

Oracle Autonomous Data Warehouse : L'avenir du data warehouse dans le Cloud

Découvrez comment cette solution aide les entreprises à tirer plus rapidement parti de leurs données.



ORACLE

CIO
FROM IDG

Le contexte mondial actuel impose désormais une véritable agilité organisationnelle, de prise de décision rapide et de résilience. Il accélère également le passage déjà rapide au Cloud et souligne le besoin des entreprises de faire tomber les barrières qui les empêchaient de partager leurs données en interne aussi bien avec leurs partenaires que les régulateurs.

Dans l'entreprise, prendre des décisions en s'appuyant sur des données est aujourd'hui une norme, et ce, depuis déjà de nombreuses années. Selon l'étude d'IDG « [2019 Recherche sur l'entreprise numérique](#) », 91 % des entreprises sont déjà passées à une stratégie « tout numérique » stimulée par l'expérience clients, l'efficacité des processus et la recherche de nouveaux revenus, ou bien prévoient de le faire. [McKinsey a constaté](#) que les entreprises orientées clients sont 23 fois en matière d'acquisition de clients, fois efficaces en matière de fidélisation et sont ainsi 19 fois plus susceptibles d'être rentables.

Pourtant, nombre d'entre elles sont toujours paralysées par des silos culturels et organisationnels et par des systèmes d'information obsolètes. Bien que deux tiers des répondants à [l'étude du Business Application Research Center](#) ont déclaré que les informations sont précieuses pour fonder leurs prises de décision, 58 % ont également signalé qu'au moins la moitié des décisions commerciales ne reposaient que sur des intuitions.

Dans de nombreux cas, il est de plus en plus difficile de trouver un data warehouse capable de prendre en charge les domaines de la business intelligence et de l'analytique prédictive, en raison du coût, de la complexité et de l'évolutivité. Les data warehouses hérités avec lesquels de nombreuses entreprises travaillent encore aujourd'hui sont coûteux, notamment à cause des dépenses matérielles et logicielles qui dépassent souvent le million de dollars US par an. Les systèmes traditionnels évolutifs ne parviennent également pas à répondre aux besoins

de calcul et de stockage des données numériques, qui selon IDC [devraient](#) être multipliées par 10 entre 2016 et 2025.

Le Cloud computing a permis de surmonter ces obstacles, en mettant à la disposition de tous les capacités puissantes du data warehouse. Au lieu de cycles d'installation et d'essai pouvant durer six mois, ces moteurs peuvent être mis en place en quelques minutes et leur évolutivité est presque sans limite.

Il en résulte une transition majeure des systèmes de gestion de bases de données sur site vers le Cloud. [Gartner prévoit](#) que d'ici 2022, 75 % de toutes les bases de données seront déployées ou migrées sur une plateforme Cloud. Les plateformes Cloud éliminent une grande partie des frais administratifs et opérationnels liés à la gestion de grands magasins de données et prennent en charge de vastes écosystèmes de logiciels et de fournisseurs de données tiers. Les clients ne paient que ce qu'ils utilisent.

L'émergence de ces bases de données et outils analytiques Cloud, peu coûteux et très performants, a également permis de réduire les obstacles rencontrés dans l'enregistrement et l'utilisation des données dans un lac de données ou un data warehouse. Les coûts du stockage dans le Cloud sont moins élevés, la tarification est modulable et les entreprises peuvent éviter une grande partie des frais généraux d'administration des données des plateformes sur site. [Panoply estime](#) que l'adoption actuelle de data warehouses dans le Cloud représente environ 10 fois celle des solutions sur site.

Un Cloud de nouvelle génération

Mais toutes les offres Cloud ne se valent pas. L'infrastructure Cloud est encore un concept relativement nouveau pour beaucoup, il faut garder en tête que les premiers services ont été lancés il y a près de 15 ans. Au début, les fournisseurs Cloud voulaient rapidement élargir leur offre logicielle opéraient souvent une refonte de leurs applications pour leurs plateformes. Elles sont alors devenues leurs systèmes historiques. Redshift d'Amazon Web Services, par exemple, est basée sur Postgres 8.0.2, lancé en 2005.

