



La gravitation des données rapproche l'analytique du cloud

Sommaire

Introduction	3
Quel rapport entre Newton et les données ?.....	4
Gravitation des données	7
Les effets de la force gravitationnelle sur l'analytique.....	8
La vitesse	9
La transition vers le cloud	10
Données, gravitation et le cloud	11
Les multiples visages de l'analytique hybride.....	12
Laissez-nous vous accompagner	14
À propos de Tableau et autres ressources.....	16

Introduction

Auparavant, les entreprises hébergeaient leurs données et leurs applications en local. La révolution du cloud computing a changé la donne. Désormais, les entreprises se tournent vers le cloud, et la gravitation des données change la manière dont elles utilisent l'analytique et les logiciels.

La pandémie et la crise économique n'ont fait qu'accélérer l'adoption du cloud, et les organisations intègrent maintenant celui-ci au cœur de leur transformation digitale et data-driven. Proposant de nombreux avantages, comme une efficacité accrue, des économies substantielles et une optimisation du service client, l'analytique et le cloud aident les entreprises à gagner en flexibilité et en résilience, pour mieux faire face aux défis métier actuels.



La pandémie a confirmé la proposition de valeur du cloud. La possibilité d'utiliser des modèles cloud évolutifs à la demande pour garantir une continuité efficace des opérations pousse les organisations à accélérer leurs stratégies de transformation digitale. L'utilisation accrue de services de cloud public a renforcé l'adoption de ce type de solutions, qui s'imposent plus que jamais comme la nouvelle norme. »

— Sid Nag, vice-président en charge des études, Gartner

Source : communiqué de presse Gartner

Gartner prévoit une croissance de 18 % des dépenses à l'échelle mondiale pour les services de cloud public en 2021

17 novembre 2020



Quel rapport entre Newton
et les données ?



La gravitation est une force d'attraction entre deux corps qui est directement proportionnelle au produit de leur masse et inversement proportionnelle au carré de la distance qui les sépare. »

— Loi universelle de la gravitation de Newton

Les données, les applications et les services ont leur propre force gravitationnelle, mais ce sont les données qui possèdent la masse la plus importante. Par conséquent, les autres technologies gravitent autour d'elles, Et si les données sont hébergées dans le cloud, les autres technologies seront attirées vers le cloud. À mesure que de plus en plus d'entreprises s'appuient sur le cloud computing pour ingérer, stocker, analyser et partager rapidement et facilement leurs données, la force gravitationnelle des données va se renforcer.

Il n'y a pas si longtemps, de nombreuses entreprises stockaient leurs données et exécutaient leurs applications exclusivement sur site. La révolution du cloud computing a changé la donne. C'est l'occasion pour la fameuse loi de Newton de faire à nouveau parler d'elle.

En voyant l'ampleur de la transition des données et des applications vers une infrastructure cloud, Dave McCrory, qui s'est spécialisé très tôt dans le cloud, a compris que la loi de Newton sur la gravitation ne s'appliquait pas uniquement aux corps physiques. C'est ce qu'il désigne par gravitation des données. Il a adapté la formule de la loi universelle sur la gravitation en appliquant les concepts aux données :

