr. 26, at du arbejder med nye funktioner til Designer, og at den ikke er helt død. Det sidste synes jeg er godt at høre, hvis der er hold i det, for jeg mener virkelig at Oracle kaster et guldæg bort ved at standse udviklingen på produktet, efter alt at dømme på deres egne udsagn herom på MetaLink/OTN. Jeg vil ikke undvære Designere før JDeveloper har et lignende og ikke mindst robust lager til meta-data - gerne koblet til udviklings- og vedligeholdelsesaktiviteter.

Med venlig hilsen

for Mærsk Olie og Gas AS

Thomas Kirchhoff

Information Technology

Hej Thomas,

Oracle har mig bekendt aldrig (officielt) udtalt, at udviklingen af Designer er standset. I deres erklæring fra Juni 2004 skriver de, at der pt ikke er planer om udvikling af ny funktionalitet. Det afskærer dem jo ikke fra at påbegynde udviklingen af nye funktioner på et senere tidspunkt. Lige nu er vi ved at få tilføjet tre nye funktioner til Web Server Generatoren i et helt nyt samarbejde mellem Oracle og ODTUG. Hvis det lykkedes, kan man godt regne med andre lignende initiativer.

Venlig hilsen

Marc de Oliveira

OracleEkspert

Hej igen, Marc

Det er rigtigt at der i SOD for Designer m.m. står, at der ikke er *planlagt* ny funktionalitet eller

Enhancement Requests. Jeg har i juni, tror jeg, før jeg læste SOD'en, forsøgt at få oprettet en ER på Designer, hvor jeg meget bastant fik at vide, at der *bestemt ikke* kommer nye tiltag på Designer. Da Designer i forvejen har et efterslæb på visse servermodelegenskaber, øger denne besked ikke ligefrem håbet om at især servermodelfunktionaliteten kan bringes op på niveau med version 9 eller 10 af databasen. På længere sigt er det søm til Designer's ligkiste.

Venlig hilsen

Thomas Kirchhoff

Hej igen, Thomas

Disse nye funktioner i Designer skal heller ikke tages for mere end det er. De signalerer dog, at der stadig er nogen hos Oracle, der interesserer sig for Designer, og gerne vil gøre noget for Designer-brugerne. Jeg tror ikke der er nogen tvivl om at den generelle holdning er, at vi på sigt skal bruge JDeveloper, men der er absolut ingen grund til at tænke i de baner endnu. Oracle har stadig mange planer om ny funktionalitet, som skal kunne gøre JDeveloper til Designers afløser (se feks min leder i OracleEkspert 25). Hvis man skifter for tidligt, vil man helt sikkert miste vigtige metadata, som man ikke kan få med over i JDeveloper endnu.

Jeg tror dog at Oracle9i og 10g serverkompatibilitet står meget højt på Designer-udviklernes liste hos Oracle. De får måske ikke alt med, men de vigtigste objekttyper burde komme med.

Venlig hilsen

Marc de Oliveira

OracleEkspert



Tegn et års abonnement
 Pris: DKK 1.600

Ring 2627 9991 eller
www.OracleEkspert.dk

ORACLE 2005

Indlægsholdere:

- Frist: 15. marts
- Tilmelding:
www.OracleEkspert.dk

Konferencen:

- Tekniske indlæg
- Ekspertpaneler
- Leverandørudstilling
- Netværk
- Fuld forplejning
... og masser af ost!

Tidspunkt:

- 31. august 2005
- Kl 9:00-16:00

Deltagere:

Inden 15. april:

- Alm pris: 2450.-
- Abonnenter: 2050.-

Efter 15. april:

- Alm pris: 2950.-
- Abonnenter: 2550.-

Sted:

- I København
... Detaljer følger senere

Hvis du har noget på hjertet, så har du her muligheden for at præsentere det for dine danske databasekollegaer. Send et forslag til et indlæg via kontaktsiden på:

www.OracleEkspert.dk

inden den 15. marts.

Alle indlægsholdere får betalt deres konferencedeltagelse, 20 point på deres OE Certificeringskonto (+10 point for artiklen), en amerikansk sølv dollar (2005) samt chancen for at vinde årets OracleEkspert-pris.

Fra evalueringen af OracleEkspert-konferencen 2004:

"Godt fagligt indhold og god inspiration", "Godt initiativ. Husk næste år", "Mange nye impulser og gode "teasere", som man kan gå dybere i.", "god mulighed for at møde andre Oracle-folk", "For lidt ost"



Don't-Ask-Me-Nothin'-About-Nothin'

I-Just-Might-Tell-You-The-Truth-2

Med-Morten-Egan

ORACLE AS AND PERFORMANCE

Note from Mogens Nørgaard: In this second part of the iAS/Oracle AS interview with Morten Egan, we take a critical look at the performance aspects. End-to-end performance is a goal with Oracle10g, and end-to-end diagnosis in general is a focus area of future Oracle releases. Here and now, though, it's important to realise the limitations and possible workarounds in these areas in Oracle's middle-tier.

Is it possible to diagnose performance problems in Oracle's midtier (iAS/OAS) the same way as with the database?

No.

Why not?

There are a lot of different log files for the different products. And all of these log files have different structures, some come in XML format, some in plain text format, and most don't go well together.

For instance, there are several different timestamp formats in use in logfiles (Apache Access Log: D/Mon/YYYY:HH24:MI:SS, Forms Servlet Trace: YY/MM/DD HH24:MI:SS, Reports server log: YYYY/MO/DD)

This wouldn't be a problem if it was all in some date field somewhere in a database, but they're not. They are in text files, so it's up to us to find the lowest common denominator, and start from there.

This again falls back to the fact that 10gAS/OAS is a collection of different programs that need to work together. There is no common tracing syntax and the formats of all the different products' logfiles are different. It would be very nice to have the equivalent of the Oracle database's 10046 trace facility for 10gAS/OAS.

If we all live through Apache, and we all use J2EE, that ought to be more than enough to generate a common, well defined, tracing method.

So how can one work scientifically with performance issues on the iAS/OAS instead of doing the Guess & Grimacing thing, complete with Kill It With Iron, Kill It With RAM, and other methods like that?

Well, there is major work to be done if you want to find the big picture, and where time is spent in a multi product 10gAS/OASa installation. You have to know your different logfiles, and you need to find a way to combine the different logfiles in a way that generates a complete picture.

Not easy, but possible in some situations, but then again not in all. My main "beefs" with the product is the inconsistency in syntax and then again the fact that there are so many different representations of timestamps (which becomes a problem when you have to cross information from different text files).

But back to what you can actually do. Your first entry to get some time-based info out, is to find out how to enable trace for the products you have

installed (Forms: <http://www.oracle.com/technology/products/forms/pdf/trace9i.pdf> and Reports: Metalink Note#237301.1).

With these types of traces enabled we can begin to gather timing information. Again, it's not always obvious what is being executed (for instance, in the Forms trace, there is no mentioning of which form is executing, only how long it took), but at least we can collect some general timing statistics for our installation.

Imagine this scenario: We have a Forms application and we want to know how much time is spent in the different forms. Sounds easy right? Well you would think so. Looking in the documentation and some whitepapers on OTN we find that if we really want to get trace output on the Forms servlet, we have an option to load all forms with a specific URL. It has four different levels going from none to debug. And that's just one example.

So what do developers actually do?

I think they mostly either guess or opt for the Kill It With Iron method. That's understandable considering that there's no easy, correct method for them to use across the iAS/OAS product palette. In the future I think we'll see much more work in this area from Oracle, and there will certainly be a family of products trying to address end-to-end performance and diagnostics capabilities. A few third-party products exist that can help with this, but they typically require a fair amount of setup and management work.



Fundamentale Fakta om Systemudvikling

Lær de vigtigste sandheder om bla medarbejdere, værktøjer, estimer, genbrug, kompleksitet, metoder, test og vedligehold

Tid: den 15. marts 2005 - Pris: 3.150 (300.- rabat for abonnenter)

Systemanalyse

Dette kursusforløb giver dig et overblik over hvilke metoder, der bedst sikrer dig en simpel og holdbar beskrivelse af virksomhedens egentlige behov.

"One main problem with short-circuiting the analysis process is that it leads to unnecessary complex systems. It is important to understand that, while simple systems are much easier to build, they are much harder to design." - David C. Hay

1. del

Datamodellering
den 10.-11. marts kl 9-16

Kurset giver et dybere kendskab til data-modellering og forståelse for implementering af en datamodel i en relations-database.

Efter endt kursus kan deltageren udarbejde en logisk datamodel, gennemføre en kvalitetssikring af en datamodel til 3. normalform, klassificere integritetsreglerne i den fysiske datamodel og foretage en implementering af en fysisk datamodel

Der er ingen forudsætninger for at kunne deltage.

