



Como o centro de gravidade dos dados  
está atraindo as análises para a nuvem

# Sumário

- Introdução ..... 3
- O que Newton tem a ver com os dados?..... 4
- Força da gravidade dos dados ..... 7
- A força gravitacional aplicada na análise ..... 8
- Velocidade ..... 9
- O caminho para a nuvem ..... 10
- Os dados, a força de gravidade e a nuvem ..... 11
- As várias facetas do modelo híbrido de análise de dados .....12
- Podemos acompanhar você em sua jornada .....14
- Sobre o Tableau e recursos adicionais .....16



## Introdução

Antigamente, dados e aplicativos eram hospedados localmente nas organizações. A revolução da computação em nuvem mudou esse padrão. Os dados estão migrando para a nuvem, e seu centro de gravidade está mudando a forma com que as organizações utilizam softwares e análises.

A pandemia e a crise econômica apenas aceleraram a adoção da nuvem, com as organizações buscando a nuvem como componente principal de sua transformação digital orientada por dados. Benefícios promissores, como maior eficiência, otimização e economia de custos, melhor atendimento ao cliente, análise de dados e tecnologias de nuvem, estão ajudando as empresas a serem mais ágeis e resilientes neste momento de desafios únicos para os negócios.



A pandemia ajudou a confirmar o valor da nuvem. A possibilidade de usar modelos de nuvem escalonáveis sob demanda para alcançar a eficiência de custos e dar continuidade aos negócios permite que as organizações acelerem rapidamente seus planos de transformação de negócios digitais. O aumento do uso de serviços de nuvem pública reforçou a adoção da nuvem como o ‘novo normal’, agora mais do que nunca.”

— Sid Nag, Vice-presidente de pesquisa, Gartner

Fonte: Comunicado à imprensa da Gartner

**A Gartner prevê um crescimento de 18% nos gastos com usuários finais de nuvem pública em todo o mundo em 2021**

17 de novembro de 2020





O que Newton tem  
a ver com os dados?





Dois corpos no universo se atraem com uma força diretamente proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles.”

— LEI DA GRAVITAÇÃO UNIVERSAL DE NEWTON

Dados, aplicativos e serviços têm suas próprias “forças gravitacionais”, mas os dados têm mais massa. Com isso, outras tecnologias são atraídas por eles. Se os dados estiverem na nuvem, seu centro de gravidade atrairá outros aplicativos e serviços para a nuvem também. Conforme mais empresas dependem da computação em nuvem para ingerir, armazenar, analisar e compartilhar seus dados de maneira rápida e fácil, as forças da gravidade dos dados serão mais drásticas e criarão um impacto maior.

Não faz muito tempo, a maioria das organizações armazenava seus dados e executava seus aplicativos localmente. A revolução da computação em nuvem mudou esse padrão e trouxe de volta à cena a lei de Newton concebida no século XV.

Ao perceber que dados e aplicativos deixariam de ser armazenados localmente e migrariam para a infraestrutura da nuvem, Dave McCorry, um experiente tecnólogo de nuvem, constatou que a lei da gravitação universal de Newton poderia ser aplicada não só a objetos físicos. A esse fenômeno ele deu o nome de gravidade dos dados. Dave adaptou a fórmula da gravitação universal para usá-la com os conceitos da gravidade dos dados.

