



## MS DYNAMICS AX / DYNAMICS 365-OPTIMALISATIE DOOR TECHNISCHE AUDITS EN TROUBLESHOOTING

Uw Dynamics-omgeving is ongetwijfeld een belangrijk onderdeel van uw ICT-landschap, maar wat als blijkt dat u er niet het gewenste of beloofde rendement mee kunt realiseren. Het is niet alleen van financieel maar ook van strategisch belang dat uw ICT-omgeving optimaal werkt en afgestemd is op uw bedrijfsdoelstellingen. Maar hoe krijgt u grip op de pijnpunten en risico's in uw MS Dynamics AX / Dynamics 365-platform, bijvoorbeeld op het vlak van performantie? Een technische audit door een van onze experts kan pijnpunten en risico's bloot leggen. Nadien kunnen we mogelijke oplossingen en verbeteringen voorstellen om de pijnpunten weg te werken en risico's te verkleinen.

### WAAROM REALDOLMEN?

Realdolmen heeft in de loop der jaren een uitgebreide expertise opgebouwd over MS Dynamics AX en Dynamics 365. Niet enkel op functioneel niveau, maar ook wat betreft de technische opzet en parametrisatie, zowel voor het ERP-luik als de onderliggende SQL-database. De Microsoft best-of-breed practices en onze eigen ervaringen maken ons tot de specialist in het optimaliseren van uw Dynamics-omgeving.

## ONZE AANPAK

- U kiest zelf het niveau van doorlichting of advies, maar wanneer er een structureel performantieprobleem is, is het aanbevolen om 'bottom up' te werken. Te beginnen met de configuratielaag, over de hardware, naar de databaselaag en de applicatielaag. In dit geval raden we dan ook de performance-audits tier 1 tot en met 4 aan.
- Als u ervoor kiest om niet 'bottom up' vanaf tier 1 te werken, voorzien we een intakegesprek van 2 uur om samen te bepalen welk item het meest geschikt is voor het gestelde probleem.
- Als u zelf weet waar het probleem zit, is het mogelijk om een kortere gerichte analyse te doen.
- We voeren de gewenste analyses uit en zorgen daarbij voor een duidelijke interpretatie van de metingen en de nodige aanbevelingen en een actieplan.

### PERFORMANCE TIER 3: query-audit

Dit is een low-level analyse van de query's die het traagst lopen en/of de meeste resources gebruiken. Deze analyse kan op twee manieren aangepakt worden. Ofwel gebruiken we de gegevens uit de productieomgeving. Het meest effectieve is om dit op dagen/nachten te doen waarbij de meeste gebruikers op het systeem werken. Ofwel reproduceert u zelf een aantal scenario's op een andere omgeving dan de productieomgeving waarbij we de uitgevoerde query's analyseren.

### Performance TIER 4: code-audit

Als eerste wordt er een upload gedaan van alle code naar Lifecycle Services, deze biedt een dienst aan die automatisch al een aantal aanbevelingen kan doen. Bijvoorbeeld slecht gebruik van caching-eigenschappen of code die performanter kan geschreven worden. Het zijn de best practices die Microsoft voorschrijft, maar die niet gevolgd worden. Verder wordt in deze audit ook de broncode met een trage uitvoeringstijd onder de loep genomen. Deze analyse kan op twee manieren aangepakt worden. Ofwel gebruiken we Event Tracing for Windows om tracelogs te maken zowel op de productie-applicatieservers, als op de Citrix/RDP-werkstationservers. Dit heeft als voordeel dat we reële data hebben waarbij gebruikers problemen ervaren. Ofwel kunt u zelf een aantal scenario's reproduceren op een andere omgeving dan de productieomgeving waarbij we de uitgevoerde code analyseren.

## BATCH REVIEW

In deze audit maken we een rapport van alle batchjobs die dag en nacht lopen. Door middel van de historiek gaan we op zoek naar anomalieën die zouden kunnen wijzen op mogelijke problemen. Bijvoorbeeld batches die op bepaalde dagen langer lopen, overlap tussen sommige jobs die dan op hun beurt locking veroorzaken, maar ook het ontbreken van clean-upjobs.