Mere information + tilmelding:

www.DBVision.dk
eller 3536 2144

Underviser:

Bente Rosenkrantz-Theil

Sted: Fensmarkgade 3, 2200 Kbh N

Pris: 6.300 kr for begge dage

2. del

Avanceret systemanalyse
den 5.-7. april kl 9-16

Kurset giver et overblik over de metoder og teknikker der er mest egnede til systemanalyse af data, aktiviteter, lokationer, personer, organisationer, tid og motivationer, når målet er at identificere og implementere den simpleste løsning på et givent problem.

Med **The Zachman Framework*** som ramme fokuseres der gennem teori og øvelser på de kommunikationsformer, der bedst henvender sig til de forskellige medspillere i et udviklingsprojekt.

Det forudsættes, at deltagerne har kendskab til datamodel-
lering. Det er dog ikke en forudsætning, at man har deltaget i 1. del.

Mere information + tilmelding:

www.PythiaInformation.com
eller 2627 9991

Underviser:

Marc de Oliveira

Sted: Fensmarkgade 3, 2200 Kbh N

Pris: 10.900 kr for tre dage

OracleEkspert-abonnenter får 1.000 kr i rabat

Ved samtidig tilmelding til begge kursusdele er prisen 14.950 kr (spar 2.250)

DBVision Aps



***Kort om The Zachman Framework:** Værdien i Zachmans metode er 1) at man i stedet for at tænke i udviklingsfaser, ser på forholdene i virksomheden ud fra forskellige perspektiver (planlæggerens, forretningsejerens, arkitektens, designerens og udviklerens), og 2) at man udover data og funktioner på lige fod også inkluderer steder, personer, tid og motivation i analysen. Når man kombinerer alle perspektiverne med fokusområderne får man en samlet matrix med et komplet billede af alle relevante oplysninger om virksomhedens behov.

ORACLE AS AND PERFORMANCE - A SECOND OPINION...



Dennis Kroer var i 1996 til 2003 ansat hos Oracle Danmark. Først som konsulent, databaseudvikler, Java-udvikler og har arbejdet med udviklingsafdelingen i Oracle US i forbindelse med et produkt i den nuværende Oracle Collaboration Suite. Senere pre-sales konsulent i salgsafdelingen og sidst produktchef for Oracle-databasen i Danmark. Fra 2003 og frem ansat som Presales-konsulent hos Quest Danmark indenfor Application Performance Management og Database Management. Email: dennis.kroer@quest.com.

Andensteds i dette blad er en artikel omkring performanceoptimering af Oracle AS og vigtigst – en angivelse af, hvad der idag er af muligheder for at optimere applikationer kørende på denne platform.

Værende en eks-Oracle ansat (jeg forlod frivilligt Oracle for ca. 1½ år siden) banker mit hjerte stadig engang imellem for nogle af Oracle-produkterne. Samtidig kender jeg jo teknologiafdelingen i Oracle Danmark godt nok til, at de normalt ikke laver indlæg bare for at forsvare sig. Derfor synes jeg, at I bør se Oracle AS performance-optimering fra en ny synsvinkel – hvilket kunne være fra en 3. parts leverandør – min nuværende arbejdsgiver Quest Software.

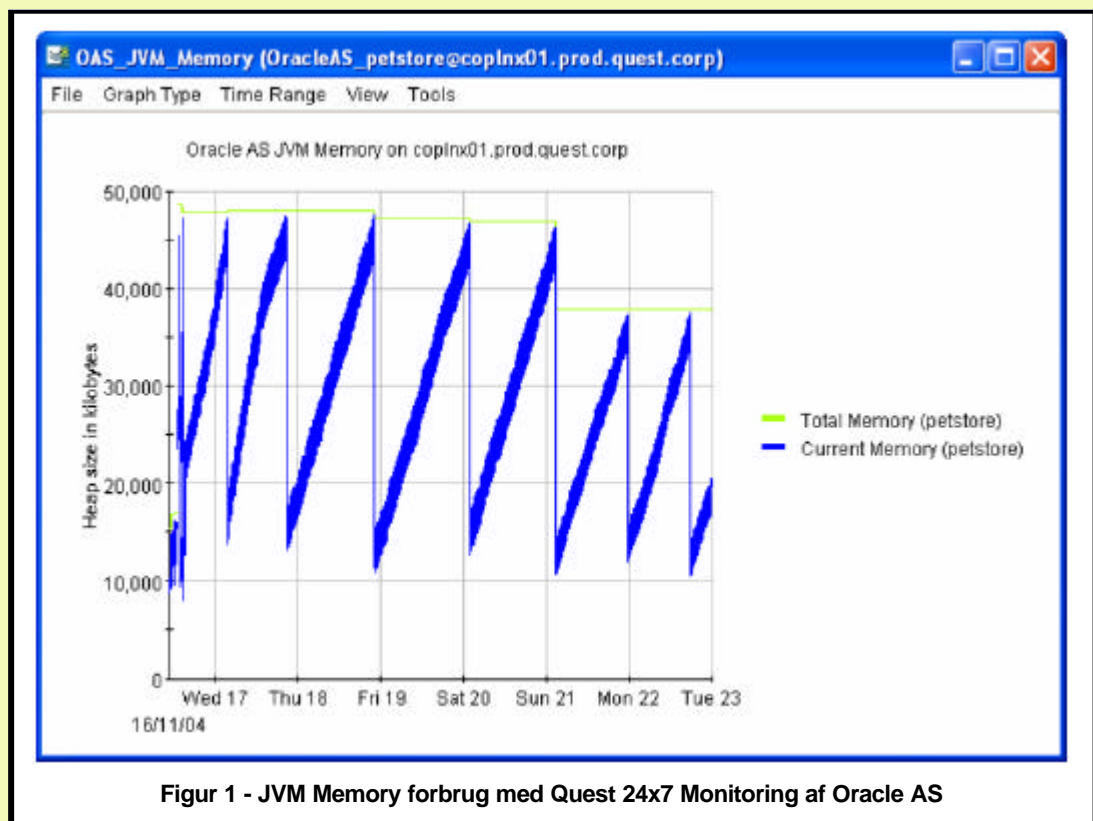
Først lidt sammenligninger. Oracle AS er et stort stykke software og har mange forskellige teknologier inkluderet i denne pakkeløsning: J2EE container, Portal, BI, Integration, Single-Signon, Forms, Reports osv. Og hvis man kigger på Oracle AS som en komplet pakke, så har Morten Egan helt sikkert ret. Det er ikke verdens nemmeste job at optimere denne platform. Jeg har i min tid efter Oracle også haft lejlighed til at arbejde med BEA WebLogic og IBM WebSphere som også er pakke løsninger, og de har alle 3 deres styrker og svagheder – men fælles er, at kernen er J2EE baseret. Det er velkendt, at pakkeløsningerne indeholder andre teknologier end J2EE, som f.eks. Apache

PL/SQL modul eller Forms modul for Oracle AS, CICS kommunikation for IBM WebSphere eller Tuxedo for BEA WebLogic. Men alle 3 leverandører arbejder på, at gøre J2EE kernen det absolute centrale punkt for applikationsserveren – og dermed bliver J2EE kernen også det centrale punkt at performance-optimere fra applikationens synspunkt.

Hvad er der så af muligheder for at kigge på Oracle AS J2EE kerne "Oracle Containers for Java"? Jo, der er faktisk to muligheder – en rent server baseret (JVM/J2EE) tilgang eller en mere transaktions baseret tilgang.

SERVER BASERET STATISTIKER.

Oracle AS har en Servlet kørende – "dmsspy" – DMS = Dynamic Monitoring Service (<http://127.0.0.1:7200/dmsoc4j/AggreSpy>), som giver information om JVM Heap Size Usage, antal HTTP sessions m.m.. Nyttig information, men først rigtig anvendelig, hvis de bliver opsamlet i et performance repository, for dermed at give mulighed for at lave server-statistikker og se trends i performance-data for Oracle AS. Dermed vil man f.eks. kunne se en trend i memory-forbrug på JVM'en, og om denne er ved at nå Max Heap Size. For tro ikke, at Java-baserede applikationer ikke har memory leaks. Der kan sagtens være Java-objekter



Figur 1 - JVM Memory forbrug med Quest 24x7 Monitoring af Oracle AS

som ikke bliver garbage collect'et - specielt i egenudviklede applikationer – og dermed opbruges memory på et tidspunkt med en genstart tilfølgende. Det er trods alt bedre at planlægge nedetid end at skulle genstarte som følge af et stacktrace/crash.

