https://axisintoict.nl/oracle-standard-edition-2-bruikbaar-of-niet/

Oracle Standard Edition 2: bruikbaar of niet?

[Oracle](https://axisintoict.nl/category/oracle/), [Oracle licentievragen](https://axisintoict.nl/category/oracle/oracle-licentievragen/) / By [David Abeln](https://axisintoict.nl/author/davidabeln/)

Nu veel organisaties aan de vooravond staan van de overgang naar Oracle 12c (Release 1 of 2), is het ook voor de organisaties met Oracle Standard Edition (SE) of Oracle Standard Edition One (SE1) noodzakelijk hun licenties te converteren naar Oracle Standard Edition 2 (SE2) of te upgraden naar Oracle Enterprise Edition (EE).

Voor de juiste keuze is het belangrijk te begrijpen wat de (gewijzigde) beperkingen zijn van Oracle SE2 in vergelijking tot Oracle SE en/of Oracle SE1.   
Wij zetten de bestaande en nieuwe beperkingen op een rij:

* Beperkte functionaliteit t.o.v. Oracle EE. Deze beperking is gelijk voor alle SE releases.
* Oracle RAC is beschikbaar in Oracle SE en Oracle SE2 zonder aanvullende licentie.
* Oracle SE mag maximaal op 4 sockets draaien, Oracle SE1 en SE2 op maximaal 2 sockets.
* **Oracle SE2 is beperkt tot ‘16 concurrent user threads‘**
* In geval van RAC gelden de 16 threads van SE2 voor beide servers (dus 8+8) en voor SE de beperking van 4 cores voor het hele cluster.

**Nieuw in SE2 is de reductie van 4 naar 2 cores (t.o.v. Oracle SE) en de beperking van maximaal 16 concurrent user threads.   
Dit laatste betekent dat er op enig moment niet meer dan 16 user sessies tegelijk actief kunnen zijn**. Oracle handhaaft zelfstandig deze beperking zonder dat er enige configuratie of hardware beperking voor nodig is.  
  
Is deze nieuwe beperking van maximaal 16 user sessies (threads) een probleem?   
Dat hangt natuurlijk af van de organisatie en het type database. Laten we het aan de hand van tweetal voorbeelden bekijken.

**Voorbeeld 1:**  
*De huidige database server heeft 4 quadcore processoren met multithreading. Deze server draait één database.*

Hiermee zijn er voor de database 16 cores (32 virtual cores) beschikbaar. Hiermee kunnen er maximaal 32 Oracle threads actief zijn. Dit is inclusief de Oracle ‘background processes’. Als de applicatie/database regelmatig de gehele CPU gebruikt zijn de 16 cores noodzakelijk voor deze database en is het zeer waarschijnlijk dat de beperking van Oracle SE2 tot (performance) problemen zal leiden.

**Voorbeeld 2:**  
*De huidige database server heeft 4 quadcore processoren met multithreading. Op deze server draaien 15 databases, die allemaal een gelijkwaardig deel van CPU belasting voor hun rekening nemen en een gelijkwaardig aantal actieve user sessies hebben.*

Hiermee zijn er voor de database 16 cores (32 virtual cores) beschikbaar. Hiermee kunnen er maximaal 32 Oracle threads actief zijn. Dit is inclusief de Oracle ‘background processes’. Omdat deze gelijkelijk verdeeld zijn over de verschillende databases zijn de 16 cores niet op enig moment noodzakelijk voor één database. Hiermee is beperking van Oracle SE2 geen probleem.