## APPLICATION LIFECYCLE MANAGEMENT (ALM): AUDIT/TRAINING

Realdolmen heeft reeds jarenlang ervaring met het implementeren van ALM-processen, zowel bij custom C# development, als bij Dynamics AX 2009/2012/365-implementaties. In het geval van Dynamics AX 2009/2012 was dit nog geen must, maar toch hebben we ervoor gekozen om deze tooling te gebruiken om de kwaliteit van onze maatwerkprojecten en releases te verhogen. We kunnen een waaier van diensten en adviezen aanbieden zoals:

- Standaard ALM-training
- Opzetten en optimaliseren van build servers voor Dynamics Ax 2009, 2012, 365
- Branch- en releasemanagement

## ONS AANBOD

## PERFORMANCE AUDIT

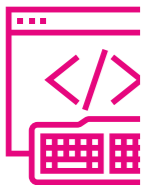
### PERFORMANCE TIER 1: configuratie

De beste manier om aan een performance-audit te beginnen is onderaan bij de configuratie van alle componenten. Dit gebeurt zowel op database- als op applicatieniveau. Er wordt ook een controle gedaan op het correct gebruik van maintenanceplannen en er wordt nagegaan welke tabellen de grootste volumes bevatten. Door dit laatste kunnen we bijvoorbeeld het gebruik van een aantal clean-upjobs adviseren of trace flags inschakelen die bij een standaard SQL-installatie niet geactiveerd worden.

### PERFORMANCE TIER 2: performance-counters

Met deze analyse gaan we een aantal performance-counters op het niveau van het besturingssysteem meten. Met deze metingen kunnen we conclusies trekken inzake het gebruik van processor, geheugen, schijven en database-specifieke zaken. Het resultaat hiervan kan tweeledig zijn: ofwel moeten er extra resources aan de machines toegekend worden ofwel kan een query/code-audit (tier 3-4) uitsluitel brengen.

## APPLICATION



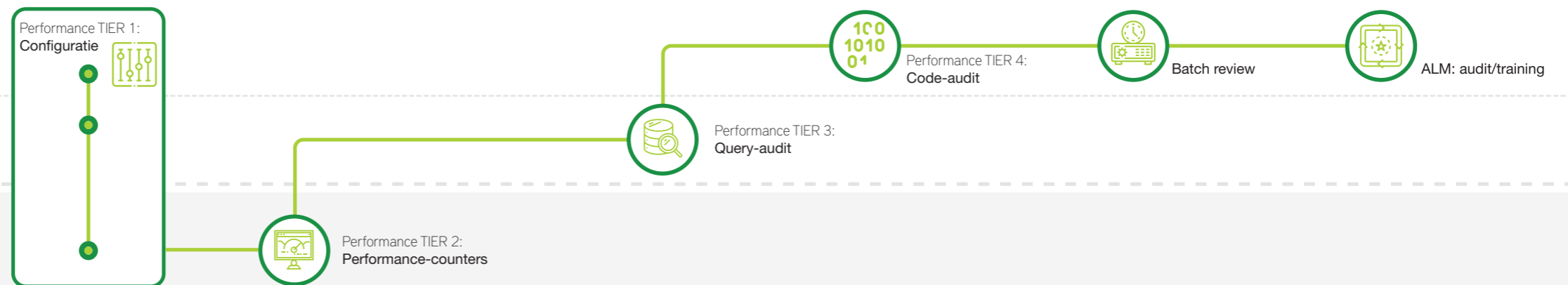
Dynamics AX

SQL Server

## OPERATING SYSTEM



## HARDWARE







## Configuratie

### OPLEVERING:

Overzicht met alle configuraties

### BENODIGDE TIJD:

Halve dag



## Performance-counters

### OPLEVERING:

- PAL-rapport met alle metingen
- Een document met de interpretatie van deze metingen

### BENODIGDE TIJD:

- Installatie en analyse: 1 dag
- Doorlooptijd: 3 dagen zodat relevante werkdagen/nachten kunnen gemeten worden



## Query-audit

### OPLEVERING:

- Problematische query's worden samengevat in een document met daarbij de te nemen acties.
- In het geval van zogenaamde missing indexes kunnen deze meteen in de productie-omgeving geïnstalleerd worden, op deze manier kunnen we onmiddellijk meten hoe effectief ze zijn.
- Het implementeren van mogelijke verbeteringen zit buiten scope van deze audit.

### BENODIGDE TIJD:

Doorgaans neemt deze audit 3 dagen in beslag zodat we een goed beeld krijgen welke workload SQL Server overdag en 's nachts te verwerken krijgt.



## Code-audit

### OPLEVERING:

- De gemeten waarden worden gedocumenteerd met suggesties voor het optimaliseren van de code.
- Een extra rapport wordt gegenereerd door Microsoft Lifecycle Services.
- Het implementeren van mogelijke verbeteringen zit buiten scope van deze audit.

### BENODIGDE TIJD:

Doorgaans neemt deze audit 3 dagen in beslag omdat er veel gegevens te verwerken en te analyseren zijn.



## Batch review

### OPLEVERING:

Rapport met lijst van de batchjobs en mogelijke problemen

### BENODIGDE TIJD:

1 dag



## ALM: audit/training

### OPLEVERING:

- ALM-training (standaard of op maat)
- Opzetten en optimaliseren van build servers voor Dynamics Ax 2009, 2012, 365
- Branch- en releasemanagement

### BENODIGDE TIJD:

Afhankelijk van de specifieke nood