Memory er selvfølgelig bare én parameter, JDBC connections, JMS messages, GarbageCollection usage er det nøjagtig lige så vigtigt at se brugen af – for at sammenligne med den aktuelle konfiguration af Oracle AS, og dermed om konfigurationen kan optimeres og ressourcer måske bruges mere fornuftigt.

DIAGNOSTISERING AF J2EE BASEREDE TRANSAKTIONER.

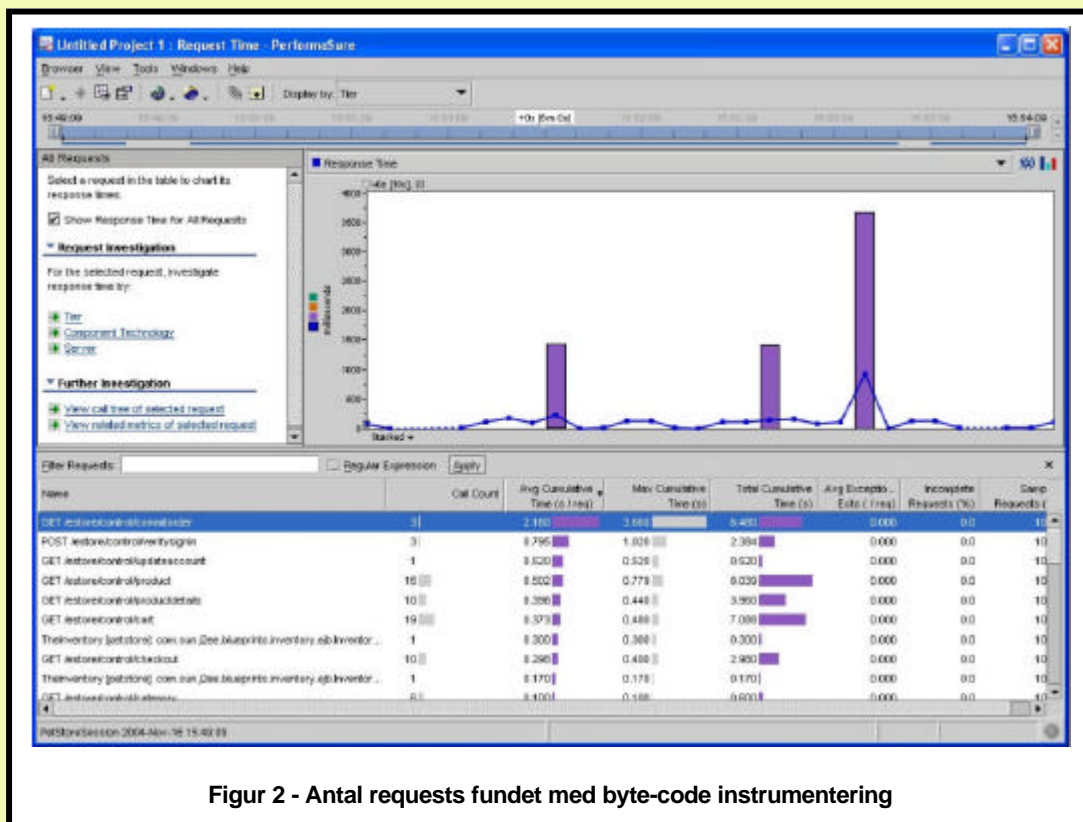
I interviewet med Morten Egan stilles spørgsmålet: "So what do developers actually do?" Men det er da mere interessant, hvad udviklerne *kan* gøre, og ikke hvad de *gør*... For her er der virkelig noget at komme efter.

bliver afviklet i selve J2EE-kernen.

Et eksempel:

En URL request ankommer til Oracle HTTP Serveren (Apache) som f.eks. en HTTP Servlet request eller JMS request. Denne "tagges" med et id. Requesten bliver af mod_oc4j sendt til en OC4J instans på en Oracle AS sat op i et kluster. Her fanges denne og følges igennem OC4J – metode for metode; JSP til Servlet til EJB, med angivelse af forbrugt tid per metode og med angivelse af, hvorledes metoderne er kaldt. Til sidst isoleres J2EE-udgangen på denne request, som kunne være et JDBC-kald til databasen, og når dette resultat kommer tilbage, følges requesten tilbage til oprindelsepunktet, så den totale "end-to-end" afviklingstid kan bestemmes.

Ud fra en så detaljeret angivelse af forbrugt tid og åbning af selve afviklingen af Java-koden har admini-



Figur 2 - Antal requests fundet med byte-code instrumentering

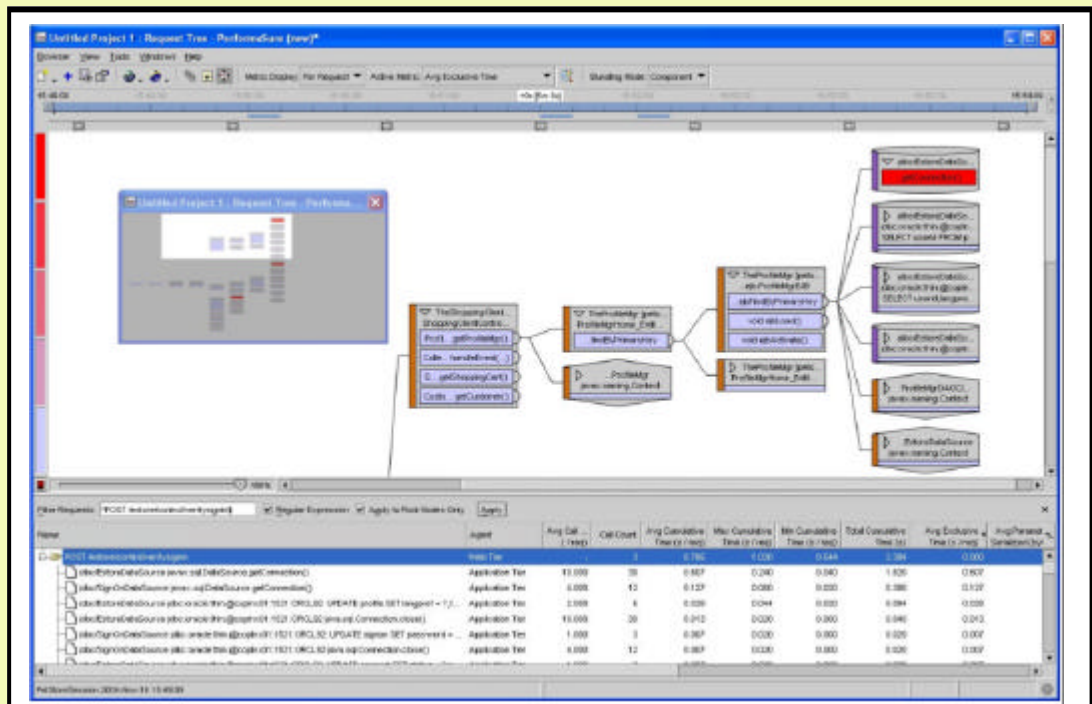
Java som udviklingsplatform giver nogle muligheder for at lave "byte-code instrumentation", og som ordet antyder er dette en low-level teknologi, der mere eller mindre kan anses som muligheden for at overtage styringen med afviklingen af Java-koden. Det er ikke nogen simpel teknologi. Specielt med tanke på at applikationer kører i produktion, og ressourceforbrug er en meget vigtig faktor, når der laves performance-optimeringer i netop produktionsmiljøer. Der til er J2EE-kernen selvfølgelig multi-threaded f.eks. ved Servlet requests og tilmed en cluster-teknologi over flere maskiner, så instrumenteringen skal også fungere ved brug af disse. Sidst men ikke mindst, så skal instrumenteringen kunne startes og stoppes "online" – dvs. uden at Oracle AS skal genstartes, da det ellers ikke vil være anvendeligt i produktionsmiljøer.

Men alt dette er faktisk muligt, og giver nogle helt unikke muligheder for specielt udviklere, men også for Oracle AS systemadministratorer, da de kan åbne denne "black box" op og se, hvorledes Java-koden

stratoren og udviklerne mulighed for at se, hvor tiden bliver brugt i kernen, og dermed kan udvikleren koncentrere sig om netop de klasser/metoder, som viser sig at være flaskehalsen i denne request (se figur 3).

Netop isolation af kaldet ud af J2EE-kernen er ikke uvæsentlig. Med tanke på de tidligere omtalte teknologier i Oracle AS, så vil vi se mange flere udgange fra J2EE til prioritære Oracle-teknologier eller andre åbne non-J2EE standarder. Muligheden for at isolere og finde anvendt tid på de enkelte teknologier giver en rigtig god start for performance-optimering i forbindelse med Oracle "pakkeløsningen", da man får angivet, i hvilken teknologi en flaskehals befinder sig, og dermed bør optimeringen selvfølgelig koncentreres omkring dette felt.

