

efficiant...
inani ferent fastidi, un
periculis percussit ius, maluisse cotidieque met
mover feugiat at, docendi quaestio cotidieque met
per impedit elaboraret volupatiibus.

97%

No vim justo oportet, ea est nominati intellegit
efficiantur. Soleat accentiis somniantur mea ex, Vel et
inani ferent fastidi, cum causae virtute aliquando et. An
periculis percussit ius, maluisse cotidieque met ne, et
mover feugiat at, docendi quaestio cotidieque met ne, et
per impedit elaboraret volupatiibus.

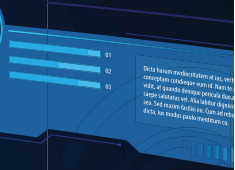
97%

No vim justo oportet, ea est nominati intellegit
efficiantur. Soleat accentiis somniantur mea ex, Vel et
inani ferent fastidi, cum causae virtute aliquando et.
periculis percussit ius, maluisse cotidieque met ne, et
mover feugiat at, docendi quaestio cotidieque met ne, et
per impedit elaboraret volupatiibus.

01110101010101010101
0101011010111011010101
0101101010101111101010
1110101011001010100101

ALÉM DA INFRA

PREPARE-SE PARA O FUTURO



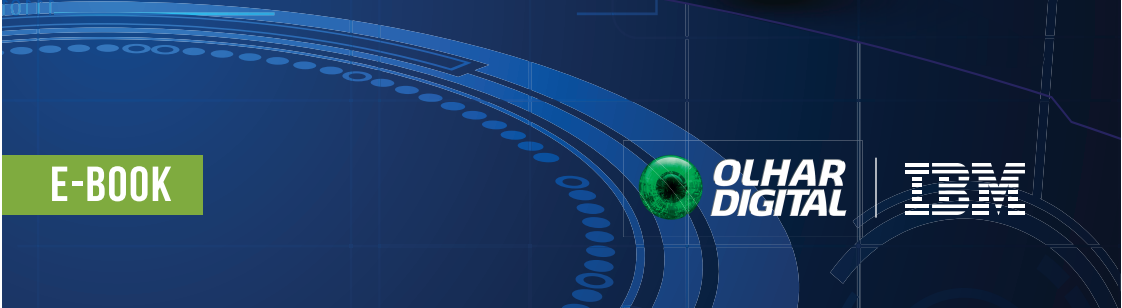
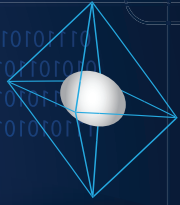
90%

Lorem ipsum dolor sit amet, congue percipit an has, sit
nominati expedita est. No vocent ornatus viv. Postulant
suavitate vituperata in quo, semper detraxit repudiandae
quo ad. Nam in eisi semper dicunt, ei ferent volupat
democritum pri. Nam ex agam quando



90%

Lorem ipsum dolor sit amet, congue percipit an has, sit
nominati expedita et. No vocent ornatus viv. Postulant
quo ad. Nam in eisi semper dicunt, ei ferent volupat
democritum pri. Nam ex agam quando



E-BOOK



**OLHAR
DIGITAL**

IBM

Prefácio

Em meados de 2016, um movimento constante de e-mails debatia qual nome deveria ser dado à nova seção do Olhar Digital.com.br. Os pilares de conteúdo estavam definidos: o canal tinha a ambição de reunir informações capazes de ajudar os usuários a ganhar uma compreensão mais ampla do momento de grandes transformações que se podia vislumbrar para as equipes envolvidas com o dia a dia de tecnologia das empresas. Tratava-se de compartilhar com um público mais amplo visões e “insights” que pudessem oferecer um horizonte abrangente do novo ciclo de inovações que se aproxima – e no qual já estamos mergulhados.

Esse novo ciclo chega sob vários termos e siglas que aparecem aqui e ali no noticiário: Big Data, Hadoop, Computação Cognitiva, Inteligência Artificial, Machine Learning, SDS, SDI, Blockchain, entre outros. Para os times de tecnologia, esse conjunto de denominações precisa ir além da simples descrição: ele precisa ser materializado em práticas e conceitos que vão orientar as decisões da infraestrutura de tecnologia das empresas de todos os tamanhos.

*Se o objetivo do novo canal estava claro, faltava encontrar um nome – e as pilhas de e-mails trocados entre os times do OD, da agência Ogilvy e da IBM mostravam a dificuldade de encontrar um título que representasse a empreitada. Como quase sempre acontece nesses casos, a solução veio do mais simples. Quando um e-mail do time da IBM chegou com mais uma sugestão, ela pareceu natural: **Além da Infra**. O título resume e sintetiza o desafio que hoje se coloca para os profissionais de tecnologia e de negócios, que precisam entender o ambiente cada vez mais complexo das decisões de T.I.*

Este e-Book é um compilado de alguns dos temas de maior importância e impacto veiculados dentro do canal. Acreditamos que ele ofereça uma boa visão dos assuntos e das soluções que estão na fronteira dos novos tempos digitais. Uma nova realidade que está sendo construída a partir das decisões e das visões das equipes de tecnologia das mais diferentes empresas.

