

Base de données : Oracle cloué au pilori les solutions d’AWS

Avant de s’attaquer à la concurrence supposée, Larry Ellison présente succinctement les principales innovations de la nouvelle version d’Oracle 12c.

12c R2 : plus rapide, plus sécurisée, plus multitenant

Comme le rappelle l’éditeur, Oracle Database 12c a été conçue pour le cloud. C’est d’ailleurs la signification du petit “c”. L’une des innovations les plus importantes de la version précédente était l’arrivée du “multitenant”, avec la possibilité d’avoir de multiples bases de données rattachées (**Pluggable Databases ou PDB**) à un unique container de bases de données. Cette Release 2 augmente le nombre de PDB gérées par un unique container de 256 à 4096. Une manière de réduire les coûts d’administration et de maintenance.

Autre nouveauté, le **sharding**, ou partition horizontale de bases de données, permet de couper horizontalement une grande base de données et de l’éclater sur de multiples serveurs distants. *«Le sharding diffère d’Oracle RAC,»* précise Larry Ellison, CTO de la société. *«Avec RAC les bases de données sont réparties dans des clusters et nous prenons en charge pour vous la synchronisation de la mémoire et la cohérence de l’ensemble. Un gros cluster peut comprendre 32 ou 64 nœuds. Et c’est déjà un très gros cluster. Avec le sharding, il peut s’agir de plusieurs milliers de nœuds, contenant tous des fragments de la même base de données, et répartis à travers le monde. C’est une technologie populaire pour concevoir de très importantes bases de données globales. C’est pourquoi il était important d’intégrer cette fonctionnalité dans Oracle Database 12c R2.»* Que le leader mondial de la base de données souhaite intégrer cette technologie, pourquoi pas? De là à en faire une technologie si populaire...

Cette nouvelle version utiliserait la technologie In-Memory en affichant des performances 60 fois plus rapides selon Oracle. De plus, le stockage en colonne peut-être combiné avec la technologie Active Data Guard d’Oracle pour obtenir à la fois de meilleures performances et des fonctions évoluées de haute disponibilité. Une caractéristique qui devrait séduire quelques clients, contrairement au sharding qui semble aujourd’hui plus confidentiel.

Le leader mondial délimite son territoire...

Après une présentation rapide des nouveautés, on sentait une certaine impatience chez le guru de la base de données. Et pour cause ! Voilà qu’Amazon, le pionnier du Cloud vient le chercher sur son terrain ! Après avoir expliqué ses ambitions sur le IaaS pour détrôner AWS, Larry Ellison lâche ses missiles sur les bases de données d’AWS (Amazon Web Services).

«Si les bases de données cloud représentent notre futur (comme je le pense), quel cloud est-il le meilleur pour les bases de données?» lance avec provocation Larry Ellison, en affichant côte à côte un nuage AWS et un nuage Oracle. *« Pourquoi pensez-vous que je pose cette question ? Bien entendu, j’ai un déjà un avis... La base de données Oracle est optimisée pour le cloud computing. La version 12c a été conçue pour le cloud, et ses fonctions sont écrites et optimisées pour le cloud. Et l’Exadata Cloud Service représente le haut de gamme*

en la matière. Il inclut toutes les options possibles avec une performance extrême sur le cloud, et reste 100% compatible avec les versions sur site, vous permettant de tout déplacer vers le cloud ou de tout rapatrier sur site, quand vous le voulez. Vous préserver ainsi votre investissement réalisé depuis 20 ou 30 ans sur les données et les applications. Vous pouvez aussi choisir Exadata Cloud Machine. Nous installons les mêmes logiciels et matériels que ceux qui s'exécutent sur notre cloud public. C'est plus que compatible, c'est identique. Et vous payez exactement le même prix que sur le cloud public.» Si cette offre (voir [notre article](#)) paraît séduisante, il faudra cependant vérifier les frais de déploiement et les conditions contractuelles dans le détail.

Larry Ellison déterre une fois de plus la hache de guerre pour égratigner Amazon Web Services. Et cette fois, l'attaque est violente. Il s'agace visiblement de la réputation (selon lui erronée) d'ouverture, de performance et de "coolitude" d'AWS. L'assaut est à triple détente : comparaison des performances, des fonctionnalités, et de l'ouverture.

En s'appuyant sur des tests (disponibles et que chacun peut exécuter, selon le CTO), trois scénarios ont été élaborés : Oracle DB sur Oracle Cloud contre Oracle DB sur AWS, puis des opérations analytiques et transactionnelles face à AWS RedShift (base de données analytique), puis face à AWS Aurora (base de données OLTP-transactionnelle).

... et lance la première estocade sur RedShift.