Le marché des bases de données a considérablement évolué depuis. À mesure que la popularité de bases de données spécialisées NoSQL, orientée graphe ou colonnes a pris de l'ampleur, les fournisseurs de plateformes Cloud ont réagi en ajoutant d'autres moteurs à leurs portefeuilles. La plateforme Google Cloud, par exemple, présente systèmes de bases de données discrètes et Amazon en compte au moins 10. Chaque plateforme est unique et nécessite des environnements



Gartner prévoit que d'ici 2022, 75 % de toutes les bases de données seront déployées ou migrées sur une plateforme Cloud.

opérationnels et des compétences différentes. Certaines évoluent mieux que d'autres, et chacune a ses propres exigences en matière d'intégration des données. Cette situation crée une surcharge administrative que les entreprises ont décidé d'éviter en passant au Cloud.

Ces dernières années, nous avons constaté l'émergence de bases de données natives Cloud comme Snowflake. Bien que ces solutions offrent une meilleure évolutivité que les premiers moteurs « lift-and-shift » hérités, la plupart ne fonctionnent pas sur site ou elles s'intègrent très mal dans les bases de données existantes des entreprises. C'est une mauvaise nouvelle pour [près de 70 %](#) des entreprises qui gèrent des bases de données dans leur propre data centers ou dans des Clouds privés ou hybrides, ainsi que pour le nombre croissant d'entreprises qui mettent en place des réseaux de traitement distribués pour prendre en charge la vague de edge computing.

Même les data warehouses natifs Cloud peuvent nécessiter une configuration et des compétences étendues pour gérer les corrections, les mises à jour et les optimisations. Cela les prive de l'une des plus intéressantes fonctionnalités des data warehouses



« [Je] recommande vivement Exadata X8M comme plateforme pour les applications d'entreprise de prochaine génération. »

— David Foyer, Directeur technique, Wikibon

Cloud, à savoir permettre aux utilisateurs de développer des environnements « sandbox » pour tester des idées et outils analytiques. Si le data warehouse demande une administration manuelle importante, ils se retrouvent rapidement limités.

L'avantage de l'autonomie

Les plateformes d'infrastructure en tant que service ancrées dans des architectures datant de plusieurs décennies peuvent être considérées comme la première génération du Cloud public. L'évolution de la demande clients a donné naissance à une deuxième génération, conçue et optimisée spécialement pour les entreprises qui souhaitent pouvoir gérer leurs charges de travail les plus exigeantes de manière prévisible et sûre. L'utilisation d'un Cloud de deuxième génération ouvre la voie à une stratégie du « tout numérique » qui permet aux entreprises de se concentrer sur la gestion de leurs activités plutôt que sur leur infrastructure informatique.

En 2018 Oracle a lancé le concept de base de données autonome. Ce nouveau modèle redéfinit la gestion des bases de données, utilisant le machine learning et l'automatisation pour réduire le besoin de main d'œuvre, les niveaux d'erreurs tout en maximisant la fiabilité, la sécurité et l'efficacité opérationnelle.

Oracle Autonomous Database et Autonomous Data Warehouse sont étroitement intégrés dans Oracle Exadata Database Machine sous-jacent. Cette catégorie de serveurs de base de données haute performance évolutifs permettent un déploiement rapide, un haut niveau d'élasticité, ainsi qu'un réglage et une administration automatisés.

David Foyer, Directeur technique de Wikibon **considère** le duo X8M infrastructure et Oracle Autonomous Database « la mise à jour la plus profonde de l'histoire d'Oracle » et « recommande vivement Exadata X8M comme plateforme pour les applications d'entreprise de nouvelle génération ».

Parmi les fonctionnalités les plus marquantes d'Autonomous Database, on note sa capacité à appliquer des correctifs et des mises à niveau sans subir de temps d'arrêt et un ajustement pour des performances optimales en fonction de la charge de travail. Les algorithmes de machine learning optimisent automatiquement la performance des requêtes en fonction de profils de ressources préconfigurés pour différents types d'utilisateurs. L'auto-réglage et l'intégration avec le matériel Exadata permettent d'obtenir des performances jusqu'à 14 fois meilleures qu'Amazon Redshift, selon les références Oracle.

L'architecture de base de données convergée d'Oracle permet à un seul moteur d'exécuter une grande variété de charges de travail de base de données, notamment NoSQL, et des analytiques orientées graphe ou colonnes et textuelles. Le machine learning détermine quel modèle de traitement est le plus approprié pour leurs données.