Det ovenstående kræver selvfølgelig add-on software til Oracle AS hvilket kan leveres af Quest Software © - og selvom den oprindelige artikels udsagn omkring 3. parts produkter er "but they typically require a fair



Figur 3 – Java metode kald og forbrugt tid med Quest J2EE Transactional Diagnostics

amount of setup and management work”, så synes jeg lige, at jeg vil beskrive, hvorledes et setup af Quest J2EE Transactional Diagnostics gøres:

1. Software installeres/kopieres (ved .exe og installer på Windows eller .bin og installer på Unix/Linux)
2. Optional: Tekstfil tilrettes med angivelse af egne Java-klasser for instrumentering til produktionsmiljøer for minimal ressourceforbrug
3. Script køres til oprettelse af bytecode-instrumentation .jar fil (afhængig af anvendt JDK)
4. JVM startup tillægges -Xbootclasspath/p=[bytecode-instrumentation .jar fil]
5. JVM genstartes (kun ved installation)

... og man er klar til at begynde "sampling" af requests på OC4J og efterfølgende analyse til Oracle AS performance-optimering.

LØSNING AF PROBLEMET.

Når flaskehalsen er fundet, hvilket selvfølgelig både kan være et konfigurationsproblem eller et applikationsproblem (forøvrigt nøjagtigt som med databasen), så skal det jo løses! Viden omkring opsætning af Oracle AS afhjælper det første, men hvis problemet ligger i applikationen, og der er mulighed for at ændre koden (igen som hvis man har mulighed for at ændre SQL mod databasen), så er der behov for Java-profilering.

Java-profilering kan også gøre brug af byte-code instrumentering og finde memory leaks, dead-code, dårligt implementerede løkker osv., men her er det typisk interessant at kigge på Java koden – linie for linie. Men det er nu også en hel del lettere, hvis først man ved, hvor problemet er opstået.



Forhandler let produkt som kunne præsenteres i bladet?

Pris: DKK 1.000 pr side

Ring 2627 9991 eller www.OracleEkspert.dk

Det kræves blot at artiklen er seriøs og på et højt teknisk niveau

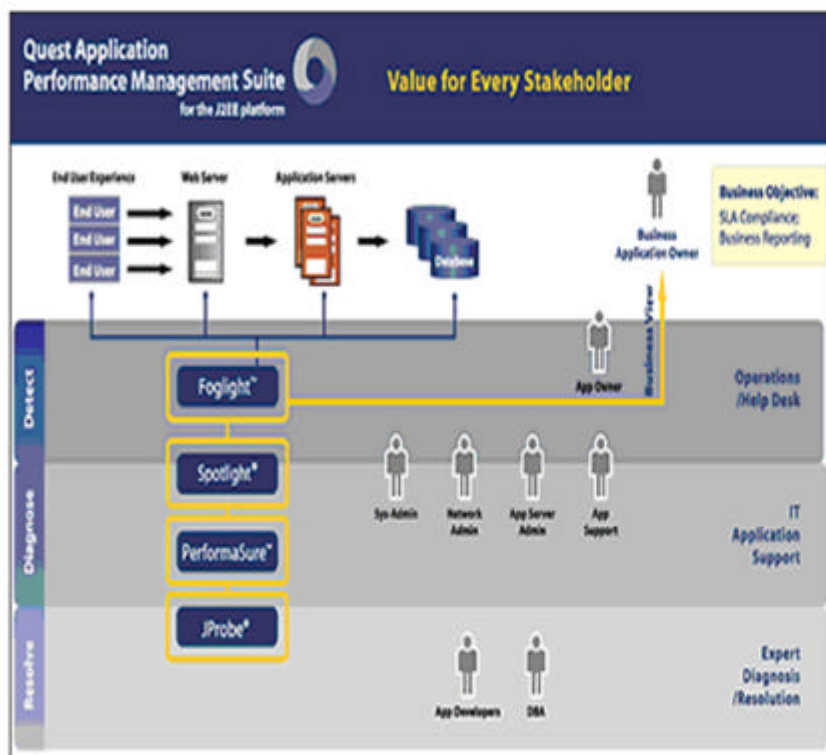
Teknisk Java eftermiddags seminar hos Quest Software.



- Kører du J2EE baserede applikationer?
- Har du performance problemer med din applikation?
- Har du problemer med at isolere problemet?
- Har du brug for at optimere din Java kode?

- så bør du være interesseret i at høre mere om:

QUEST APPLICATION PERFORMANCE MANAGEMENT SUITE FOR THE J2EE PLATFORM



Torsdag d. 3. marts kl. 13.30 til 16.00 hos Quest Software.

Tilmelding senest d. 24.2.2005 til: calle.sundstrom@quest.com eller på tlf.: 3838 5007.

Antallet af pladser er begrænset.

Desuden afholdes et "Round Table" om samme løsning fredag d. 4. marts for IT-chefer og applikations ansvarlige. Mere information om dette ved henvendelse til Quest Software.

Quest Software
Falkoner Allé 1, 6.
2000 Frederiksberg
Denmark

TEL: +45 3838 5000
FAX: +45 3838 5049
www.quest.com

Det er selvfølgelig gratis at deltage, men hvis du har tilmeldt dig, men alligevel ikke kan komme, beder vi dig melde fra senest 24 timer før. I modsat fald forbeholder vi os ret til at fakturerer dig 500 kr.

YOU CAN EXPECT MORE.



2005.01.27

Oracle opjusterer forventningerne

Oracle har opjusteret forventningerne til deres overskud i 2006 fra USD 0.76 pr aktie til USD 0.80 pr aktie. Analytikere havde kun forventet en indtjening på USD 0.71 pr aktie.

Samtidigt annoncerede Larry Ellison at Oracle regner med at have betalt lånet på USD 9.5 mia, som de har optaget ifm opkøbet af PeopleSoft, tilbage inden 1. juni 2006

2005.01.26

Efterspørgsel på Oracle-folk er steget med 50%

Fra 2003 til 2004 steg efterspørgslen på Oracle-folk på www.jobindeks.dk med 50% fra 95 ansøgninger til 154 ansøgninger.

Ansøgninger efter Java-folk blev fordoblet. Ansøgninger efter .NET-folk blev næsten firedoblet.

2005.01.25

Oracle10g kåret som årets produkt

eWeek og InfoWorld har kåret Oracle10g databasen som hhv "Top Product Of 2004" (sammen med ni andre produkter - her ibland Mozillas FireFox-browser) og "Best Database Of The Year".

2005.01.24

Oracle iStore er solgt til 76 kunder

Oracles e-handelprodukt iStore er i løbet af det sidste år blevet købt af 76 kunder. Det drejer sig blandt andet om American Hospital Corporation, EMC og Toshiba America Business Solutions.

2005.01.20

Dansk VP hos Oracle - igen

Efter opkøbet af PeopleSoft er den

danske ansvarlige for programudviklingen blevet Vice President for Oracle med ansvaret for at integrere PeopleSofts og Oracles produkter.

Jesper Andersen var også VP i Oracle inden han skiftede til PeopleSoft for tre år siden. Den gang havde han ansvaret for udviklingen af CRM Online Services.

2005.01.19

SAP opkøber PeopleSoft-support selskab

SAP har netop opkøbt selskabet TomorrowNow, som yder support på PeopleSoft-produkter.

Opkøbet er gjort for at lokke PeopleSoft-kunder til SAP-plattformen i forbindelse med Oracles opkøb af PeopleSoft. "Det giver PeopleSoft-kunderne en tryk mulighed for at komme væk fra alle usikkerhederne, der er opstået efter Oracles overtagelse" siger SAP.

2005.01.14

Oracle fyrer 5000 ifm opkøbet af PeopleSoft

For at begrænse omkostningerne ved opkøbet af PeopleSoft har Oracle annonceret, at de vil fyre 5000 medarbejdere. De fleste vil være blandt PeopleSofts 11.000 medarbejdere.

Larry Ellison, som har lovet at færdiggøre udviklingen af den software, som PeopleSoft arbejdede på, har sagt at Oracle vil beholde 90% af de PeopleSoft-ansatte, der arbejder med softwareudvikling og support.

2005.01.12

Ny verdensrekord: Oracle10g på 4-cpu Red Hat Linux

En ny TPC-C benchmark har vist at Oracle10g på en HP Integrity

rx4640 server med fire 1.6 GHz cpu'er og Red Hat Enterprise Linux AS 3 kan komme op på 161.217 transaktioner pr minut, hvilket er det bedste resultat nogen 4-cpu-maskine har kunnet vise.

