

WHITEPAPER

UMA PLATAFORMA PARA A MODERNIZAÇÃO DE APLICATIVOS JAVA

Como projetar cargas de trabalhos para a cloud e ecossistemas modernos

72% dos gastos de TI são aplicados em projetos de manutenção.²

67% dos CEOs pensarão na transformação digital como o centro da estratégia de negócios.¹

59% dos CIOs estão preocupados com as habilidades e experiência atual de seus departamentos de TI.²⁰

40% das organizações planejam modernizar as infraestruturas de TI nos próximos 3 anos.¹⁸



facebook.com/redhatinc
@redhatnews
linkedin.com/company/red-hat

br.redhat.com

RESUMO EXECUTIVO

As organizações se encontram em uma encruzilhada estratégica. De acordo com os analistas da IDC,¹ dois terços dos CEOs centralizarão as estratégias corporativas em iniciativas de transformação digital. Tornar as funções existentes mais eficientes é somente uma das metas da transformação digital. A meta principal é conseguir realizar novas tarefas ou fazer uso dos dados existentes de maneira mais inovadora e melhor.

Ainda assim, atualmente, 72% dos gastos de TI,² bem como a concentração dos recursos, são aplicados na manutenção de sistemas existentes. Isso cria uma tensão entre o que é necessário ser feito hoje e o que deveria ser feito para o futuro.

Aplicativos de nível intermediário, de acordo com a IDC,³ são o cerne da estratégia da transformação digital, pois eles fornecem integração de dados, sistema de mensagem e gerenciamento de API (interface de programação de aplicativos). Os aplicativos de nível intermediário também oferecem uma plataforma para o desenvolvimento e o gerenciamento de aplicativos capaz de processar tanto os aplicativos corporativos tradicionais quanto aqueles distribuídos e nativos na cloud.

Em especial, uma plataforma de aplicativos baseada em Java™ EE oferece suporte para as tecnologias atuais e aplicativos nativos na cloud ao:

- Usar a equipe e o conhecimento de domínio existentes para as novas tecnologias.
- Preservar os aplicativos herdados e dados importantes.
- Desenvolver aplicativos novos paralelamente ao ambiente existente.
- Implementar novos processos e arquiteturas.

A transformação digital é percebida de maneira diferente por cada organização. Conforme cada organização define suas próprias estratégias e metas exclusivas, alguns princípios básicos podem auxiliar a tomada de decisões e aprimorar os recursos de TI existentes para a eficiência máxima.

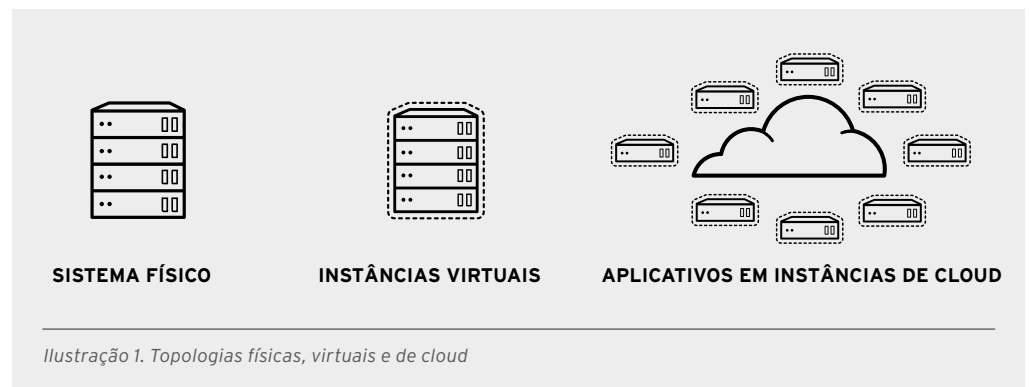
¹ Gens, Frank. IDC FutureScape: Worldwide IT Industry 2016 Predictions – Leading Digital Transformation to Scale. IDC, nov. 2015.

² Zetlin, Minda. "How to Balance Maintenance and IT Innovation." ComputerWorld, 21 out. 2013. Disponível na Web.

³ Fleming, Maureen. New Middle-Tier Competencies Enabling Digital Transformation. Relatório. IDC, jun. 2016. Disponível na Web. Patrocinado pela Red Hat.