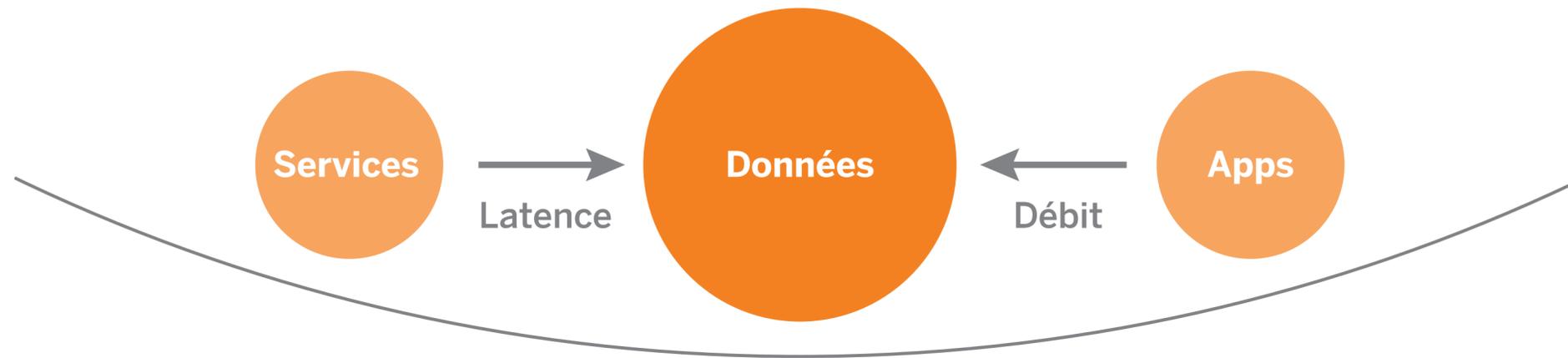
$$\frac{\left(\text{Masse de données} \times \text{Masse d'applications} \right) \times \text{Nombre de requêtes par seconde}}{\left(\text{Latence en secondes} + \left(\frac{\text{Taille moyenne des requêtes en Mo}}{\text{Bande passante en Mo par seconde}} \right) \right)^2}$$

Pour simplifier : les données, les applications et les services ont leur propre force gravitationnelle, mais ce sont les données qui possèdent la masse, et donc la force gravitationnelle, la plus forte.

La fameuse « pomme de Newton » tombe de l'arbre car la Terre possède une masse supérieure à celle de la pomme et attire donc cette dernière par le phénomène de gravitation. De la même manière, les données attirent les autres technologies, notamment les applications et les services logiciels, vers elles.

Gravitation des données

Tendance des données à attirer les applications et les services, plus particulièrement vers la plate-forme sur laquelle elles sont stockées.



*Source : Dave McCory, [Data Gravity — in the Clouds](#)

Les effets de la force gravitationnelle sur l'analytique

Latence : temps requis pour effectuer une action ou produire un résultat.

Débit : nombre de fois qu'une action peut être exécutée ou un résultat obtenu par unité de temps donnée.

Pourquoi ces deux facteurs sont-ils importants en matière d'analytique ?

La latence et **le débit** sont des facteurs fondamentaux de la gravitation des données. Contrairement à une pomme, les données ne disposent pas d'une masse physique pour attirer les objets qui l'entourent. Ce sont ici la latence et le débit qui jouent le rôle d'accélérateurs pour le processus analytique.

En matière d'analytique, la latence est le temps pendant lequel votre requête transite de l'application vers la base de données, puis de la base de données vers l'application.

Dans ce même exemple, le débit est le nombre de fois que l'application peut interroger la base de données dans un temps donné.

La vitesse

La vitesse dépend du choix de l'emplacement.

Les données trouvent leur utilité lorsqu'elles nous aident à répondre à nos questions. Pour qu'elles aient une réelle utilité, vous devez pouvoir y accéder rapidement. Les requêtes qui prennent plusieurs heures créent une rupture dans le flux analytique et empêchent de découvrir les insights qui vous aident à prendre des décisions. En réduisant la latence et en augmentant le débit, vous pourrez accélérer vos requêtes, et ainsi analyser vos données et obtenir des réponses plus rapidement.

Bien que de nombreuses variables influent sur la latence et le débit de votre système, l'emplacement de stockage des données est une constante. Lorsque des entités, par exemple des données, des applications ou des services, sont à proximité les unes des autres, la latence baisse et le débit augmente.

En suivant ce concept, les données exercent une attraction gravitationnelle sur les applications et les services qu'elles alimentent. Lorsque vous recherchez la vitesse, l'emplacement de stockage des données joue un rôle important pour déterminer l'emplacement des applications qui serviront à les collecter, les stocker et les analyser.

La transition vers le cloud

En matière de données, la tendance est au cloud. De plus en plus d'entreprises y hébergent leurs données et leur analytique pour tirer parti de l'évolutivité et de la fiabilité de cette infrastructure.