2005.01.06

PeopleSoft er nu opkøbt af Oracle

Da tidsfristen for indløsning af aktier til Oracle udløb den 6. januar kl 20 var 97% af PeopleSofts aktier blevet sat til salg.

Herefter vil de resterende aktier blive erstattet af en ret til at få udbetalt USD 26.50 pr aktie, og PeopleSoft vil være et 100% ejet Oracle-datterselskab.

2004.12.13

Aftale om opkøb af PeopleSoft er på plads

PeopleSofts bestyrelse har nu godkendt en aftale med Oracle om salg af aktier til USD 26.50 pr stk, hvilket giver en samlet pris på USD 10.3 mia for opkøbet af PeopleSoft.

2004.12.13

Oracle Q2-regnskab

Indtjening pr aktie er steget med 35% fra USD 0.12 pr aktie sidste år til USD 0.16.

Overskudet steg med USD 815 mill svarende til 32%, mens indtægterne i alt steg med 10% til USD 2.76 mia.

2004.12.07

Oracle-samarbejde om MegaGrid

Dell, EMC, Intel og Oracle har lanceret projektet MegaGrid, som via anbefalinger til Best Practice, ved etablering af Grid infrastrukturer, skal lette integrationsproblemerne for de fire selskabers kunder.



Har du set vores nye **Website**

MIRACLE

Lige nu kan du tilmelde dig til Miracle Master Class –
og opnå rabat

En såkaldt Early Beer rabat eller en Volume rabat
ved deltagelse i flere Master Classes

1. Master Class med Tim Gorman – 17-19 Januar 2005 **hos Dansk Arkitektur Center (København)**

Business Intelligence/Datawarehousing er et af de "hotteste" emner i dag, og derfor har Miracle A/S inviteret Tim Gorman til at afholde 3-dages Master Class netop om BI/DW og teknologien heri på Oracle.

Tim har arbejdet på nogle af verdens største DW-projekter og han ved alt, der er værd at vide (næsten da) lige fra disk subsystemer til alle de forskellige programmerings sprog.

Er du BI/DW udvikler, planlægger/designer eller DBA bør du deltage i denne unikke mulighed.

2. Master Class med Chris Date; 28 februar- 2. marts 2005 **hos KolleKolle (Værløse)**

Denne Master Class tilbyder en unik mulighed for at lære om den nyeste udvikling indenfor den grundlæggende database teknologi.

3. Master Class med Kimberly Tripp; 2. maj –4. maj 2005 **hos IDA (København)**

SQL Server 2005 – New Features til at opnå bedre performance og større skalering.

MASTER CLASS EARLY BEER REGISTRATION

15% rabat ved registrering til en af de 3 MasterClasses inden 10. december 2004.

Volumen rabat

25% rabat for deltagelse i 2 MasterClasses (rabat fratrækkes nr 2 MasterClass)

35% rabat for deltagelse i 3 MasterClasses (rabat fratrækkes nr 3 MasterClass)

Et nyttigt tip: klik ind på www.ViBrugerIkke.dk

På www.MiracleAS.dk

kan du se mere information om de enkelte events og tilmelde dig



Kære læser,

I denne rubrik kan du læse min (og mine bamsers) mening om forskellige Oracle-relaterede bøger.

Du er velkommen til at kommentere mine vurderinger i en mail til Bente@OracleEkspert.dk.

Du er også velkommen til at melde dig som bamse ved at indsende din egen boganmeldelse, som du mener andre bør læse.

Venlig hilsen

Bente

Oracle Database 10g: The Complete Reference.

Forfatter: Kevin Loney

Antal sider: 1369

Forlag: McGraw-Hill/Osborne

ISBN: 0-07-225351-7

Denne måneds Anmelderbamse:

Anders Kofoed Groth, DBVision Aps.

Styrken ved "Oracle Database 10g: The Complete Reference" er at den er velegnet som opslagsværk. Kan man for eksempel ikke huske syntaksen for at oprette en ekstern tabel, eller har man ikke en TOAD ved hånden, giver bogen gode forklaringer og syntakseksampler. Bogens svage side er, at den favner så bredt så der ikke er plads den store fordybelse. Dette giver sig specielt til kende i de mere DBA-orienterede dele, som virker en kende letbenede - blandt andet ASM og RMAN levnes kun ½ side hver.

På en binær skala fra 000 til 111 er karakteren:

1-0-1

Hvordan får man kål på en moppedreng af en bog på 1369 sider? EDB-litteratur egner sig kun i sjældne tilfælde til decideret lystlæsning, hvor man placerer sig i den magelige lænestol med en god Islay ved hånden. Godnatlæsning? I dette tilfælde nej. Bogen vejer ganske enkelt for meget til, at man i længere tid vil kunne holde den oppe foran øjnene, og resultatet ville være svære hovedlæsioner, hvis man faldt i søvn undervejs og fik bogen i hovedet.

Løsningen er nålestikangreb. Oracle Database 10g: The Complete Reference er, som navnet antyder, en omfattende bog om Oracle 10g, og bogen favner også meget bredt, dog uden at gå nævneværdigt i dybden.

Bogen er opdelt i 8 dele og starter pænt med på oversigtsniveau at gennemgå Oracle-arkitekturen og diskutere hvordan og hvorledes Oracle-applikationer planlægges og designes. Derefter følger dele om henholdsvis SQL og PL/SQL, der fra A-Z gennemgår de forskellige faciliteter og syntakser og på den måde kan give en god indføring i Oracle-sprog for nybegynderen. Ligeså er det med bogens dele om Java i Oracle og "Beyond the Basics"-delen, som går lidt under huden og forklarer om eksterne tabeller, flashback-mulighederne etc.

Bogens sidste halvdel, sådan cirka, er helliget en række "The Hitchhiker's Guide to", hvor forfatteren kommer ind på data dictionary, SQL tuning, Oracle AS, XML og databaseadministration. Bagest i bogen findes en alfabetisk reference, hvor mange, måske alle, Oracle-udtryk forklares med ord og eksempler.





Kære læser!

Velkommen til den 17. og sidste udgave af Groans. Klummen er færdiggjort alt for sent, sidst i januar i det Herrens år 2005.

SNAK

FARVEL OG TAK

Det her er den sidste udgave af 'Groans fra Mogens'. Det har bestemt været sjovt og underholdende, men nu må det være på tide at prøve noget nyt ☺.

Jeg har fået lov af redaktøren Marc til at skrive på engelsk i fremtiden, så jeg kun skal skrive tingene én gang. Jeg har min klumme i UKOUG's blad Oracle Scene samt noget skriveri for den sydafrikanske brugergruppe SAOUG – på den måde kan jeg genbruge mit OracleEkspert-indhold andre steder uden at skulle oversætte det.

Så for fremtiden vil jeg have en kortere, engelsk klumme med måske et eller to temaer, plus (som regel) et interview med et OakTable-medlem.

Redaktør Marc har også haft lyst til at lave en supportklumme i bladet, så fra næste nummer vil der også være en "SpørgJørgen'et" side, hvor jeg (og andre) besvarer spørgsmål fra læserne om stort og småt (Oracle, databaser, øl, telefonsælgere, og alt derimellem).

STATUS PÅ BRYGGERIET

Miracle Breweries A/S er en realitet. Udstyret ankom fra Østrig på en stor lastbil lige efter nytår. Chaufføren var en bankmand fra Stuttgart – man er ifølge ham dårligt lønnet, og kan få nogle gode fradrag (eller tilskud) hvis man kører blokvogn i sin fritid dernede.

Nå, men udstyret blev sat af 3-400 meter fra min med-direktør Lasses gård i Vejstrup på Fyn – nærmere bestemt ude på landevejen. Lasse var nemlig i sidste øjeblik ved at få lagt rigtigt vand ind i stedet for at bruge den brøndboring, som siden 1725 har været anvendt på ejendommen – og de var ikke helt færdige med at lægge rør hele vejen fra landevejen, da udstyret ankom.

Med møje og besvær (men også med stor hjælp fra lokale håndværkere, som er meget entusiastiske omkring det her projekt) lykkedes det at få udstyret opstillet.

Så ankom to gutter fra Østrig, som skulle vise Lasse, hvordan man brygger øl på maskineriet. Desværre var alle rør og tilslutninger ikke klar. Ejheller nedkølingsmaskinen og opvarmningsaggregatet. Faktisk heller ikke vandet.

Så det første testbryg blev en realitet ved at fragte 600 liter vand manuelt hen i den første del af maskinen (bryghuset) manuelt. Gæren virkede ikke i første (men nok i anden) omgang, og det var heller ikke muligt at lade det fragte hen i en af de tre tanke til færdiggørelse, så det forblev hvor det var i en uges tid.

Hvor godt det bliver er et åbent spørgsmål. I mellemtiden er alle tilslutninger ved at være på plads, og et par uformelle testbryg er undervejs.