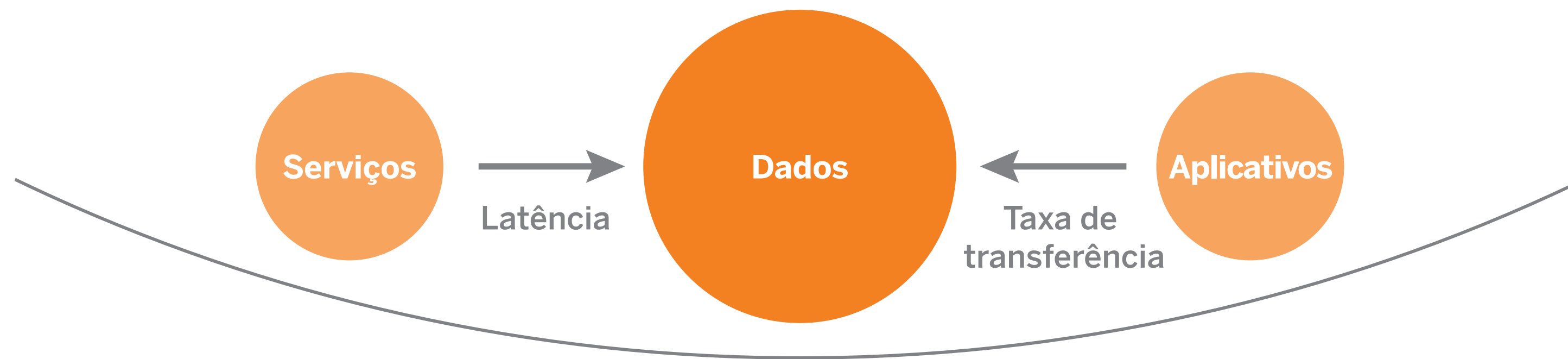
$$\frac{\left( \text{Massa dos dados} \times \text{Massa dos aplicativos} \right) \times \text{Número de solicitações por segundo}}{\left( \text{Latência em segundos} + \left( \frac{\text{Tamanho médio da solicitação em MBs}}{\text{Largura de banda em MBs por segundo}} \right) \right)^2}$$

Resumindo: dados, aplicativos e serviços têm suas próprias forças gravitacionais. No entanto, os dados têm mais peso nessa equação e, conseqüentemente, uma força gravitacional maior.

A maçã caiu na cabeça de Newton porque a Terra tem mais massa do que a maçã e, por isso, a atraiu; um fenômeno que conhecemos como gravidade. Da mesma forma, os dados atraem tecnologias, aplicativos de software e até mesmo serviços.

## Força da gravidade dos dados

Os dados tendem a atrair aplicativos e serviços para onde estão armazenados.



\*Fonte: Dave McCory, [Força da gravidade dos dados — nas nuvens](#)

## A força gravitacional aplicada na análise

**Latência:** o tempo necessário para executar uma ação ou gerar um resultado.

**Taxa de transferência:** o número de vezes que uma ação pode ser executada ou um resultado atingido em um determinado período.

Por que esses dois fatores são importantes quando pensamos em análises?

A **latência** e a **taxa de transferência** são os catalisadores subjacentes da força da gravidade dos dados. Diferentemente da maçã de Newton, os dados não têm massa física para atrair os objetos à sua volta. Em vez disso, a latência e a taxa de transferência atuam como catalisadores do processo de análise.

Aplicada à análise, a latência é o tempo necessário para uma consulta ir do aplicativo de software até o banco de dados e voltar.

Já a taxa de transferência é o número de vezes que o aplicativo de software pode consultar o banco de dados em um determinado período.



## Velocidade

Ganhe velocidade escolhendo o local certo.

Os dados só serão úteis se as pessoas puderem utilizá-los para responder às suas perguntas. Para ter esse tipo de impacto, você precisará acessar os dados de forma oportuna. Consultas que duram horas quebram o fluxo analítico e atrapalham as informações que levam a uma ação significativa. Diminuir a latência e aumentar a taxa de transferência dá mais agilidade às suas consultas, permitindo que você faça suas análises e receba respostas com mais rapidez.

Diversas variáveis podem determinar a latência e a taxa de transferência do seu sistema, mas a constante é o local. Quando as entidades (dados, aplicativos ou serviços) estão próximas, a latência é menor e a taxa de transferência é mais alta.

Com base nesse conceito, os dados exercerão uma força gravitacional sobre os aplicativos e os serviços que eles alimentam. Na busca pela velocidade, o local dos dados será um importante fator para definir o local dos aplicativos utilizados para coletar, armazenar e analisar esses dados.

## O caminho para a nuvem

Na estrada dos dados, as placas apontam para a nuvem. Cada vez mais empresas estão migrando seus dados e análises para a nuvem com o intuito de aproveitar a escalabilidade e a confiabilidade da infraestrutura que ela oferece.



O uso crescente da nuvem pública está aumentando os gastos com nuvem das organizações de todos os tamanhos. Estes gastos agora são um item significativo nos orçamentos de TI, especialmente entre organizações maiores.”