UMA PERSPECTIVA DO FUTURO: PLATAFORMA, PROCESSOS E ARQUITETURA

Em uma apresentação sobre o estado atual do desenvolvimento de softwares, Al Hilwa, analista da IDC observou⁴ que um bom software é o resultado final da arquitetura de software, dos processos e das habilidades do desenvolvedor. Os departamentos de TI e operacional estão enfrentando mudanças significativas em todos esses três fatores. Conforme a computação distribuída e a cloud introduz novas economias de escala para a infraestrutura, esses três fundamentos (arquitetura, processo e plataforma) evoluem para tirar o máximo de proveito dos ambientes de cloud.



Plataforma: cloud

Cloud computing será a infraestrutura principal da próxima onda de inovações de TI. O grupo de analistas da IDC estima que até 2020, cerca de até 70% dos gastos totais em infraestrutura serão aplicados em serviços de cloud.⁵

A chave para a eficácia na cloud é a capacidade de rapidamente responder às transformações dos ambientes. A virtualização é um dos maiores impulsionadores da TI, pois ele abstrai o ambiente operacional do físico. A virtualização trata o sistema operacional como um sistema totalmente independente do físico. Isso permite a instalação e execução de várias instâncias do sistema operacional no mesmo hardware. A cloud fragmenta o ambiente ainda mais, tornando abstratos os aplicativos em execução no sistema operacional subjacente ou no ambiente físico.

Os serviços baseados em cloud existem em um grupo distribuído de nós, em vez de estarem rigorosamente atribuídos a um sistema físico. O resultado é a redundância (se um nó falha, outros continuam as operações) e a escalabilidade, já que novas instâncias podem ser criadas e destruídas de acordo com a demanda por um serviço específico.

Com essa infraestrutura leve, é possível oferecer suporte para padrões de arquiteturas altamente descentralizados (como os microsserviços). Os ambientes em cloud também geram eficiência operacional e economia de custos ao maximizar o uso de recursos.

⁴ Hilwa, Al. "The New Developer Landscape – Understanding the Modern Software Developer." Mar. 2016. Apresentação de evento da IDC.

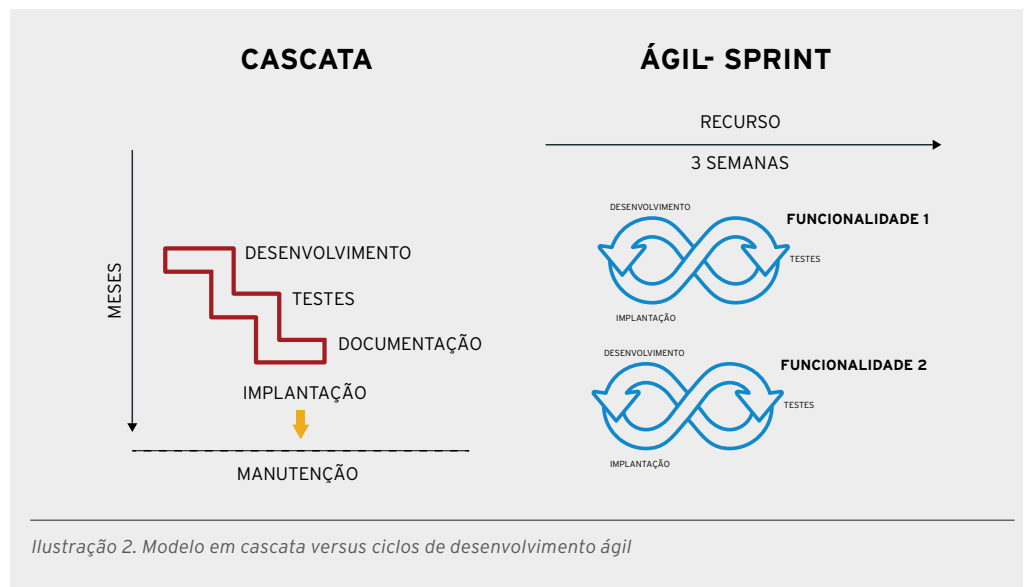
⁵ *Ibid.*, Gens.

Processo: DevOps e metodologia Ágil

Ágil, CI/CD (integração contínua/entrega contínua) e DevOps são conceitos relacionados essenciais para a estruturação e funcionamento das equipes de TI modernas.