Al begyndelse er svær, men det er meget godt, at vi ikke anede før starten, hvad der kræves fra myndighedernes side mht bureaukrati og forordninger når man laver et mikrobryggeri.

Man kan ikke dø af at drikke øl. Man kan blive syg af for meget øl, men drikke med kulsyre er ikke farlige at drikke – mikrober kan simpelthen ikke trives i dem, men dør istedet. Derfor er øl og sodavand "sikkert" at drikke uanset hvor man er henne i Verden.

Men reglerne for et mikrobryggeri er de samme som hvis man skulle håndtere ferskt kød. Og pudsigt nok gælder disse regler kun for nystartede. De er ikke indført for f.eks. Carlsberg eller de store slagterier (I ved, de der multinationale giganter, der skovler penge ind på monopolmarkeder), hvor der er så beskidt at det aldrig ville kunne godkendes iflg gældende regler (og det har jeg fra tre forskellige, uafhængige kilder, der beskæftiger sig med den slags). Gamle anlæg har fået nærmest uendelig frist til at efterleve de nye, skrappe krav (hensynet til arbejdspladser, osv.).

Carlsberg må iøvrigt godt lede deres restprodukter ud i kloakken – det må mikrobryggerierne ikke. Lasse har måttet få en 15.000 liter tank gravet ned i sin have, hvor den så kan blive tømt for et rimeligt højt beløb af en tankvogn engang imellem. Men der ER selvfølgelig heller ingen aktive stoffer i vandet efter et Carlsberg-bryg, høhø.

At Carlsberg så iøvrigt også bruger enzymer i sin brygning (og rigtigt mange af dem – Novozymes sælger for 100 millioner kroner til Carlsberg om året) ændrer ikke på noget som helst – de må godt udlede det i kloakken. Der bliver en del historier på www.VibrugerIkkeCarlsberg.dk når jeg begynder at skrive dér efter igangsættelsen af de første, rigtige bryg hos Lasse.

Der er en del nye billeder af anlægget og forberedelserne på www.MiracleBreweries.dk.

Vi udbyder folkeaktier i bryggeriet på pålydende stort kroner 500, og vi garanterer, at man aldrig får sine penge at se igen. Til gengæld kan man besøge bryggeriet altid, lave et bryg, hvis anlægget er ledigt, deltage i alle vore kommende arrangementer, købe Miracle Øl til engros-pris, m.m.m. Send mig en mail, hvis du er interesseret i en aktie – der er ikke så mange tilbage, men så kan vi vel bare trykke nogle flere...

TRENDER: HA, DR & RC

Sikkerhed, tilgængelighed og katastrofeberedskab er noget der nu for alvor indgår i overvejelserne hos IT-chefer og –planlæggere når jeg snakker med dem.

Høj tilgængelighed/High Availability (HA) opnås ved at 1) have en god, grundigt og jævnlige testet, backup med en passende/acceptabel restore- og recoverytid, 2) evt. have duplikeret databasen (standby, DataGuard), og 3) måske endda have duplikeret Oracle-instansen (RAC, OPS, Failsafe, Failover, etc.),

hvis ens applikation er nødt til at kunne køre videre indenfor nogle få sekunder til et halvt minut.

Disaster Recovery (DR) kan godt bestå af de samme ingredienser, men vil normalt også involvere separate serverrum med en indbyrdes afstand, der er større end vingefanget på en Boeing 747.

RC er Regulatory Compliance, som er evnen til at kunne restore data flere år tilbage i tiden, og stiller nogle helt tredje krav. Det skriver jeg noget mere om i en kommende (engelsksproget) klumme ☺.

De fleste virksomheder kan sagtens overleve en katastrofal hændelse i deres IT-systemer ved at holde lukket et par dage, indkøbe nye servere og så ellers læse backup'en ind. Men med 911 og diverse lovgivninger mv. i kølvandet på dét er HA/DR noget, som alle bestyrelser kan blande sig i og mene noget om, og så bliver det jo ganske naturligt placeret relativt højt på to-do listen for IT-chefer og planlæggere.

Så clustre, RAC, DataGuard med meget mere fyger gennem luften og bliver anskaffet som aldrig før. Kombineret med lidt optimisme og manglende investeringer i IT i de sidste 3-5 år giver det et pænt boom på markedet lige nu.

Dér hvor jeg ser det halte mest mht sårbarhed i IT-systemerne i øjeblikket er nok disk-subsystemerne. Ofte bliver alt centraliseret på eet SAN, og hvis dét bliver ødelagt er det sjældent duplikeret. Vi ser mere og mere, at der sker fejl på SAN'et som sådan (måske bare en enkelt disk, der skal skiftes, som så river en masse andet med sig), og så er alle systemer og servere ubrugelige.

Fru Anette Nørgaard (født Jensen) og jeg var iøvrigt på bryllupsrejse i november/december til bl.a. New York, hvor man kan bese den store byggeplads hvor World Trade Center tidligere stod. Planen er at bygge eet, stort Freedom Tower istedet. Så hvor man før havde to ens tårne ved siden af hinanden bygger man nu eet, større tårn. Det er det modsatte man gør i IT-arkitekturen for tiden.

FEATURES DER IKKE ANVENDES

Jeg skriver denne klumme mens Miracle afholder den årlige Master Class med OakTable-medlemmet Tim Gorman, der ved en hulens masse om Oracle-teknologi og endnu mere om datawarehousing – og kan forklare tingene, så man kan forstå det. Så jeg kom til at tænke på nye features (i 9i og 10g) der ikke anvendes så meget som de burde...

Tim Gorman mener, at partitionering er et must i ethvert datawarehouse (hvis man har råd til det, som han siger) ene og alene pga Partition Exchange-fæturen, som muliggør, at man loader data ind i en tabel og så med en hurtig DDL-kommando swapper denne tabel ind som en partition i den rigtige produktionstabel. Han kalder det "non-intrusive ETL", og det er efterhånden nødvendigt at kunne, fordi der ikke er nat på nettet. De normale "vinduer" til load af data, etc. forsvinder, og jeg har også set en del eksempler på det sidste på, at den der forsinkelse på 24 timer i tilgængelighed af data til analyse ikke mere er godt nok.

Jeg kan også godt lide 10g's Flashback Recovery Area, hvor man bruger noget af al den overflødige diskplads man har med de større og større diske (de fås vel i 250 til 500 GB størrelser nu) til at have en backup af databasen liggende, og dermed sikre sig

lynhurtig restore/recovery. Som Jonathan Lewis skriver i en kommentar i en 10g New Features bog, så er det en god måde at fylde diskene op, så man kan få spredt sine databasefiler over et passende antal diske.

Inkremental backup (hvor RMAN holder rede på ændrede blokke i en særlig fil) gør det endeligt muligt at lave en backup dagligt, der svarer til hvad der er ændret i databasen (inkl. blokke der er blevet dannet ved direct path-operationer), uden at skulle skanne alle blokke som man skal i 9i's inkremental backup feature. Det ser jeg ingen eksempler på, at folk anvender (måske fordi folk anvender RMAN alt for lidt – den burde være standard alle vegne).

Og endelig er det værd at bemærke, at Diagnostics Pack, Tuning Pack og muligvis Configuration Management Pack er blevet solgt/foræret bort til temmelig mange kunder, men aldrig er blevet anvendt (fordi de var uanvendelige før 10g). Men i 10g er de basis for alt det automatiske performance-halløj, samt nogle få andre ting som online re-definition af tabeller mv., så pludselig kunne de vise sig at være særdeles nyttige. Der er selvfølgelig en del problemer og bugs omkring ADDM/AWR/ASH og de forskellige Advisors i 10g, men det er den rigtige måde det gøres på, og man kan få rigtig meget fornøjelse af det.

TEKNIK

RAC & MINDRE KOMPLEKSITET

Vi starter med et citat:

"I claim that RAC is not more complex than single node. RAC uses a SAN which is pretty standard in most customer shops. If customers have a consolidation strategy RAC actually reduces complexity. There is very little or no tuning required for performance. It uses a private interconnect; this is a bit more complex than not having one. It can use CFS. You can manage it with Grid control etc..."

I can go on. We are associating the internal complexity of the algorithms to the product itself. RAC is not complex. In fact, it helps simplify the overall complexity of the customer environment."

Den, der er istand til at gætte hvem der har sagt dette, får en håndfuld øl fra Thisted Bryghus ved henvendelse på Kratvej 2 i Måløv, eller afleveret på et andet sted efter nærmere aftale.

Personligt gættede jeg det faktisk med det samme, og det burde flittige læsere af denne klumme derfor også kunne ☺.