Fonte: [O relatório do estado da nuvem em 2020 da Flexera](#)

Mas há diferentes caminhos para se chegar lá.

Algumas organizações estão apenas transferindo os dados locais para a nuvem. Outras estão transferindo sua infraestrutura para plataformas na nuvem. Com frequência, as duas coisas são feitas ao mesmo tempo. E um número ainda maior delas nasce na nuvem e funciona exclusivamente com base em aplicativos da Web e dados nativos da nuvem.

## Os dados, a gravidade e a nuvem

Os aplicativos utilizados para analisar dados e criar visualizações estão sendo atraídos pelos dados. Atualmente, isso significa uma migração massiva para a nuvem.

De acordo com uma pesquisa da IDC, quase 50% dos tomadores de decisão de tecnologia esperam aumentar moderada ou significativamente a demanda por computação em nuvem como resultado da pandemia.



Vários CIOs nos disseram que seus investimentos em migração para a nuvem valeram a pena durante a pandemia, porque eles foram capazes de escalonar para mais ou para menos com facilidade.”

— Meredith Whalen, Diretora de pesquisa, IDC

Fonte: IDC, [COVID-19 traz novas prioridades para diretores](#), maio de 2020

As tecnologias de BI e computação na nuvem estão provando como são essenciais para ajudar as empresas de forma eficaz, além de gerenciar com agilidade seus conjuntos de dados diversos e em constante expansão conforme se transformam digitalmente. Para garantir que sua experiência com a análise continue rápida e apoie seus negócios enquanto eles enfrentam um ambiente dinâmico e instável, considere a força da gravidade dos dados ao planejar sua implantação de análise com suporte da nuvem e da arquitetura corporativa geral de TI.

Mas, em um mundo onde cada organização segue um caminho diferente para chegar até a nuvem, falar é mais fácil do que fazer. Garantir que seus serviços e aplicativos continuem próximos dos dados que precisam ser analisados e das ferramentas de visualização que oferecem suporte ao modelo híbrido elimina a necessidade de trocar de plataforma conforme seu ambiente muda e evolui.



## As várias facetas do modelo híbrido de análise de dados

Um modelo híbrido de análise oferece flexibilidade. Você pode escolher implantar o software onde estão os dados e ajustar a implantação para que ela acompanhe a evolução da sua estratégia de dados.

A gravidade dos dados é apenas uma peça do quebra-cabeça que é planejar sua infraestrutura de análise. Outros fatores que devem ser considerados são o seu uso atual dos dados e seus planos para o futuro dos aplicativos de dados.

Mover dados e mudar fluxos de trabalho já consolidados pode ser um desafio. Por isso, seus aplicativos de análise devem auxiliar você em todas as etapas de sua jornada.

E o mais importante: você precisa considerar as necessidades dos seus usuários, englobando desde os administradores de sistema até os usuários finais que analisam os próprios dados. Você tem uma equipe dedicada que possa cuidar dos hardwares e softwares instalados localmente? Seus usuários corporativos precisam ter acesso fácil aos aplicativos totalmente gerenciados na nuvem?

Um modelo híbrido oferece suporte a tecnologias implantadas localmente e na nuvem para dados, infraestrutura e aplicativos. Ele oferece a flexibilidade que você precisa para escolher onde implantar suas análises hoje, além de auxiliar durante as mudanças e a evolução do seu ambiente.

Há diversas modalidades de armazenamento de aplicativos de análise e de dados, que variam desde o armazenamento local até a hospedagem total na nuvem. Cada uma delas oferece benefícios únicos.

**Localmente:** os aplicativos de análise e bancos de dados são hospedados e gerenciados pela organização dentro das suas instalações. Isso significa que a organização é responsável por fornecer os hardwares adequados e garantir que eles acompanhem as demandas futuras. A organização também gerencia e mantém ativamente os softwares.

**IaaS e PaaS:** em vez de comprar seu próprio hardware, você pode alugar uma infraestrutura dos fornecedores de nuvem pública, como AWS, GCP ou Microsoft Azure, e implantar seu banco de dados ou suas ferramentas de análise na nuvem. Em geral, essa abordagem oferece benefícios de custo, escalabilidade e flexibilidade para o uso da infraestrutura ou plataforma como um serviço (IaaS e PaaS).