Boa leitura!



O futuro passa primeiro aqui

Sumário

Capítulo 01 O que é SDI	05
Capítulo 02 Entenda os principais desafios dos líderes de TI, os “arquitetos do futuro”	08
Capítulo 03 5 passos para entender os benefícios da virtualização	13
Capítulo 04 6 coisas que você precisa saber sobre SDI e SDS	22
Capítulo 05 Conheça as diferenças entre as principais formas de armazenamento	26
Capítulo 06 Entenda como Hadoop pode deixar sua infraestrutura mais eficiente	33
Capítulo 07 Agilidade e durabilidade: as diferenças entre Flash Memory e In Memory	37
Capítulo 08 “O data center não morreu”, diz Gartner; saiba por quê.	43
Capítulo 09 Saiba por que os mainframes são essenciais no dia a dia	49
Capítulo 10 Entenda porque as arquiteturas aberta	54

Capítulo 01

O que é SDI

Esqueça tudo o que se sabe sobre a infraestrutura da tecnologia da informação. Hoje com todo o armazenamento controlado por software, faz com que o Software Defined Infrastructure (SDI) seja fundamental para acelerar a inovação e fazer com que as empresas se adaptem rapidamente às constantes mudanças.

A infraestrutura dentro dos datacenters tornou-se mais complexa de gerir e tarefas relacionadas à implantação de novas soluções ou aplicativos ainda são feitas manualmente, sendo que equipes de TI muitas vezes executam suas tarefas com pouco conhecimento ou compreensão de quais recursos requer um datacenter.

O SDI, por sua vez, permite transformar uma infraestrutura de TI estática em um ambiente de recursos, trabalho e reconhecimento de dados mais dinâmico.

Abrir os recursos de hardware por meio de APIs que se integrem às estruturas abertas é o primeiro passo para a construção de um ambiente baseado em software ágil e flexível, uma vez que as interfaces abertas aumentam a velocidade da integração.

Mudança no consumo

No entanto, o SDI pode ser visto como a “saída” da computação em nuvem pública ou híbrida, o que vai influenciar na forma como consumimos os produtos tecnológicos.

Recursos, como armazenamento, backup e software de monitoramento adaptativo, serão alocados dinamicamente com base no hardware disponível e nas restrições impostas por administradores de sistemas sobre o que pode ser enviado para a nuvem e quando.

Saiba mais:

lbm.co/SDI

Capítulo 02

Entenda os principais desafios dos líderes de TI, os “arquitetos do futuro”

O mundo passa por um momento de grande transformação. A forma como as pessoas vivem, se comunicam e trabalham mudou drasticamente nos últimos anos e isso afetou os negócios em todos os setores da indústria.

A tecnologia é o principal propulsor dessa mudança e também o agente que pode ajudar as empresas a se adaptarem e se diferenciarem num mercado cada vez mais competitivo e desafiador. Por isso, os líderes de TI são considerados hoje os ‘arquitetos do futuro’, já que suas escolhas terão a missão de deixar sua empresa pronta para essa nova realidade.

O IBM Edge 2016, principal evento de IBM Systems que reuniu cerca de 5500 pessoas no final de setembro, abordou esse tema mostrando que os investimentos em tecnologia devem levar em conta três pontos essen-

ciais: 1) velocidade e performance sistêmicas - não apenas que garantam alto desempenho em um único item, como servidor ou processador, mas sim de todo o ambiente; 2) inovação colaborativa; 3) renovação do modelo de negócios.

Investir em tecnologia significa investir em velocidade. 90% dos dados atuais foram criados nos últimos dois anos, sendo 80% deles não estruturados. 60% desses dados se tornam irrelevantes em segundos, o que significa que a velocidade com que acessamos e respondemos a isso faz toda a diferença entre o sucesso e o fracasso. No entanto, para poder analisar em imensas quantidades de dados o que faz sentido e gerar insight e oportunidade a partir disso, não se trata apenas de ter processadores mais rápidos, mas sim de ter todo o ambiente de TI com capacidade de analytics em real time.

Nesse mundo de mudanças, usamos a

tecnologia para nos ajudar a agir rápido. Mas ninguém faz isso sozinho. Precisamos de um ecossistema de parcerias para impulsionar a inovação de forma colaborativa. Um exemplo é a OpenPOWER Foundation, criada há três anos com apenas 5 membros. Hoje já são mais de 250 membros em 26 países já tendo mais de 100 inovações colaborativas geradas. Combinando forças de diferentes empresas, conseguimos gerar valor.