Som jeg skrev i sidste klumme, så er kompleksitet, og minimering af samme, et varmt modeord lige nu i de højere kredse, så det var vel nødvendigt at man kom ud på et tidspunkt og sagde, at RAC faktisk er mindre komplekst end non-RAC.

Nu er det jo ikke første gang, noget decideret sludder er blevet sagt, men hvad jeg især hæfter mig ved, så er dette sludder noget, som folk meget gerne vil tro på. Jeg tror at økonimicheferne, softwaresælgerne og andre har brug for netop dette argument for at kunne retfærdiggøre en sexet teknologi, som tilbyder at løse samtlige kundens problemer (performance, availability, skalering, konsolidering, you name it).

Hvis det ikke er dyrt er det ikke godt. Hvis det er gra-

tis eller billigt kan det ikke være godt.

Dette vil naturligvis også tvinge Microsoft og andre til at tilbyde noget tilsvarende til RAC (eller ihvertfald til scale-out), og så kører forbrugsmøllen og drømmen om det tekniske fix igen. Fantastisk. Og vi i Miracle får endnu mere at lave, nu da kompleksiteten bliver – øh – reduceret ☺.

Kammerater! Det er en gylden tid vi går i møde. Må jeg foreslå, at vi også insisterer på, at kunderne sikrer deres RAC'ede databaser vha DataGuard (som kræver fuld licens), ligeledes naturligvis på et RAC'et cluster? Og så nogle iAS spændt foran begge dele i iAS-cluster i rigtige HW-clustre og med god brug af iAS-øer. Dertil en ordentlig omgang partitionering, og SÅ tror jeg sgu' vi har fået reduceret kompleksiteten.

YPDNR

For snart lang tid siden tog IBM mit papir 'You Probably Don't Need RAC' og lavede det (med diverse af deres egne kommentarer) til et whitepaper kaldet "Oracle Experts Agree: You Probably Don't Need RAC" og sendte det ud til alle DB2/UDB-folk på Planeten. Det var sjovt. Jonathan Lewis' skriv "Wrecking RAC: Will anything run?" blev også citeret, men det var der ingen, der lagde mærke til. Mit papir fik al omtalen ☺.

Nu har den iøvrigt hamrende dygtige chefarkitekt for SQLserver, James Hamilton, skrevet et papir kaldet "Oracle Real Application Clusters and Industry Trends in Cluster Parallelism and Availability", som kan hentes på http://www.microsoft.com/sql/evaluation/-compare/oracle_rac2.asp.

Og selvom James Hamilton 1) er fra Microsoft og 2) nævner RAC mange gange i dokumentet, er det jo ikke givet, at han skriver noget forkert, selvom mange sikkert vil reagere vha ryggradens standardreflekser ☺. James Hamilton argumenterer for, at RAC er en god scale-out mulighed, men ikke en HA-option.

Han diskuterer også shared-nothing versus shared-disk, og det kan i sig selv give en god debat, hvis nogen ellers gider diskutere den slags nu om dage.

James Hamilton var chef-arkitekt for UDB i 11 år før han kom til Microsoft for 6-7 år siden, og han er en af de tunge drenge (prøv at søge på hans navn på Google) indenfor databasearkitektur.

Jeg besøgte ham i Redmond mens jeg var på bryllupsrejse, og han har formentlig den hurtigste hjerne jeg har mødt. Anjo Kolk og James Morle (for slet ikke at tale om Anette Nørgaard!) var også meget imponerede af ham. Ikke helt dum hele dagen, som de siger i Jylland.

James Hamilton havde arrangeret, at vi holdt et halvanden times indlæg om RAC m.m. for 140 medlemmer af SQLserver Development Senior Staff, og det var ganske interessant – en god del af dem kom jo fra Oracle Development, osv.

Det lykkedes mig også at få sagt nogle herlige ting om SQLserver og diverse mangler (og det hele blev filmet af et TV-hold, så nu har jeg en uanvendelig, halvanden time lang, DVD/TV-optagelse, som går rundt i Microsoft ☺).

Shared disk er sværere at få til at virke, og det kan jo sagtens være baggrunden for, at de fleste laver shared nothing. Men derfor kan der jo også være fordele

ved shared nothing ☺. Oracle havde sin baggrund i VAX/VMS (som er den bedste arkitektur og det bedste OS nogensinde ☺), så dér var shared disk en naturlig ting at gå efter. Det gav måske nok problemer i Oracle version 6.2/6.0.35, hvor det blev introduceret, men det har også givet en masse erfaringer.

Microsofts problem er bl.a. at mange HW-fabrikanter a la Dell ikke vil proppe mere end fire eller otte CPU'er i een box, og når det ikke er nok skal man have en scale-out mulighed. Det er de så igang med.

OPTERON, EM64T ELLER ITANIUM?

Det korte svar er Opteron. Nu har jeg brugt et stykke tid på at snakke med bl.a. den fyr, der står for Yahoo's hardware (han er OakTable-medlem, men vi lader ham lige forblive anonym i denne forbindelse lidt endnu) og tre-fire andre gutter, der kender ALT til processorer og deres internals.

De siger alle samstemmende, at Itanium er bagud, at Intel vil prøve at komme med i kapløbet med Extended Memory 64 Technology (EM64T), men at AMD bare fører stort mht alt i deres Opteron-arkitektur. Det er dér man får allermest smæk for skillingen, og det er jo også den teknologi Sun har satset på.

Så lige nu tror jeg man får mest performance for pengene med Opteron. Og jeg vil gerne underbygge det for dem, der måtte have lyst til at høre lidt om det.

Fortune Magazine kørte et fem siders langt portræt for nyligt af AMD, og de sagde også, at de bare fører stort i kapløbet lige nu.

Hvad jeg personligt er begyndt at tænke på er, om Intel i virkeligheden er i gang med at fuck'e HP rigtigt, rigtigt grundigt... De promoverer overhovedet ikke Itanium på deres hjemmeside eller andre steder, og de overlader det fuldstændigt til HP at prøve at få den solgt. Den er jo pt bagud på performance (1.6 GHz) og på kompatibilitet (Opteron kan også køre 32-bit ting), og den er dyr som bare Fanden.

Det ville jo være "smukt", hvis Intel gjorde det samme ved HP, som Microsoft i sin tid gjorde ved IBM med "samarbejdet" om OS/2...

SJOV BUG: 2193858:

"Division of some specific numbers may return an incorrect result". Note 2193858.8 har detaljerne. Det er alle versioner fra 8.0 og indtil 10.1.0.2, der har fejlen i sig. Fixet i 9.2.0.6 og 10g.

Her er et eksempel fra en opmærksom læser (Jesper Christensen):

Microsoft har altid haft et lille problem med at regne $2+3^4$, men det har aldrig været fremme, at Oracle har tilsvarende problemer:

EVENTKALENDEREN

Her kan alle abonnenter annoncere deres Database-relaterede arrangementer.

Følg med i de nyeste databaserelaterede arrangementer og opret helt nye arrangementer direkte på vores hjemmeside www.OracleEkspert.dk under punktet Eventkalender.

Det er gratis for vores abonnenter at oprette arrangementer i Eventkalenderen.

OU GDK DesWeb SIG

Dato: 23. februar 2005

Tidspunkt: Kl 13:00-16:00

Beskrivelse: Dette mødes agenda er:

- Objektorienteret Analyse og Design - Karsten Schulz Theis-Nielsen

- Nyt fra Oracle - Jesper Larsen

- Rapport fra ODTUGs virtuelle konference

Kontakt: Tilmelding sker hos jesper.n.larsen@oracle.com

Sted: Oracle Danmark, Lautrupvang 2-6, 2750 Ballerup

Pris: Gratis

MasterClass med Chris Date

Tidspunkt: 28. februar - 2. marts 2005

Kontakt: www.miracleas.dk

Manager MasterClass med Chris Date

Dato: 3. marts 2005

Kontakt: www.miracleas.dk

Quest Application Performance Management Suite for the J2EE Platform

Dato: 3. marts 2005

Tidspunkt: Kl 13:30 - 16:00

Beskrivelse: Teknisk Java-eftermiddagsseminar hos Quest

Software

Kontakt: calle.sundstrom@quest.com eller telefon 3838 5007

Sted: Quest Software, Falkoner Alle 1, 6

Pris: Gratis

Fundamentale fakta om systemudvikling

Dato: 15. marts 2005

Tidspunkt: Kl 9:00 - 16:00

Beskrivelse: Lær de vigtigste sandheder om bla medarbejdere, værktøjer, estimater, genbrug, kompleksitet, metoder, test og vedligehold.