A metodologia Ágil é um tipo de abordagem para planejamento e execução de projetos. Uma abordagem ágil, conforme definida no Agile Manifesto,⁶ possui quatro princípios básicos:

- Priorizar pessoas e equipes.
- Colaborar com grupos externos.
- Responder a situações em evolução.
- Criar softwares de fácil entendimento.



Os processos ágeis fragmentam as funções de projeto em tarefas gerenciáveis com o objetivo de iterar rapidamente por meio de tarefas e oferecer recurso por recurso de um software funcional. Essa abordagem opõe-se à abordagem sequencial e confinada dos projetos em cascata. A abordagem ágil está ficando cada vez mais popular, enquanto os projetos em cascata diminuíram para menos de 50% de acordo com uma avaliação recente do Gartner.⁷

Uma mudança resultante da abordagem ágil sobre o desenvolvimento de projetos é o envolvimento de outros grupos durante todo o processo de planejamento e desenvolvimento, em vez de apenas após a conclusão do estágio de desenvolvimento. Ao final de um Sprint, o software deve ser funcional. Isso significa que o software deve ser testado durante todo o processo de desenvolvimento. Sendo assim, as equipes de desenvolvimento ágil incluem o estágio de testes no ciclo de desenvolvimento. A ideia de testes contínuos transformou-se em integração contínua e os lançamentos rápidos de versões transformaram-se em implantação contínua. Agora, esses processos são permanentes, em vez de estágios definidos e distintos.

⁶ Beck, Kent et al. 2001. "Manifesto for Agile Software Development". Agile Alliance.

⁷ Wilson, Nathan. Modernizing Application Development Primer for 2016. Gartner, 14 jan. 2016. Disponível na Web.

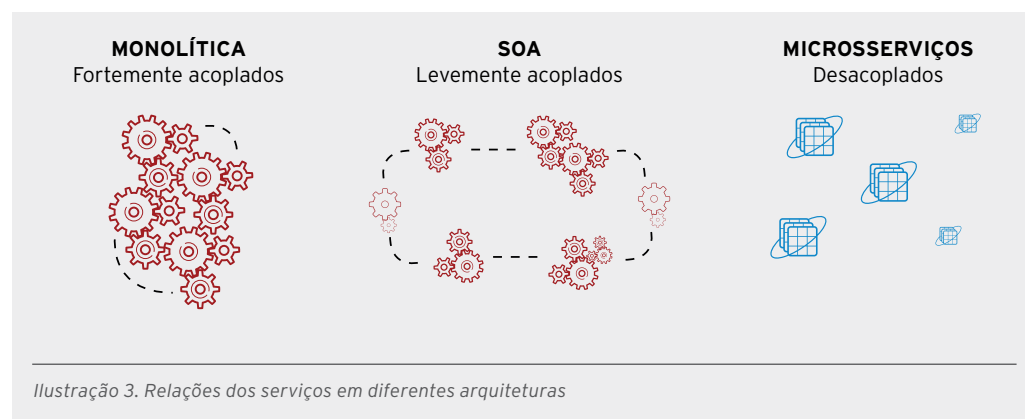
No entanto, o ciclo de vida dos aplicativos não termina na entrega. É necessário fazer a implantação e manutenção do aplicativo. Tipicamente, essa tarefa é atribuída aos departamentos operacional e de TI, e não ao departamento de desenvolvimento. Se tais equipes estão muito separadas, é possível que os desenvolvedores não entendam o ambiente operacional. Ou, então, a equipe operacional pode não compreender a finalidade estratégica da solução. Essa lacuna na compreensão entre os departamentos pode resultar em um ambiente onde o software ou a infraestrutura opera abaixo das expectativas. A prática de unir as equipes de desenvolvimento e operacional é conhecida como DevOps.

ARQUITETURA: MICROSERVIÇOS

Tradicionalmente, softwares corporativos são muito grandes. As organizações esperavam que um único aplicativo processasse picos de cargas para toda a empresa. Todas as funções requisitadas pelo aplicativo deveriam ser realizadas pelo próprio aplicativo. Os serviços não passavam de recursos de um aplicativo monolítico. Um bom exemplo de aplicativo monolítico é um único banco de dados que serve a uma organização inteira.