E por fim, para se diferenciar no cenário atual, é preciso repensar seu modelo de negócios. Novas formas de comunicação, conectividade e interação social estão transformando as indústrias. Hoje, o modo como compramos produtos, escolhemos e reservamos hospedagem, usamos transporte público e fazemos transações financeiras é completamente diferente do que era há apenas poucos anos. Todos os setores sofreram transformações que impactaram diretamente os mode-

los de negócios das empresas.

E o que nós podemos fazer para ajudar nossas companhias a ganharem mercado nesse mundo novo e imprevisível? Investir em nosso próprio desenvolvimento e transformação.

A área de TI passa cada vez mais a ter um papel de protagonista dentro das empresas; e os técnicos, profissionais e líderes de TI agora atuam diretamente na definição dos modelos de negócios. Como arquitetos do futuro, precisamos saber o que está acontecendo em nossa indústria e entender como a tecnologia ajudará a transformar nossa empresa para, assim, fazermos as melhores escolhas e investimentos.

Saiba mais:

ibm.co/infraestrutura

Capítulo 03

5 passos para entender os benefícios da virtualização

O avanço da tecnologia permitiu que empresas pudessem fazer cada vez mais com cada vez menos. Recursos de computação que anos atrás levavam muito tempo, investimento e até espaço físico, hoje são feitos rapidamente, com custo baixo e ocupando espaços cada vez menores.

Uma das tecnologias que surgiram nesses anos de evolução foi a virtualização. Trata-se do uso de um software que seja capaz de simular mais de um sistema operacional no mesmo hardware, o que economiza tempo, recursos e espaço de servidor.

Confira no infográfico abaixo 5 passos para entender os benefícios desse tipo de sistema:

Infográfico VIRTUALIZAÇÃO



1º Tempo



VIRTUALIZAÇÃO tem a ver com o **tempo**. Trata-se de usar a capacidade computacional de uma máquina por diferentes sistemas operacionais ao mesmo **TEMPO**, usando ao máximo os recursos de hardware disponíveis

2º Um pouco de história

A **Virtualização** foi criada pela IBM, ainda na década de 60. Na época, a empresa mantinha um laboratório na cidade de Boston, chamado de Cambridge Scientific Center. Um grupo de cientistas do laboratório dedicou-se a encontrar maneiras de usar ao máximo o poder computacional das máquinas da época, no caso, **mainframes**.





Foram eles, também, os responsáveis por terminologias usadas até hoje, quando o assunto é virtualização. Uma das mais conhecidas é HYPERVISOR.

3º Uma nova relação



A partir do conceito de VIRTUALIZAÇÃO, a relação entre máquina (computador) e sistema operacional mudou. Até então, para cada computador (ou servidor), havia um sistema operacional, numa relação um para um. A partir da virtualização, a relação entre hardware e software mudou. Passou a ser possível ter um hardware servindo a diferentes sistemas operacionais, simultaneamente.

4º Máquinas virtuais

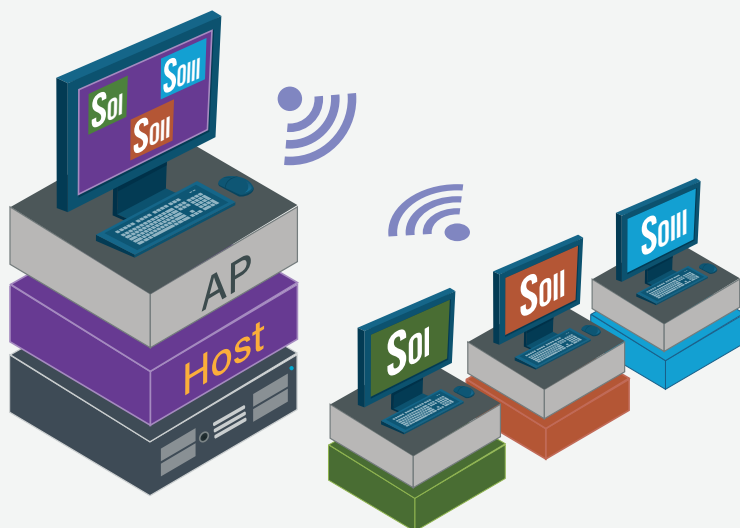
As “VM” (virtual machines, em inglês) referem-se ao conjunto de diferentes sistemas operacionais (e seus aplicativos) que rodam num determinado hardware.

Cada máquina virtual funciona como se fosse um computador (ou servidor) independente. A diferença é que cada máquina física pode abrigar várias máquinas virtuais.

5º Tipos de virtualização

Há 3 tipos de virtualização:

Hardware level – nesse tipo, o servidor pode abrigar diferentes sistemas operacionais. Ou seja, o sistema operacional que controla o computador pode receber máquinas virtuais com diferentes sistemas operacionais.



Operating System level – essa modalidade é a mais empregada em serviços de Web Hosting, por exemplo. Nesse caso, o sistema operacional nativo (chamado de host) é geralmente igual aos sistemas virtualizados (chamados de Guest). Cada sistema virtualizado pode ter seu próprio número IP – daí o uso em sistemas de Web hosting.