Kontakt: www.PythiaInformation.com eller tlf 2627 9991

Pris: 3.150.- (300.- rabat for OracleEkspert-abbonenter)

Kursus: Avanceret Systemanalyse

Tidspunkt: Den 5.-7. april kl 9-16

Beskrivelse: Kurset giver en overblik over de metoder og teknikker der der er mest egnede til systemanalyse af data, aktiviteter, lokationer, personer, organisationer, tid og motivationer, når målet er at implementere den simpleste løsning på et givent problem.

Kontakt: Læs mere på <http://www.pythiainformation.com> eller ring 2627 9991

Sted: Fensmarkgade 3, 2200 København N

Pris: 10.900 kr (abbonenter får rabat på 1000 kr)

Migrate from SQL Server to Oracle 10g

Tidspunkt: 25.4. - 29.4 kl. 9.00 - 16.00

Beskrivelse: Kurset henvender sig til SQL Server administratorer og forbereder administratorene til at migrere til Oracle 10g.

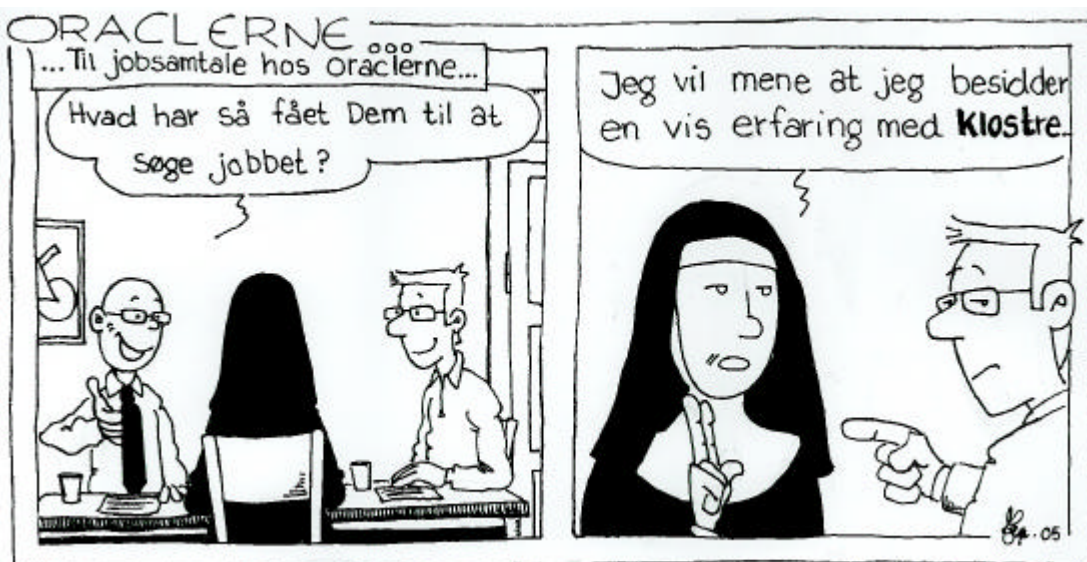
Kontakt: Tlf. 4480 8555

Sted: Oracle Danmark, Ballerup

Master Class med Kimberly Tripp

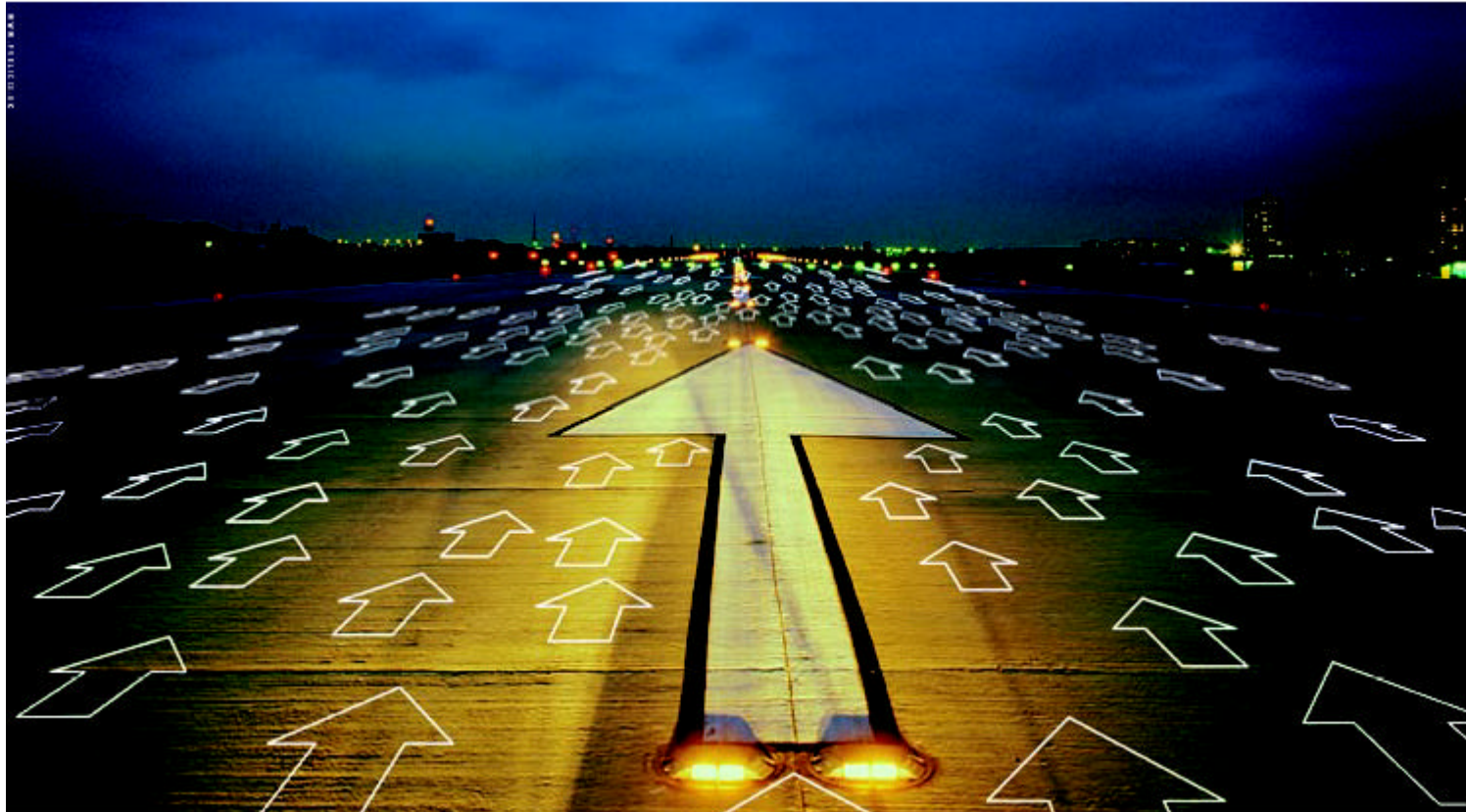
Dato: 2. maj 2005

Tidspunkt: 2.-4. maj 2005. Kontakt: www.miracleas.dk



Af Jesper Dyjak





Dine applikationer blomstrer på HP Integrity servere.

Klik ind på www.hp.dk/integrity2, og se hvordan HP Integrity servere, baseret på industri-standarden Intel® Itanium® 2 processorer, giver nyt liv til dine applikationer.

Oracle tilbyder nu deres løsninger med fuld support for HP Integrity servere. Baseret på vores store erfaring med 64-bit design, løfter HP Integrity servere begreber som præstation og pålidelighed til nye niveauer, samtidig med at de mærkbart reducerer TCO i dine software applikationer. Integrity understøtter en række operativsystemer, inkl. Microsoft Windows server 2003, HP-UX og Linux, for at give ultimativ fleksibilitet. Læs mere om en helt gratis TCO analyse i din virksomhed, og opdag hvordan din applikation – i din branche – kan blomstre på integrity servere.



HP INTEGRITY rx4640-8

Fra **99.995 kr.**

- Op til 8 Intel® Itanium® 2 Processorer (1-4 CPU moduler)
- Op til 128GB RAM, 12,8GB/s memory bus
- Microsoft® Windows® Server 2003, HP-UX 11i v2 eller Linux®
- 4U form faktor, 6 PCI-X slots

Intel SAN
udvidelse til HP
Integrity servere



HP STORAGEWORKS EVA3000

Fra **148.230 kr.**

- State-of-the-art controller software, med virtualiserings teknologi
- Performance og kapacitet øges lineært på samme tid
- Nem dynamisk udvidelse af kapacitet
- Vælg mellem Fibre Channel diske og prisbillige SATA diske i det samme EVA disk-system

Løsninger til
adaptive enterprise.



Kontakt HP for en gratis onsite TCO konsultation

LINK **www.hp.dk/integrity2**

RING **48 12 10 31**

BESØG **din lokale HP forhandler**