Samenvattend betekent dit dat als je een database momenteel op een machine draait die het mogelijk maakt om meer dan 16 user sessie tegelijk actief te hebben en dat gebeurt ook daadwerkelijk? Dan is de beperking van Oracle SE2 een issue.   
**Is de huidige machine kleiner, of draaien er (veel) meer databases die de capaciteit onderling verdelen dan is de beperking van Oracle SE2 geen probleem.**

Zie ook:

[Oracle SE2 Brief](http://www.oracle.com/us/products/database/oracle-db-se2-brief-2680836.pdf)  
[Oracle 12.2 Database Licensing Information User Manual](https://docs.oracle.com/database/122/DBLIC/Licensing-Information.htm#DBLIC-GUID-B6113390-9586-46D7-9008-DCC9EDA45AB4) Database Licensing Information User Manual

https://www.transfer-solutions.com/oracle-licentiemodel/

Oracle licentiemodel

Geplaatst op: 1 november 2014 • Peter Vermaat • [Blog](https://www.transfer-solutions.com/category/blog/)

Eerlijk is eerlijk, het licentiemodel van Oracle heeft er wel eens ingewikkelder uitgezien. In het verleden waren Non-Standard Users, Concurrent Devices, Universal Power Units en Named Users Single Server niet heel erg gemakkelijk toepasbaar, laat staan in combinatie met elkaar. Oracle heeft er goed aan gedaan om (in ieder geval op het gebied van Technology products) het model te vereenvoudigen en (nu al ruim tien jaar) nauwelijks te wijzigen. Tevens wekt Oracle de indruk dat het zijn regels zo duidelijk mogelijk wil illustreren. Via internet is de Software Investment Guide (SIG) te downloaden, waarin niet alleen het licentiemodel wordt uitgelegd, maar waarin ook met voorbeelden de beschreven regels worden toegepast.

**Basiseenheden**  
De basiseenheden die Oracle hanteert, zijn vrij eenvoudig te omschrijven[4]. Named User Plus (NUP) tel je door een sommatie te maken van het aantal natuurlijke personen, human operated devices (voorzover ze door anderen worden bediend dan de hiervoor genoemde personen) en non-human operated devices(apparaten die zelfstandig functioneren, bijvoorbeeld scanrobots) dat gebruik maakt van het te licenseren product. Dit aantal kan behoorlijk oplopen, bijvoorbeeld wanneer je gegevens uit een database presenteert via een website die voor de gehele wereld zichtbaar is. NUP-licenties zijn met name bruikbaar voor overzichtelijke, goed te administreren gebruikersgroepen met niet al te veel dynamiek in de samenstelling. Een plezierige bijkomstigheid is dat NUP-licenties een multiserver-karakter hebben, wat wil zeggen dat een NUP voor een product slechts eenmaal binnen een organisatie gelicenseerd hoeft te worden, mits is voldaan aan de eis van minimumafname. Hierover later meer.

Processor bepaal je door het aantal cores van de server(s) waarop het product is geïnstalleerd op te tellen en te vermenigvuldigen met de core factor. Deze core factor kan verschillen per type processor[5]. Om verwarring te voorkomen, kun je het beste niet spreken over “CPU licenties”: het aantal **Processors** is altijd de uitkomst van een som en de kans dat dit aantal overeenkomt met het aantal CPU’s is erg klein. Een Oracle processor staat dus vrijwel nooit gelijk aan een hardware CPU. Bij de Enterprise Edition-varianten van de diverse productlijnen speelt de processor bovendien een rol in het bepalen van de minimumafname van NUP-licenties: bij de database 25 NUP[6] per processor, bij Weblogic EE, Weblogic Suite en Forms & Reports 10 per processor. Deze minima zorgen ervoor dat het aantal af te nemen NUP-licenties in een organisatie al snel het aantal werkelijke gebruikers overtreft en daarom moet men hiermee terdege rekening houden. **PROC- en NUP-licenties zijn naar elkaar migreerbaar, waarbij in de regel 1 PROC-licentie evenveel kost en waard is als 50 NUP-licenties[7].**