Application level – nessa configuração, o servidor geralmente tem apenas um sistema operacional instalado (chamado de host) e as aplicações podem ser “entregues” diretamente aos desktops que fazem parte da rede, e passam a rodar localmente.

Também chamada de Application Streaming, essa modalidade de virtualização é a responsável pelo avanço dos sistemas de desktop virtual.



Saiba mais:
ibm.co/virtualize

Capítulo 04

6 coisas que você precisa saber sobre SDI e SDS

Listamos abaixo informações importantes sobre o SDS e o SDI, duas tendências no setor empresarial.

Confira e entenda por que elas são tão importantes:

6 coisas que você precisa saber sobre SDI e SDS

- 1º -

Até 2020, **75% das empresas globais** deverão considerar **data centers definidos por software** como um requisito fundamental, segundo um estudo da **Gartner**.

- 2º -

Com o avanço da **Internet das Coisas**, **data centers definidos por software** devem estar preparados para **garantir a segurança** das empresas mesmo com inúmeros terminais diferentes conectados.



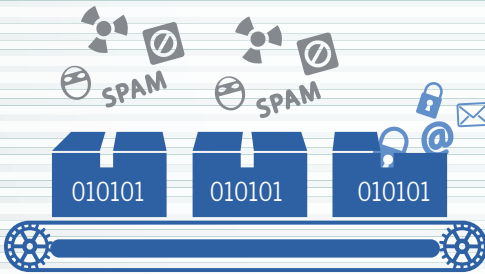
- 3º -

O momento da **migração de um data center convencional para soluções definidas por software** é crucial. Toda empresa deve tomar cuidado para que o consumidor daquele serviço não sinta um impacto negativo na transição.



- 4° -

Uma **pequena falha de segurança pode ser suficiente para colocar em risco toda a operação de TI de uma empresa.** Infraestruturas definidas por software garantem mais agilidade na resolução de problemas, mas, mesmo assim, todo cuidado é pouco.



- 6° -

Manter **os seus dados seguros é importante**, mas conseguir corrigir problemas que podem vir a surgir é tão importante quanto. A empresa deve estar preparada para solucionar possíveis brechas de segurança tanto no ambiente virtual quanto no data center físico.



- 5° -

A **virtualização do SDI e do SDS** pode trazer muitos benefícios, mas talvez seja prudente também avaliar a possibilidade de se usar soluções físicas para garantir a segurança do seu data center. Um **firewall físico** pode ser tão prudente quanto um virtual em certos casos.



Saiba mais:
ibm.co/SDS

Capítulo 05

Conheça as diferenças entre as principais formas de armazenamento

Se você tem muitos livros, discos ou quaisquer objetos desse tipo, você provavelmente já se deparou com o seguinte problema: qual é a melhor maneira de armazená-los? Nesse caso, é necessário avaliar não apenas a forma de guardá-los ocupando o mínimo de espaço, mas a maneira de fazer isso sem que fique muito difícil encontrar um objeto específico.

Com dados, não é diferente. Conforme as empresas têm que lidar com mais informações, a forma de organizar esses dados vai se tornando uma questão cada vez mais crítica. Escolher o meio mais adequado para o seu negócio é uma decisão importante e, por isso, falaremos sobre duas das principais arquiteturas de armazenamento do mercado atual:

Armazenamento com base em objeto

Imagine que você vai jantar em um restaurante e deixa seu carro com o manobris-

ta. Ele, em troca, deixa um recibo com você. Durante todo o jantar, você não sabe exatamente onde seu carro está, ou quantas vezes ele foi movido. Mas, no final da refeição, você pode entregar novamente aquele recibo ao manobrista e ele traz o seu carro de volta.

É mais ou menos assim que funciona o armazenamento com base em objeto. Os “objetos” se diferenciam dos arquivos de computadores tradicionais em alguns aspectos. O primeiro deles é o que aparece no exemplo acima: eles não têm um endereço fixo, apenas um identificador. Assim, eles podem ser movidos muitas vezes, mas graças ao identificador, sempre são encontrados novamente.

Além disso, eles não se organizam de maneira hierárquica como os arquivos, que permitem a criação de pastas dentro de outras pastas, recheadas, por sua vez, com ainda mais pastas ou arquivos. Com objetos, a

organização é horizontal, no “pool” de armazenamento.

Com essas características, eles são bastante adequados para operações automatizadas em nuvem. Isso porque não é necessário saber a localização física de um dado para poder acessá-lo; basta conhecer o seu identificador. Para uma empresa que tem datacenters tanto em São Paulo como em Cingapura, isso pode ser extremamente útil.

Armazenamento escalável

Por outro lado, os arquivos tradicionais ainda podem ser usados como uma forma de armazenamento bastante eficiente, graças ao “scale out NAS”. A sigla NAS significa network attached storage, ou armazenamento ligado à rede; a expressão scale out, por sua vez, indica que o sistema é escalável.

vez, indica que o sistema é escalável.