« L'augmentation de l'utilisation du cloud public booste les dépenses des organisations de toutes tailles pour ce type d'infrastructure. Ce poste occupe désormais une place importante dans les budgets IT, en particulier pour les organisations de grande taille. »

Source : [Flexera 2020 State of the Cloud](#)

Il existe cependant plusieurs manières d'opérer cette transition.

Certaines entreprises déplacent uniquement leurs données stockées sur site, alors que d'autres transfèrent leur infrastructure entière vers des plates-formes cloud. Bien souvent, elles font les deux. Nombre d'entre elles sont même nées à l'ère du cloud et fonctionnent exclusivement avec des applications Web et des données dans le cloud.

Données, gravitation et le cloud

Les applications utilisées pour analyser et visualiser les données gravitent autour des données elles-mêmes, et nous assistons à une transition majeure vers le cloud.

D'après une enquête IDC, près de 50 % des décideurs en matière de technologie s'attendent à une augmentation modérée ou significative de la demande pour le cloud computing suite à la pandémie.



De nombreux DSI nous disent que leurs investissements dans le cloud ont porté leurs fruits pendant la pandémie, et qu'ils peuvent désormais facilement adapter leur infrastructure. »

— Meredith Whalen, directrice des études, IDC

Source : IDC, [COVID-19 Brings New C-Suite Priorities](#), mai 2020

Les technologies de BI et de cloud computing jouent un rôle essentiel pour aider les entreprises à gérer efficacement des ensembles de données toujours plus volumineux et diversifiés au fil de leur transformation digitale. Pour avoir l'assurance de profiter d'une expérience analytique rapide, capable de soutenir vos activités dans un environnement dynamique et en constante évolution, vous devez tenir compte de la gravitation des données lors du déploiement de votre analytique dans le cloud et dans votre architecture IT d'entreprise en général.

À l'heure où chaque entreprise semble adopter une stratégie de transition différente, ceci n'est pas une mince affaire. Pour avoir l'assurance que vos services et applications resteront proches de vos données, vous devez opter pour des outils d'analyse et de visualisation prenant en charge un modèle hybride. Ainsi, vous n'aurez pas à changer de plate-forme à mesure des évolutions de votre environnement.

Les multiples visages de l'analytique hybride

Un modèle analytique hybride vous permet de choisir de déployer vos logiciels là où vos données sont hébergées et d'ajuster votre déploiement à mesure que votre stratégie de données évolue.

Lorsque vous planifiez votre infrastructure analytique, la gravitation des données n'est pas le seul élément à prendre en considération. Vous devez également tenir compte de l'utilisation actuelle et future de vos applications.

Le fait de déplacer des données et de modifier des processus bien établis peut constituer un véritable défi, et vos applications analytiques doivent vous aider à chaque étape de cette transition.

Mais surtout, vous devez tenir compte du comportement de tous vos utilisateurs, des administrateurs système aux utilisateurs finaux analysant leurs données. Disposez-vous d'une équipe dédiée pour surveiller le matériel et les logiciels sur site, ou vos utilisateurs métier exigent-ils d'accéder facilement à des applications cloud entièrement gérées ?

Un modèle hybride prend en charge à la fois les technologies sur site et dans le cloud pour vos données, votre infrastructure et vos applications. Il vous donne la flexibilité de choisir où déployer votre analytique aujourd'hui, et prendra en charge les évolutions futures de votre environnement.

Il existe un large éventail de solutions pour les données et les applications analytiques, allant des solutions sur site aux solutions entièrement hébergées dans le cloud, et chaque approche présente des avantages.

Sur site : les bases de données et les applications analytiques sont hébergées et gérées par l'entreprise elle-même, sur site. Cela signifie qu'elle a la responsabilité de mettre en service des ressources matérielles suffisantes et de veiller à les faire évoluer en fonction de la demande. Elle est également chargée de gérer activement les ressources logicielles.

IaaS et PaaS : au lieu d'investir dans des ressources matérielles, vous pouvez louer des infrastructures auprès de prestataires de services cloud publics comme AWS, GCP ou Microsoft Azure, et déployer votre base de données ou votre analytique dans le cloud. L'utilisation d'une infrastructure ou d'une plate-forme en tant que service (IaaS ou PaaS) présente souvent des avantages en matière de coûts, d'évolutivité et de flexibilité.