**Support**  
Het omzetten van PROC- naar NUP-licenties en omgekeerd is in principe kostenneutraal (tenzij er sprake is van de noodzaak tot bijbetaling omdat de aantallen niet matchen), maar leidt wel vrijwel altijd tot een factuur. Dit komt doordat bij een omzetting een nieuwe supportcyclus wordt ingezet. De support van Oracle (vroeger gescheiden in Software Update License en Support en toen ook “los” verkrijgbaar) is een belangrijk principe. Anders dan bijvoorbeeld bij Microsoft, waar iedere major versie beschouwd als een afzonderlijk product, levert Oracle support het recht tot upgrade naar een volgende versie. Wie bij wijze van spreke ooit Oracle 3 heeft aangeschaft en altijd trouw zijn support heeft betaald, kan nu zonder bijbetaling of de noodzaak van een nieuwe licentie migreren naar Oracle 12c. De afname van support is niet verplicht[8], maar in de meeste gevallen wel verstandig. Een zogenoemde re-instatement (hervatten van support na een periode van ontbreken ervan) brengt forse extra kosten met zich mee.

**Virtualisatie**  
De kwestie van de af te nemen minima wordt met name actueel in gevirtualiseerde omgevingen. Oracle maakt al sinds lange tijd onderscheid tussen hard partitioned architecturen, waarin je in een multi-CPU-omgeving op een “harde”, niet dynamisch te wijzigen, manier een aantal CPU’s organiseert in meerdere “logische partities” en daarmee een enkele partitie kunt toewijzen aan Oracle, en soft partitioning, waarbij ditzelfde gebeurt, maar waarbij de toegewezen resources (aantal cores, geheugen) dynamisch wijzigbaar zijn. Hard partitioning kom je tegen bij de grotere systemen van bijvoorbeeld IBM en HP. Oracle beschouwt echter alle hypervisors, zoals VMWare of Xen, als soft partitioning. Dit heeft tot gevolg dat in een gevirtualiseerde omgeving wat Oracle betreft niet de virtuele server met Oracle-software moet worden gelicenseerd, maar al het “onderliggende ijzer”, dus alle CPU’s. Met de komst van VMWare 5.1 gaat Oracle hierin nog een stap verder: als gevolg van de functionaliteit van Vcenter, waarmee nu virtuele servers realtime van de ene farm naar de andere kunnen worden gemigreerd, claimt Oracle dat dan niet slechts de CPU’s van alle servers van de betreffende farm, maar van alle farms die gebruik maken van hetzelfde onderliggende SAN, gelicenseerd moeten worden[9]. Zelfs in middelgrote omgevingen zullen de financiële consequenties hiervan enorm zijn. Overigens accepteert Oracle de toepassing van core pinning in zijn eigen hypervisor OracleVM wel als hard partitioning, terwijl dit product gebaseerd is op Xen.

**Dwarsverbanden**  
Evenals andere leveranciers levert Oracle opties bovenop zijn standaard producten. Afhankelijk van de gewenste specifieke functionaliteit kunnen deze add-on’s worden geïnstalleerd en gelicenseerd. Bekende voorbeelden hiervan zijn de Partitioning Option en de Spatial Option. Ook de multitenant-functionaliteit van de Oracle Database 12c wordt niet in het standaard product, maar als optie geleverd. Hierbij is het logisch dat licenties benodigd zijn voor zowel de gebruikte opties als voor het onderliggende basisproduct. Oracle maakt het ingewikkeld door het in zijn installaties niet langer mogelijk te maken om voor deze opties te kiezen: bij installatie van Enterprise Edition worden in elk geval Spatial en Partitioning standaard geïnstalleerd! Er worden echter ook in licentietechnische zin door Oracle verbanden aangebracht waar die er softwaretechnisch niet zijn. Zo dient bij het gebruik van de Oracle Enterprise Manager Packs niet alleen die software, maar tevens de Database Enterprise Edition te worden gelicenseerd, of men deze nu gebruikt of niet. Het is daarbij niet mogelijk om uitsluitend Tuning Pack te licenseren, daar Oracle aangeeft dat hiervoor de functionaliteit van Diagnostics Pack wordt gebruikt en die software eveneens gelicenseerd moet worden. Een ander – berucht – voorbeeld is dat het product Warehouse Builder gratis kon worden gebruikt, waarbij het gebruik van de ETL-functionaliteit echter een licentie Database EE vereiste.