À medida que as demandas da computação corporativa se tornaram mais complexas, também aumentaram os requisitos de manutenção dos aplicativos monolíticos. Até mesmo as pequenas mudanças em uma infraestrutura monolítica podem ser difíceis, pois alterar uma parte requer a alteração do todo. Isso levou a uma nova abordagem de arquitetura chamada de SOA (service-oriented architecture, arquitetura orientada a serviços). No lugar de um único aplicativo responsável por tudo, em uma arquitetura orientada a serviços, algumas funções podem ser realizadas por aplicativos diferentes que encontram-se levemente acoplados por meio de um padrão de integração, como um ESB (Enterprise Service Bus).

A SOA adiciona complexidade de sistema ao ambiente em geral. Ao mesmo tempo em que determinados aspectos da arquitetura são facilitados (como a introdução de componentes novos ou a realização de atualizações), a SOA também apresenta um risco de causar um efeito de cascata nas mudanças em todo o ambiente, caso as interações entre componentes não sejam entendidas com clareza.



Apesar da adoção da SOA ser um passo na direção certa, podemos ver a evolução de um modelo mais maduro, conhecido como arquitetura de microsserviços. As arquiteturas de microsserviços são semelhantes aos padrões de SOA considerando que, em ambos, os serviços são especializados e levemente acoplados. No entanto, na arquitetura de microsserviços, esses serviços são ainda mais fragmentados. Em uma arquitetura de microsserviços, os serviços são definidos de forma bastante clara:

AINDA EM 1º LUGAR

“A linguagem Java tem um futuro muito brilhante. As linguagens e plataformas não mudam da noite para o dia. Há muitas tecnologias interessantes, e a maioria delas são open source. Mas, até o momento, ainda não há nenhuma que possa substituir a tecnologia Java. Ao analisarmos alguns dos trabalhos de microserviços, vemos que muitos deles são baseados em Java. Eles estão redefinindo o Java corporativo e reformulando-o em um paradigma moderno com a computação em cloud híbrida aberta. Coisas fantásticas estão acontecendo e todas elas em open source”.

RICH SHARPLES,
DIRETOR SÊNIOR DE GERENCIAMENTO
DE PRODUTOS PARA MIDDLEWARE,
RED HAT

- Uma finalidade única e clara
- Parâmetros bem definidos
- Implementação de múltiplas linguagens

Os serviços dentro dessa arquitetura usam uma estrutura de sistema de mensageria comum, como APIs de REST (transferência de estado representacional), para comunicarem entre si sem transações difíceis de conversão de dados ou camadas de integração adicionais.

Essa estrutura de sistema de mensageria não só possibilita, como também incentiva, uma entrega mais rápida de novos recursos e atualizações. Cada serviço é um serviço distinto. Um serviço pode ser substituído, aprimorado ou removido sem afetar os outros serviços na arquitetura. Essa arquitetura leve ajuda a otimizar recursos distribuídos ou em cloud e oferece suporte para a escalabilidade dinâmica de serviços individuais.

A Lei de Conway e o futuro

Cloud, DevOps e microserviços têm um traço em comum: complexidade distribuída. Em 1967, o desenvolvedor de softwares Melvin Conway⁸ observou que os softwares são projetados em padrões que coincidem com a estrutura de comunicação das equipes envolvidas no desenvolvimento. Quanto mais rígida, opaca ou incompleta é a comunicação, menos desenvolvido é o software.

Sempre que a sua organização se encontrar no caminho da transformação digital, o resultado final sempre será um reflexo da cultura das equipes de TI. Portanto, há algumas considerações culturais⁹ que devem ser pensadas antes de tratar da tecnologia.

- Estabelecer padrões de comunicação perfeitamente compreendidos entre as equipes.
- Minimizar as barreiras entre os grupos.
- Promover uma infraestrutura e burocracia flexíveis.

A arquitetura de microserviços, como qualquer outra arquitetura distribuída e complexa, apoia-se sobre uma base sólida.

Do ponto de vista tecnológico, não é possível ter uma arquitetura de microserviços sem uma infraestrutura baseada em cloud.¹⁰ Do ponto de vista organizacional, as arquiteturas de microserviços estão fadadas ao fracasso se não houver um ambiente de trabalho ágil ou DevOps sólido, criado entre equipes multidisciplinares, altamente comunicativas e colaborativas.