Le Cloud de deuxième génération d'Oracle propose les avantages de l'automatisation, de l'intégration matérielle et de la forte évolutivité pour permettre aux clients de déployer un data warehouse complet en 15 secondes à peine. Les clients peuvent doubler ou tripler le nombre de noyaux alloués au data warehouse en quelques secondes et le réduire lorsque le traitement intensif des données est terminé. L'automatisation leur permet d'effectuer de puissants calculs analytiques de données et de créer des applications à faible code sans avoir à investir dans une infrastructure de data center ou du personnel informatique supplémentaire. En fonction de leurs besoins, ils peuvent choisir une configuration flexible sans serveur ou un environnement d'hébergement dédié.

Autonomous Data Warehouse est également étroitement intégré aux moteurs de bases de données transactionnelles d'Oracle, qui sont les plus utilisés dans le domaine commercial. Les charges de travail de la gestion des données Cloud et sur site Oracle sont 100 % compatibles entre elles, permettant aux clients de tirer parti de leurs investissements et des compétences existants dans un



« Dans notre SKY, Oracle Cloud est toujours présent. Ensemble, nous multiplions le pouvoir des informations. »

— Alberto Camardelli, DSI, SKY

environnement Cloud hybride. En revanche, les clients d'AWS Redshift doivent complètement retravailler leur code et réaligner leurs applications, car il n'existe pas de version sur site.

Autonomous Data Warehouse Cloud est ouvert et fonctionne avec tous les outils analytiques les plus courants. Il comprend également de vastes capacités d'intégration de données, résultat de décennies d'expérience d'Oracle à connecter des applications et d'autressources de données.

Oracle est devenu le leader performant et abordable de l'entreposage des données dans le Cloud. Au cours de récents tests, Viscosity North America a constaté que Autonomous Data Warehouse offrait un rapport Prix/Performance de 40 % plus performant que Redshift.

C'est l'une des raisons pour lesquelles SKY Brasil a choisi Autonomous Data Warehouse qui s'exécute sur Oracle Cloud Infrastructure pour prendre en charge des outils analytiques marketing sophistiqués en temps réel afin de toucher

ses 4,7 millions de clients dans un environnement vaste et diversifié. La base de données autonome a été mise en place et opérationnelle dans le Cloud 90 % plus rapidement que le précédent environnement sur site. SKY Brésil a également réalisé 60 % d'économies sur ses infrastructures.

Cela a ainsi permis à l'équipe informatique de SKY Brasil de consacrer davantage de ressources à la modélisation de ses données plutôt qu'à la gestion de son infrastructure. Les équipes marketing et produits peuvent lancer et améliorer leurs campagnes à tout moment sans se soucier de la disponibilité ou de la capacité du système.

« Dans notre SKY, Oracle Cloud est toujours présent », déclare Alberto Camardelli, DSI, SKY. « Ensemble, nous multiplions le pouvoir des informations. »

L'automatisation a été un des principaux déclencheurs de la décision du groupe Unior, entreprise mondiale de fabrication et de services variés basée en Slovénie, de choisir Autonomous Data Warehouse et Oracle Analytics pour exécuter l'infrastructure Cloud Oracle de deuxième génération afin d'en tirer des informations sur ses opérations de fabrication.

« Nous produisions 200 000 produits par jour, mais nous ne voyions pas où nous devions concentrer nos objectifs commerciaux », explique le DSI Rok Planinšec. « Obtenir des informations pertinentes nous prenait des mois. »

Les capacités d'auto-réglage et d'auto-correction des produits Oracle permettent à Unior de gérer 85 millions d'enregistrements de données sans aucun administrateur de base de données.

« Dès que nous avons commencé à utiliser Oracle Autonomous Data Warehouse, nous avons repris le contrôle de notre production et de notre avenir », a déclaré Planinšec.

À mesure que les clients apprennent à mieux connaître les data warehouses dans le Cloud, à passer aux solutions natives Cloud qui associent une évolutivité presque illimitée à la simplicité opérationnelle ainsi que des fonctions qui s'appuient sur leurs compétences existantes. Oracle Autonomous Data Warehouse est l'avenir du data warehouse dans le Cloud.

Pour en savoir plus sur Oracle Autonomous Data Warehouse, [cliquez ici](#).