St. Mary's Bank a basculé ses données et son analytique sur site vers le cloud, et a ainsi pu résoudre près de 40 000 erreurs dans ses données et économiser 15 heures de travail par semaine grâce au reporting automatisé.

[Découvrez le témoignage complet de St. Mary's Bank](#)

SaaS entièrement hébergé : l'analytique sur le Web peut également être proposée sous forme de logiciel en tant que service (SaaS). Vous n'aurez ainsi plus à vous soucier de la maintenance du matériel et des logiciels.

Gardez à l'esprit que les données ont la masse la plus importante, et les déplacer peut se révéler coûteux, en temps et en ressources. Un modèle analytique hybride vous permet de vous connecter à vos données, peu importe le type de base de données ou d'infrastructure qui les héberge.

Specialized Bicycle Components a éliminé les blocages dans son infrastructure pour renforcer l'authentification et la sécurité, et a adapté sa BI sur 5 continents.

[Lisez le témoignage complet de Specialized](#)

Laissez-nous vous accompagner

Les entreprises utilisent le cloud de nombreuses manières différentes pour leurs activités et appliquent différentes stratégies pour opérer leur transition. Les applications que vous choisissez doivent répondre à vos besoins actuels et futurs.

L'approche de Tableau en matière de cloud est simple : offrir la liberté de choix. La liberté de choisir comment et où déployer votre analytique, et d'analyser les données de tous types, où qu'elles soient hébergées. Que vous optiez pour une solution SaaS entièrement hébergée ou pour une solution logicielle sous licence dans le cloud ou sur site, Tableau vous permet de déployer et de gérer votre analytique comme vous le souhaitez.

Quelle que soit l'étape actuelle de votre transition vers le cloud, nous sommes là pour vous aider.

Tableau Online

Tableau Online est le choix idéal pour l'analytique en libre-service dans le cloud : c'est un outil sécurisé et évolutif qui vous épargne la gestion de serveurs.

Tableau Server

Mettez la data à la portée de toute l'entreprise grâce à **Tableau Server**, sur site ou dans un cloud public.

Tableau Desktop

Véritable étalon en matière d'analytique visuelle, **Tableau Desktop** permet d'explorer les données sans limites grâce à une interface intuitive.

Tableau Prep

Tableau Prep vous offre un moyen visuel et direct de combiner, de remanier et de nettoyer les données, mais aussi d'automatiser vos flux de préparation de données.



Tableau Online nous permet de réunir différentes facettes de notre entreprise. Et comme les collaborateurs du monde entier y ont facilement accès, la communauté s'est rapidement consolidée. »

— Wes Gelpi, responsable senior, BI et analytique, Red Hat

[Lisez l'article](#)

À propos de Tableau

Tableau est une plate-forme d'analytique visuelle complète et intégrée, conçue pour l'entreprise, qui aide les utilisateurs et les entreprises à placer les données au cœur de leurs décisions. Sur site ou dans le cloud, sous Windows ou Linux, Tableau s'appuie sur votre technologie existante et évolue avec vous en fonction des changements et de la croissance de votre environnement de données. Libérez la puissance de vos ressources les plus précieuses : vos données et vos collaborateurs.

Ressources supplémentaires

Centre de ressources : L'analytique et les données dans le cloud

Que vous modernisiez votre infrastructure, prépariez une migration vers le cloud ou souhaitiez optimiser vos investissements dans des solutions cloud, nous proposons de nombreuses ressources pour vous accompagner dans votre démarche.

[Consultez le centre de ressources](#)

Vous êtes prêt à passer au cloud. Par où commencer ?

Planifiez votre réussite dans le cloud. Découvrez les questions essentielles que vous devez vous poser pour bien préparer votre migration vers le cloud.

[Lisez le livre blanc](#)

Dois-je basculer mon analytique vers le cloud ?

Découvrez les arguments essentiels qui vous aideront à choisir entre Tableau Server, avec un déploiement sur site ou dans un cloud public, et Tableau Online, avec une analytique SaaS entièrement hébergée.

[Lisez l'article de blog](#)