O que isso significa? O fato de essa arquitetura ser ligada à rede significa que ela pode ser acessada por qualquer máquina da rede. Ela acaba sendo uma “extensão” do armazenamento de cada computador da rede, e pode ser usada de maneira compartilhada por todos eles.

E o fato de ela ser escalável significa que ela pode crescer e diminuir conforme a demanda. Isso é um aspecto importante: antigamente, mesmo que a empresa tivesse uma pequena demanda de dados, era necessário investir de cara numa infraestrutura vultosa de armazenamento. Caso contrário, esse recurso poderia se tornar um gargalo no futuro.

Em sistemas escaláveis, porém, é possível começar com uma infra pequena e ir cres-

cendo m capacidade (e em custo) conforme a demanda for surgindo. Com isso, elimina-se um risco nos primeiros passos do negócio, e cria-se mais eficácia no gerenciamento dos dados.

No entanto, essa escalabilidade não é de todo ilimitada. Agregar mais nós de armazenamento a um mesmo controlador pode, ao longo do tempo, deteriorar sua performance. Nesse caso, é necessário acoplar esse sistema a outro sistema, paralelo, com outro controlador, para não perder agilidade. Isso, por outro lado, torna a administração dos dados um pouco mais complexa.

Qual é o melhor modelo?

Apesar da comparação anterior, ao contrário de livros e discos, não há uma única maneira ideal de armazenar dados. A melhor arquitetura de armazenamento depende de

diversos fatores, como o tamanho da sua operação, o tipo de dados que você armazena, a regularidade com a qual você acessa cada dado, entre outros.

O importante, no entanto, é saber que essas diferentes soluções atendem a diferentes demandas. Em vez pensar em armazenamento como uma questão monolítica, é vital considerar que há diferentes formas de se armazenar dados. E a forma que você escolhe pode fazer a diferença entre você encontrar ou não aquele livro lindo que ganhou de presente no natal de 2004.

Saiba mais:

ibm.co/SDS

Capítulo 06

Entenda como o Hadoop pode deixar sua infraestrutura mais eficiente

“**B**ig Data” é um termo que ganha cada vez mais espaço no vocabulário das empresas de TI e entre administradores de data centers. Afinal de contas, o volume de dados gerado hoje pelas pessoas, graças à facilidade de acesso à internet a partir de quase qualquer lugar, é maior do que se podia imaginar alguns anos atrás.

Trabalhar com tantos dados assim exige que a indústria se adapte a novas formas de avaliar e compreender esses dados. Novas ferramentas e soluções surgem a todo momento, e uma delas é o framework de código aberto Hadoop, criado pela Fundação Apache.

O que o Hadoop faz é organizar melhor esse volume exaustivo de dados para encontrar informações específicas sobre eles de maneira mais rápida e eficiente. Trata-se de conjuntos de clusters que trabalham com hardware commodity para executar um grande número de tarefas simultâneas sem

comprometer a infraestrutura de processamento da rede.

Imagine que você tem uma coleção de algumas centenas de camisas de diversas cores e precisa descobrir quantas delas são azuis. Em vez de pegar todas elas do armário e contar uma a uma, o que levaria alguns minutos, você pode dividir o montante total de camisetas com amigos. Cada um conta quantas camisas azuis achou e somam-se os resultados. Desse modo, o processo todo de encontrar as camisas azuis é muito mais rápido.

Pois é justamente isso, traduzindo em miúdos, o que o Hadoop faz. Tudo depende, porém, de como funciona a framework baseada em Hadoop que você está usando, e como ela se encaixa na infraestrutura onde seus serviços serão explorados.

A IBM, por exemplo, conta com uma solução chamada BigInsights, que oferece, como o nome sugere, insights valiosos sobre o Big

Data de uma infraestrutura, usando o framework Hadoop como base. A partir desse tipo de solução, uma empresa pode fazer observações melhores e mais rápidas sobre o volume de dados com o qual ela trabalha.

Entre os benefícios de se usar um framework Hadoop está, principalmente, sua tolerância a falhas: executando a mesma tarefa em clusters diferentes, a primeira a conseguir o resultado correto é a que é usada como referência. Além disso, é possível trabalhar tanto com dados estruturados como não-estruturados: com o Hadoop, não faz diferença.

Conforme a tecnologia avança, mais pessoas têm acesso a ela, maior o volume de dados distribuído e mais difícil se torna compreendê-los. A indústria de TI precisa se adaptar a essa constante evolução, e o Hadoop é uma das maneiras mais eficientes de se fazer isso.

Saiba mais:

ibm.co/bigdata

Capítulo 07

Agilidade e durabilidade: as diferenças entre Flash Memory e In Memory

Vivemos na era do “Big data”, em que volumes enormes de informações são armazenados e analisados para nos ajudar a tomar as melhores decisões. A nossa época também é extremamente rápida, e exige que tomemos essas decisões com o máximo de agilidade e presteza. Faz sentido, então, que haja uma demanda para sistemas de memória digital capazes de armazenar grandes quantidades de dados e acessá-los rapidamente.