O PASSADO E O FUTURO DO JAVA EE

Se a produtividade e a complexidade das arquiteturas leves baseadas em cloud são o futuro, como você pode fazer com que seu atual departamento de TI chegue até lá?

Desde o seu lançamento em 1995, o Java se tornou a linguagem de programação mais popular do mundo.¹¹ A Oracle calcula que a população global de desenvolvedores Java ultrapassa os nove milhões.¹² Esse número representa aproximadamente 82% dos 11 milhões de desenvolvedores profissionais no mundo todo.¹³

8 Conway, Melvin E. “How do Committees Invent?” *Datamation*, 14 (5): 28-31. Abr. 1968.

9 *DevNation Afternoon General Session*. Por Rachel Laycock. São Francisco, Califórnia. 27 jun. 2016. Apresentação disponível em: <https://youtu.be/EC2rk9Jh5Ps>

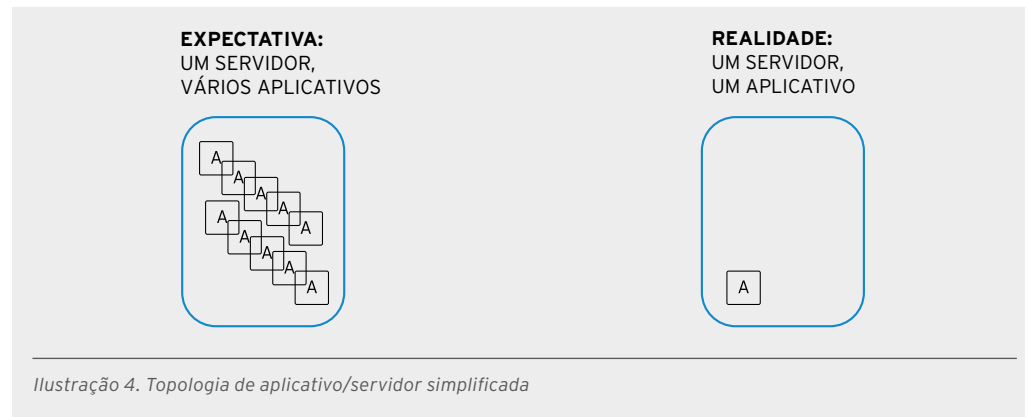
10 Gens, Frank. *IDC FutureScape: Worldwide IT Industry 2016 Predictions – Leading Digital Transformation to Scale*. IDC, nov. 2015.

11 “TIOBE Index for August 2016.” Ago. 2016. Disponível na Web.

12 Beneke, Timothy e Tori Wieldt. *JavaOne 2013 Review: Java Takes on the Internet of Things*.

13 Hilwa, Al. “The New Developer Landscape – Understanding the Modern Software Developer”. Mar. 2016. Apresentação de evento da IDC.

A Sun (e posteriormente a Oracle) desenvolveu a linguagem de programação Java ao definir um conjunto de padrões para operações comuns, um conjunto de APIs e um tempo de execução para aplicativos. O conjunto dessas definições é conhecido como Java EE (Java Enterprise Edition). Os servidores que implementam a especificação Java EE são plataformas de aplicativos Java que, por sua vez, são o núcleo de muitos ambientes de desenvolvimento de TI. O modelo de programação servidor/cliente Java possibilitou que essa linguagem se adaptasse bem às primeiras estruturas da Internet e, posteriormente, à aplicativos corporativos.



No início dos anos 2000, quando as plataformas de aplicativos ainda estavam sendo desenvolvidas, a maioria das arquiteturas de TI eram construídas em aplicativos monolíticos. Esperava-se que as plataformas de aplicativos Java EE hospedassem vários aplicativos Java e um único local centralizado. Em termos práticos, devido à distribuição do tráfego, largura de banda e latência de rede, redundância e segregação organizacional, uma plataforma de aplicativos geralmente hospedava somente um único aplicativo. O Gartner referiu-se¹⁴ à essas plataformas de aplicativos Java como "superplataformas" que tendem a desperdiçar os recursos de TI.