En analytique avec Oracle DB installée sur chacun des clouds (avec le serveur le plus rapide d'AWS), le cloud Oracle se montre 24 fois plus rapide. «Pas 24% plus rapide: 24 fois,» s'amuse Larry Ellison. «Et cela implique que ce que vous réalisez en une heure avec Oracle, vous y parvenez en 24 heures sous Amazon. Or, 24 heures de services Amazon reviennent beaucoup plus chères qu'une heure de services cloud Oracle. Ces différences ne portent donc pas uniquement sur les performances, mais aussi sur les coûts! Et tous ces benchmark sont publics, donc reproductibles par vous, par Amazon, ou par qui le souhaite.»

En OLTP, Oracle Cloud se montrerait 8 fois plus rapide. « Amazon n'est optimisée que pour ses propres bases de données. En outre, le pionnier de cloud utilise toujours la première génération de IaaS,» répète le CTO. «Ainsi, le stockage en mode bloc d'AWS est 8 fois plus lent que celui d'Oracle sur les entrées/sorties par serveur, et 19 fois plus lent sur le débit (limité à 800 Mo/s par serveur). Enfin, AWS ne supporte pas l'évolutivité en mode Cluster pour Oracle, RAC. Si vous installez un seul serveur de données sur Amazon, il devient le point unique de défaillance (single point of failure) de vos applications.»

La démonstration sur RedShift enfonce le clou. Sur environnements équivalents, l'éditeur annonce qu'Oracle cloud est 105 fois plus rapide. « Redshift est une base de données analytique sur le cloud. C'est super cool...» ironise Larry Ellison. «Mais qu'est-ce que c'est exactement ? D'où vient Redshift? Cela sonne bien. Un nouveau nom... pour un vieux produit. Redshift est un fork de Postgres. RedShift est-il open source? Non! Amazon a racheté ParAccel en 2011, et c'est désormais totalement propriétaire. AWS ne contribue pas à la communauté Postgres et Redshift n'est pas open source. Les seules compétences sur RedShift sont dans l'équipe d'Amazon. Et le seul endroit où tourne RedShift c'est sur Amazon. Oracle tourne dans de multiples environnements sur site, dans le cloud Amazon, dans le cloud de Microsoft, etc. Si vous concevez une application sous RedShift, vous êtes prisonniers.»

Alors, Larry Ellison met en avant la R&D de leader mondial depuis 30 ans, et énumère toutes les

fonctions dont ne dispose pas RedShift, et qui le place «20 ans derrière Oracle sur l'analytique»: datamining et Olap intégrés, optimisation évoluée des requêtes, multiples mesures de haute disponibilité, pas de locking au niveau des tables....

Aurora, fork de MySQL, dans le viseur

Les benchmarks le comparant Aurora en mode transactionnel (OLTP) concluraient qu'Oracle Cloud est 35 fois plus rapide. «Aurora est un fork de MySQL,» explique le CTO. «MySQL est en open source et nous sommes le premier contributeur à son développement. Nous proposons même MySQL sur notre cloud. On pourrait penser qu'Aurora serait alors open source. En bien non! Depuis qu'elle a développé leur fork, AWS ne contribue pas à la communauté. Si vous pouvez effectivement exécuter MySQL sur de très nombreux environnements, Aurora ne fonctionne que chez Amazon.»

Là encore, il énumère pourquoi Aurora aurait 20 ans de retard sur l'OLTP Oracle: pas de SQL parallélisé, les clusters Aurora ne sont que des répliquions en lecture non consistantes vis-à-vis des données primaires, pas de répliquion distante des données chiffrées, l'ajout de CPU pour la base de données nécessite un redémarrage, etc. Et il conclut: «S'il vous venait à l'esprit de convertir votre application pour utiliser Aurora (ce qui n'est pas simple), vous seriez pris au piège et ne pourriez exécuter votre application que sur Amazon.»

Provocation supplémentaire, Larry Ellison lâche: «AWS est plus fermée qu'un mainframe IBM ! Vous allez dire : "C'est ridicule !" Pourtant, avec les bases de données mainframe vous avez le choix entre plusieurs mainframes. Et ce n'est pas le cas avec Aurora. Pourtant, ce n'est pas ce à quoi pensent les gens quand ils pensent au cloud d'Amazon.»

Un nouveau service pour s'attaquer au prix

Bien entendu, l'argument du prix vient tout de suite à l'esprit. Le pilier d'Oracle en profite alors pour annoncer une nouvelle offre : Exadata Express Cloud Service à destination des PME. Toutes les fonctions d'Exadata et toutes les options matérielles et logicielles à partir de 175 dollars par mois (limité 20 Go de stockage et 120 Go de transfert de données mensuel). Une offre à 750 dollars par mois étend le stockage à 50 Go pour 300 Go de transfert. Une offre qui pourrait bien séduire des entreprises dans le cadre de développement ou de tests applicatifs. Ce qui doit représenter une part non négligeable de ce marché. Ou encore pour de l'événementiel limité dans le temps. L'ex-dirigeant promet que tout cela peut être très vite opérationnel en « appuyant simplement sur un bouton ».

A lire aussi :

[Avec Cloud@customer, Oracle installe son Cloud chez les clients](#)

[Oracle fait le coq dans le Cloud : « la domination d'AWS est terminée »](#)