Um desses sistemas é a memória Flash, utilizada em muitos smartphones, pen drives e SSDs. O tipo de armazenamento de dados mais próximo a ela são os discos rígidos (ou HDs), mas a diferença é que a memória Flash é muito mais rápida porque leva menos tempo para encontrar e transmitir os dados gravados nela.

Ela também tem sobre os HDs a vanta-

gem de ser mais confiável e durável. Isso porque, diferentemente dos discos rígidos, não há partes móveis. Um HD tradicional é composto por um disco magnético, onde são gravados os dados, e uma agulha que “lê” os dados. Essa agulha precisa percorrer o disco até o local exato do dado que o usuário deseja, o que leva mais tempo e, no longo prazo, provoca um desgaste físico, que os SSDs não sofrem.

Por esse motivo, a memória Flash é preferível a discos rígidos na hora de se criar um banco de dados. Além de oferecer mais agilidade ao sistema cada vez que a memória precisa ser acessada, ela também deixa o banco de dados mais confiável e durável. Há geralmente um aumento de custo associado ao uso dela, mas ele costuma valer a pena.

Ainda mais rápido

Mesmo que o seu computador tenha um SSD, essa ainda não é a memória mais rápida disponível. Esse posto é ocupado pela RAM, ou “memória de acesso aleatório” na sigla em inglês. Se você já viu um pente de RAM ser encaixado em uma placa-mãe, sabe que ele tem um encaixe muito maior que o dos cabos

SATA de um HD ou SSD. É graças a essa área muito maior de contato que ela consegue trocar dados mais rapidamente.

Por que essa memória não é usada para tudo, então? A questão é que a RAM é uma memória “volátil”: ela só armazena dados enquanto há corrente elétrica passando por ali. Quando a corrente é interrompida, todos os dados da RAM se perdem. É por isso, por exemplo, que os programas se fecham e precisam ser abertos de novo cada vez que você desliga o computador.

Ainda assim, essas vantagens podem ser usadas para dar ainda mais agilidade a uma base de dados. Bases que armazenam seus dados na RAM são conhecidas como “In-Memory”, e conseguem ser mais ágeis que as bases de dados que usam memória Flash, já que os dados não precisam ser acessados a partir de um disco externo. Mas como essa memória é volátil, ela é frequentemente associada a SSDs e memória Flash para oferecer o máximo de durabilidade, confiabilidade e velocidade ao mesmo tempo.

Outra vantagem dela é que, como o acesso à “In-Memory” é mais rápido que o acesso a memórias “externas”, os algoritmos de otimização de acesso aos dados são mais simples, e isso faz com que o processador execute menos instruções para resgatá-los. Além de agilizar ainda mais os processos, ainda há a vantagem de economizar energia, já que o processador é menos exigido.

No futuro, é provável que surjam RAMs não-voláteis. Essas memórias combinariam os benefícios de velocidade das bases de dados “In-Memory” à confiabilidade e durabilidade da memória Flash. Seria uma verdadeira revolução na forma de armazenar e gerenciar dados em grande escala, e abriria ainda mais portas para a execução de bancos de dados.

Saiba mais:

ibm.co/FlashEbook

Capítulo 08

“O data center não morreu”, diz Gartner; saiba por quê

“O relato sobre minha morte é um exagero”, disse, certa vez, Mark Twain, escritor norte-americano autor de clássicos como “As Aventuras de Tom Sawyer”. Na célebre frase, ele se referia ao rumor, espalhado em 1897, de que ele havia morrido, embora tenha vivido até 1910.

É com essa passagem que Henrique Cecci, diretor de pesquisa da empresa de consultoria Gartner, gosta de comparar o aparente senso comum de que o data center mantido “em casa” pelas empresas está fadado ao esquecimento, quanto mais corporações mudam seus negócios para nuvem.

“Vocês vão ver muitos fornecedores dizendo ‘esquece de investir em data center, o negócio é mover tudo para a nuvem, o data center já morreu etc.’. Ele não morreu. O anúncio da morte dele é muito prematuro”, disse Cecci, durante um seminário da Gartner destinado a empresários e administradores de TI, realizado em São Paulo no dia 27 de outubro.

De acordo com o analista, é verdade que nos últimos anos, com o aumento no volume de dados exigindo processamento em todo o mundo, aplicações como a “internet das coisas” e outras tecnologias disruptivas, muitas empresas têm movido suas infraestruturas para a nuvem. Mas essa tendência pode ser ilusória.

Uma pesquisa da Gartner apresentada por Cecci durante o evento mostra uma projeção de que, de 2015 a 2020, o total do investimento em TI, no mundo todo, crescerá em torno de 2,2% ao ano. Por outro lado, os gastos com servidores mostram queda, sugerindo que a externalização dos data centers já começa a cortar os custos com data centers locais.