O **St. Mary's Bank** transferiu seus dados e análises do armazenamento local para a nuvem, resolvendo quase 40 mil erros de dados e economizando cerca de 15 horas por semana com relatórios automatizados.

[Veja a história completa do St. Mary's Bank](#)

**SaaS totalmente hospedado:** a análise baseada na Web também pode ser fornecida na forma de software como serviço. Isso significa que você não precisa se preocupar com a manutenção de hardwares ou softwares.

Lembre-se de que os dados têm mais massa. Migrar dados gera custos altos, tanto de tempo quanto de recursos. Um modelo híbrido de análise permite que você se conecte aos dados independentemente do banco de dados em que eles estão armazenados ou da infraestrutura em que eles estão hospedados.

A empresa **Specialized Bicycle Components** eliminou os bloqueios de infraestrutura para permitir atualizações de autenticação e segurança, além disso, escalonou o BI em cinco continentes.

[Leia a história completa da Specialized](#)

## Podemos acompanhar você em sua jornada

Muitas organizações utilizam a nuvem para operar seus negócios e estão escolhendo caminhos diferentes para fazer isso. Os aplicativos que você escolher devem atender às suas necessidades atuais e futuras.

A abordagem do Tableau para a nuvem é simples: tudo é uma questão de escolha. A escolha de como e onde você implantará suas análises. A escolha de analisar quaisquer tipos de dados, onde quer que eles estejam armazenados. Seja com uma solução SaaS totalmente hospedada ou com um software licenciado implantado na nuvem ou localmente, o Tableau permite que você implante e gerencie suas análises do seu jeito.

Não importa em que parte da sua jornada rumo à nuvem você esteja, nós estamos aqui para ajudar.



### Tableau Online

O **Tableau Online** é a análise de autoatendimento hospedada na nuvem: ele é seguro, escalonável e dispensa a necessidade de gerenciar servidores.

### Tableau Server

Amplie o valor dos seus dados para toda a organização com o **Tableau Server**, localmente ou em uma nuvem pública.

### Tableau Desktop

Chamado de “padrão de excelência” em análise visual, o **Tableau Desktop** oferece exploração de dados sem limites com uma interface intuitiva.

### Tableau Prep

O **Tableau Prep** oferece uma maneira visual e direta de combinar, dar forma e limpar os dados, além de automatizar fluxos de preparação de dados.



O Tableau Online nos dá a oportunidade de unir diferentes facetas da nossa empresa. E a facilidade com que pudemos oferecer isso a todos os funcionários da Red Hat em todo o mundo e em diferentes funções ajudou a criar e acelerar uma mobilização da comunidade.”

— Wes Gelpi, gerente sênior, business intelligence e análise, Red Hat

[Leia a história completa](#)

## Sobre o Tableau

O Tableau é uma plataforma de análise visual empresarial completa e integrada que ajuda a impulsionar pessoas e organizações com os dados. Seja na infraestrutura local ou na nuvem, no Windows ou no Linux, o Tableau aproveita seus investimentos prévios em tecnologia e se adapta às suas necessidades à medida que seu ambiente de dados evolui e cresce. Explore todo o potencial dos seus recursos mais valiosos: os dados e as pessoas.

## Recursos adicionais

### Central de recursos: Dados e análise na nuvem

Se você está modernizando suas análises, planejando uma migração para a nuvem ou pronto para otimizar seus investimentos na nuvem, temos os recursos certos para ajudar em sua jornada rumo à nuvem.

[Visite a central](#)

### Você já está pronto para adotar a nuvem. E agora?

Planeje seu sucesso na nuvem. Descubra as perguntas mais importantes que sua organização deve fazer e responder para preparar a migração para a nuvem.

[Baixar o whitepaper](#)

### Devo mover minha análise para a nuvem?

Veja as principais considerações na hora de escolher entre o Tableau Server, implantando localmente ou em uma nuvem pública, e o Tableau Online, que oferece análise de SaaS totalmente hospedada.

[Leia a publicação no blog](#)