**Schemer en duisternis**  
De hierboven genoemde vereiste is beschreven in het Oracle Price List Supplement. Dit is een document dat je als gewone Oracle-gebruiker niet kunt bemachtigen: het is te vinden op een sectie van de Oracle-site waartoe uitsluitend Oracle Partners toegang hebben. Andere regels, zoals matching service level policy support zijn ook niet in dit supplement te vinden en worden door Oracle niet, in elk geval niet proactief, met zijn partners gedeeld. Hiermee ontstaat de situatie dat een deel van de licentieregels via de Software Investment Guide in het volle licht staat, maar een ander deel zich in de schemer of zelfs in de duisternis bevindt. Voor een goedwillende Oracle-gebruikende organisatie kan dat bij een audit door Oracle’s License Management Services (LMS) tot onplezierige verrassingen leiden. Voor een gebruiker krijgt Oracle op die manier een Janushoofd: aan de ene kant de ervaring dat de licentieregels in de Software Investment Guideuitgebreid worden uitgeschreven en toegelicht, maar aan de andere kant de constatering dat wat daar niet wordt verteld een bron van onaangename verrassingen kan worden, die alleen met gespecialiseerde deskundigheid had kunnen voorkomen.

**Gebruikers, partners, ingewijden**  
Niet alleen op het gebied van de licentieverkoop, maar zeker op het gebied van licentievoorlichting, kan een Oracle Partner een belangrijke rol spelen. Het zou daarom te wensen zijn dat Oracle niet alleen op het gebied van zijn software een examen voor Oracle Certified Master zou aanbieden, maar ook een opleiding tot Oracle License Master. Behalve dat hier forse animo voor zal zijn onder de partners, vergroot het de transparantie en komt daarmee het imago van Oracle verder ten goede. Het dient namelijk voor gebruikers namelijk eveneens helder te zijn met welk type licentie ze te maken hebben. Tot nu toe, zonder dat expliciet te benoemen, hebben we het steeds gehad over Full Use-licenties (FU). In plaats daarvan kan er echter sprake zijn van Application Specific Full Use-licenties (ASFU) of zelfs van Embedded licenties. Behalve dat deze typen licenties in de regel worden aangeboden in combinatie met een applicatie, hebben ze invloed op de gebruiksmogelijkheden van de gelicenseerde software. Voor beide typen geldt namelijk dat ze uitsluitend mogen worden gebruikt in combinatie met de betreffende applicatie. Daarbij zijn ASFU-licenties nog te migreren naar FU-licenties, maar bij Embedded licenties kan dat niet. Naar de eindgebruiker toe heeft de leverancier de plicht om dergelijke regels duidelijk te maken en toe te lichten, maar dat is alleen mogelijk wanneer hij ze zelf kent en begrijpt.

[1] Zie http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/software-investment-guide/index.html

[2] Uiteraard met de nodige juridische voorbehouden: aan het document kunnen geen rechten worden ontleend, men mag het niet zonder toestemming citeren en zowel het document zelf als de daarin beschreven regelgeving kan zonder aankondiging worden gwijzigd.

[3] Aan de in dit artikel beschreven regels, principes en voorbeelden kunnen geen rechten worden ontleend.

[4] De Employee-licentie laat ik hier buiten beschouwing, aangezien deze slechts voor een beperkt aantal producten beschikbaar is.

[5] De factoren zijn gepubliceerd in de Oracle Processor Core Factor Table, zie http://www.oracle.com/us/corporate/contracts/processor-core-factor-table-070634.pdf

[6] Bij Database EE-licenties, aangeschaft voor 1-6-2002, geldt een minimum van 10 NUP per processor!

[7] Alleen bij Database SE1 is deze verhouding niet 1:50 maar 1:32,7

[8] Althans bij Perpetual licenties (licenties geldig tot wederopzegging).

[9] Het gaat hierbij niet zozeer om een nieuwe regel, maar om een interpretatie van het soft partitioning-principe in relatie tot de functionaliteit van Vcenter.