Isso acontece, segundo Cecci, porque o ciclo de vida dos servidores adquiridos pelas empresas é, em média, de 4 anos. “Dá para jogar fora aquele servidor que você tem ‘em

casa? Você pensa ‘acabei de comprar o servidor, vou jogar tudo fora e vou pra nuvem?’. Não faz sentido. Se eu comprei agora o servidor, eu vou mantê-lo durante algum tempo, mesmo que eu tenha opções de cloud”, diz.

Sendo assim, por mais que a indústria esteja cada vez mais investindo em aplicações na nuvem e movendo seus data centers para infraestruturas virtuais externas, sempre haverá espaço para investimento em data centers locais. Isso acontece porque, segundo Cecci, nem todas as atividades em TI de uma empresa podem ser processadas na nuvem.

“Há várias forças atuando contra a cloud. Muita gente não pode colocar seus dados na nuvem por questões regulatórias, mandatórias etc. Há países com restrições importantes nessa área. Outro aspecto é a latência de rede: onde estão os provedores no Brasil hoje? São Paulo, Rio de Janeiro, Fortaleza... mas o Brasil

hoje? São Paulo, Rio de Janeiro, Fortaleza... mas o Brasil é muito grande. Será que todo mundo vai ter tolerância a essa latência alta?”, diz Cecci.

A latência a que o pesquisador se refere é o atraso na circulação de dados entre o servidor virtual e os terminais das empresas que precisam acessar os dados na nuvem. É muito mais rápido buscar essas informações em um data center local do que em um externo, e nem toda empresa pode esperar um milésimo de segundo a mais que seja.

Há ainda as chamadas “questões de legado”, como diz Cecci, que são as aplicações desenvolvidas muito tempo atrás e que precisariam passar por um longo e custoso processo de adaptação antes de serem transferidas para a nuvem - algo que, novamente, nem sempre

é vantajoso para as empresas.

No fim das contas, o custo da migração da carga de trabalho deve ser levado em conta porque, segundo o pesquisador, “cloud não é bom para tudo”. “Data centers não vão morrer tão cedo. Eles estão ficando menores, mais densos, mais quentes, mais eficientes, mas eles continuarão sendo uma parte do conjunto computacional de toda organização.”

Saiba mais:

ibm.co/DataPlataform

Capítulo 09

Saiba por que os mainframes são essenciais no dia a dia

MAINFRAMES

Saiba por que eles são essenciais no dia a dia

Você pode não saber, mas os mainframes, máquinas voltadas para aplicações comerciais desenvolvidas desde 1952 pela IBM, continuaram a evoluir com o tempo e são hoje **essenciais no nosso dia a dia**.

Bancos:

90% das transações de caixas eletrônicos e gerenciamento de dados financeiros dos clientes de bancos no mundo passam pelos mainframes.



Na internet,

60% da informação disponível na rede é gerenciada por mainframes.

Na internet,

60% da informação disponível na rede é gerenciada por mainframes.



Varejo:

Mainframes estão no coração de tecnologias que vão desde o código de barras a máquinas de pagamento com cartão.





Aviação comercial:

Mainframes foram vitais para a criação (e continuam a ser importantes na gestão) de sistemas de reservas de passagens aéreas.

Desempenho

Um mainframe da IBM é capaz de escalar até **8 mil máquinas virtuais** e **executar até 2.5 bilhões de transações por dia (ou o equivalente a 100 Cyber Mondays por dia)**, com **melhor custo-benefício que sistemas x86** ou modelos públicos de nuvem. Além disso, é o servidor mais seguro do mundo.

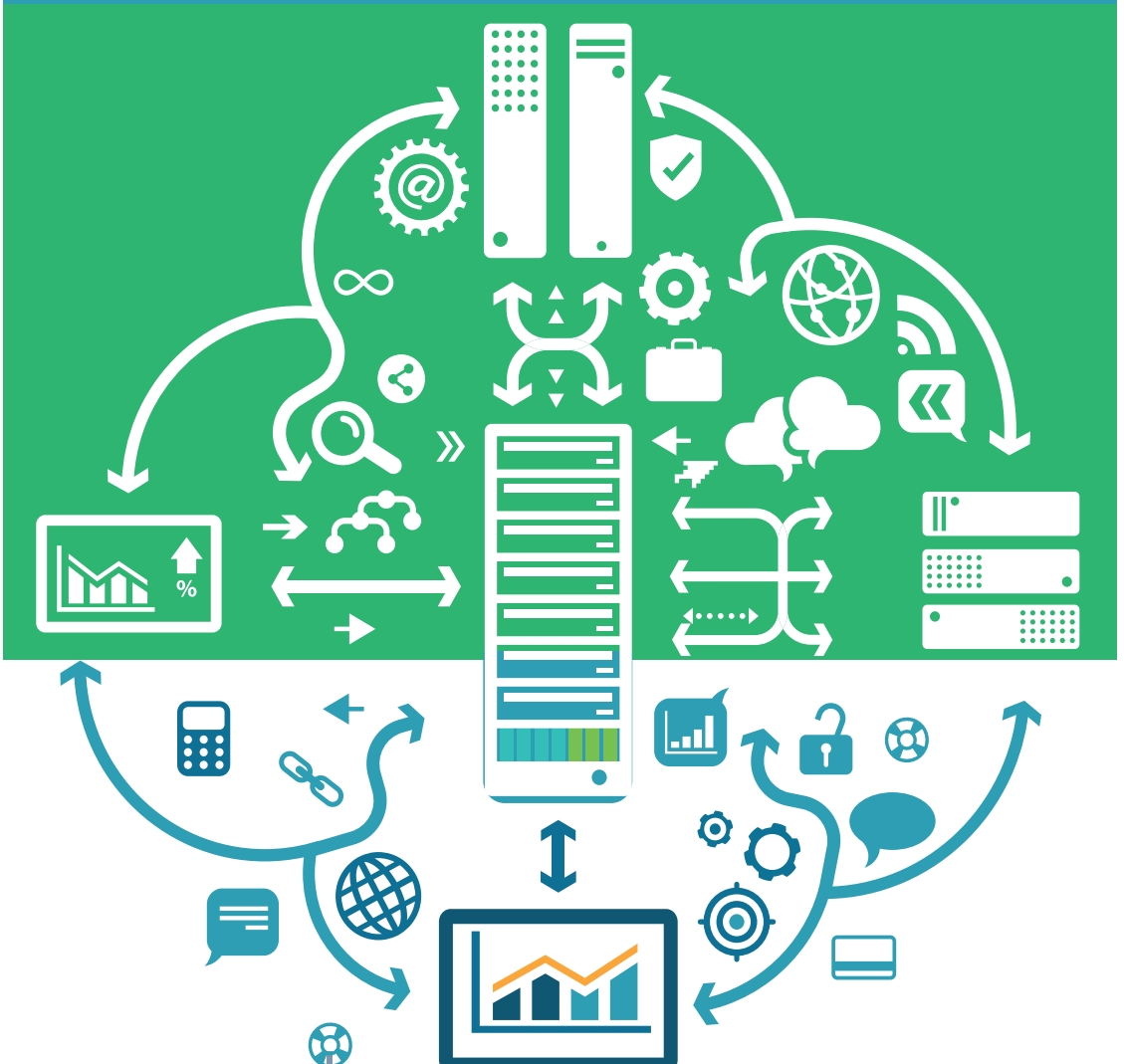
Saiba mais:

ibm.co/mainframes

Capítulo 10

Entenda por que as arquiteturas abertas representam o futuro dos servidores

Por que as arquiteturas abertas são o futuro





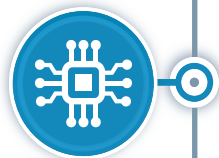
Nos primórdios (anos 60 a 90)

No início, a tecnologia era **fechada**. Servidores e máquinas de **alto desempenho** precisavam se apoiar em processadores com arquitetura fechada.



Problemas

Arquiteturas fechadas trazem problemas de **rigidez e restrições, envolvendo custos de licenciamento**. Perde-se dinamismo e os processos se tornam engessados, impedindo o nível de customização que empresa e desenvolvedores esperam para criar suas aplicações.



Solução

Felizmente, a indústria de tecnologia conseguiu evoluir e criar arquiteturas abertas e muito mais flexíveis que permitem se ajustar às necessidades de cada cliente, como os processadores que usam a **tecnologia Power da IBM**.

Tecnologia Power da IBM.

Trata-se de uma linha de processadores com arquitetura aberta desenhada para máquinas de alto desempenho, empregadas por empresas de diferentes tamanhos em missões críticas, em que a confiabilidade e a capacidade de lidar com imensos volumes de dados são fatores decisivos.



O que é?

Por que aberto é melhor?

O futuro é aberto

A abertura significa que desenvolvedores podem chegar ao nível mais profundo de customização dos sistemas, para garantir o máximo desempenho das aplicações, o que jamais será possível em tecnologia fechada. Com a colaboração de uma comunidade ativa, os processos se tornam mais dinâmicos e a eficiência é maximizada.

A tendência é que **arquiteturas abertas ganhem cada vez mais adeptos** pelas vantagens e liberdades que oferecem. Ao permitir o máximo de **capacidade de configuração, o desempenho das aplicações é otimizado**, permitindo **maximizar a eficiência e reduzir custos**.

Saiba mais:
ibm.co/Power

Além da infra | **Olhar Digital**

ALÉM DA INFRA

PREPARE-SE PARA O FUTURO

E-BOOK

Textos e edição: Redação Olhar Digital

Diagramação e infográficos: Milena Rosa



**OLHAR
DIGITAL**

IBM