Um dos motivos do Java ser tão resiliente como uma linguagem e uma plataforma é a sua adaptabilidade. O Java e o Java EE são definidos por meio de uma comunidade chamada de Java Community Process. Essa comunidade Java atua no desenvolvimento do Java EE e em outros projetos comunitários relacionados, como MicroProfile, Wildfly Swarm e Node.js.

Essa comunidade está conduzindo as plataformas Java e Java EE em uma direção que possibilita o desenvolvimento nativo na cloud e a implantação de aplicativos leves e interconectados. Com o Java EE 6, introduziu-se o conceito de perfis, com direito a um perfil completo que corresponde ao servidor web tradicional de escala total e um perfil web para aplicativos mais leves. Os perfis e a modularidade foram ampliados no Java EE 7. Vários projetos comunitários avançaram ainda mais.

- MicroProfile está considerando uma especificação para um novo perfil Java menor do que o perfil web e mais adequado aos microsserviços, com o foco em funções, como transações e sistema de mensagem.
- O Wildfly Swarm trata os aplicativos Java como uma imagem de container contendo todas as bibliotecas e dependências necessárias agrupadas em um único e grande arquivo .jar, um arquivo Java autônomo.

¹⁴ Wilson, Nathan. *Modernizing Application Development Primer for 2016*. Gartner, 14 jan. 2016. Disponível na Web.

QUAL O SEU CAMINHO PARA A MODERNIZAÇÃO?

- Migrar para a cloud.
- Usar uma plataforma de aplicativos que funciona tanto em cloud quanto em datacenter.
- Usar a estratégia de negócios para direcionar a estratégia de TI.
- Decidir quais aspectos da infraestrutura devem ser modernizados e como fazê-lo.
- Desenvolver equipes e a cultura.
- Fornecer as ferramentas certas aos desenvolvedores.
- Projetar um ecossistema de TI com suporte para integração, escalabilidade e interoperabilidade.

O Java, como a maioria das tecnologias, está se adaptando às infraestruturas em cloud com uma vantagem fundamental: a linguagem principal é uma tecnologia que milhões de desenvolvedores já entendem e usam. As arquiteturas e as implementações de aplicativos são novas, mas as habilidades para desenvolvê-las já estão estabelecidas.

A MUDANÇA QUE MAXIMIZA OS SEUS RECURSOS

A IDC chama a cloud de o núcleo do ambiente de TI da terceira plataforma.¹⁵ A IDC define três eras na evolução da computação:¹⁶

1. Mainframes e computadores pessoais
2. Transações baseadas na Internet e arquiteturas de cliente/servidor
3. Tecnologias centralizadas em aplicativos (como tecnologias mobile, sociais, Internet das Coisas e big data) hospedados em uma cloud.



Essa terceira plataforma depende excessivamente das outras duas. No entanto, não se trata de fazer a mesma coisa com mais eficiência. Trata-se de aproveitar o uso dessas camadas para desenvolver algo novo.

1. Migre para a cloud (com Java EE)

Cloud computing está no centro de todos os ambientes de TI modernos. A razão disso é a escalabilidade da cloud computing, principalmente, a habilidade de adicionar e contrair nós com dinamismo, de uma maneira que não é possível com sistemas físicos ou virtuais tradicionais.

¹⁵ Gens, Frank. IDC FutureScape: Worldwide IT Industry 2016 Predictions – Leading Digital Transformation to Scale. IDC, nov. 2015.

¹⁶ IDC. IDC Predicts the Emergence of “the DX Economy” in a Critical Period of Widespread Digital Transformation and Massive Scale Up of 3rd Platform Technologies in Every Industry. 04 nov. 2015. Disponível na Web.

Com plataformas tecnológicas como o Java EE, é essencial que a plataforma seja capaz de abranger vários tipos de ambientes, como:

- Local.
- Cloud pública (como Amazon Web Services, Microsoft Azure ou Google).
- Cloud privada (como uma cloud privada OpenStack®).
- Containers.
- Serviços hospedados.

Os aplicativos devem ser executados em todos os ambientes da mesma maneira. É possível que algumas plataformas de aplicativos não funcionem em todos os ambientes necessários ou que não haja paridade de recursos entre esses ambientes. Escolher a plataforma Java EE correta garante a interoperabilidade que é essencial para ambientes mistos.

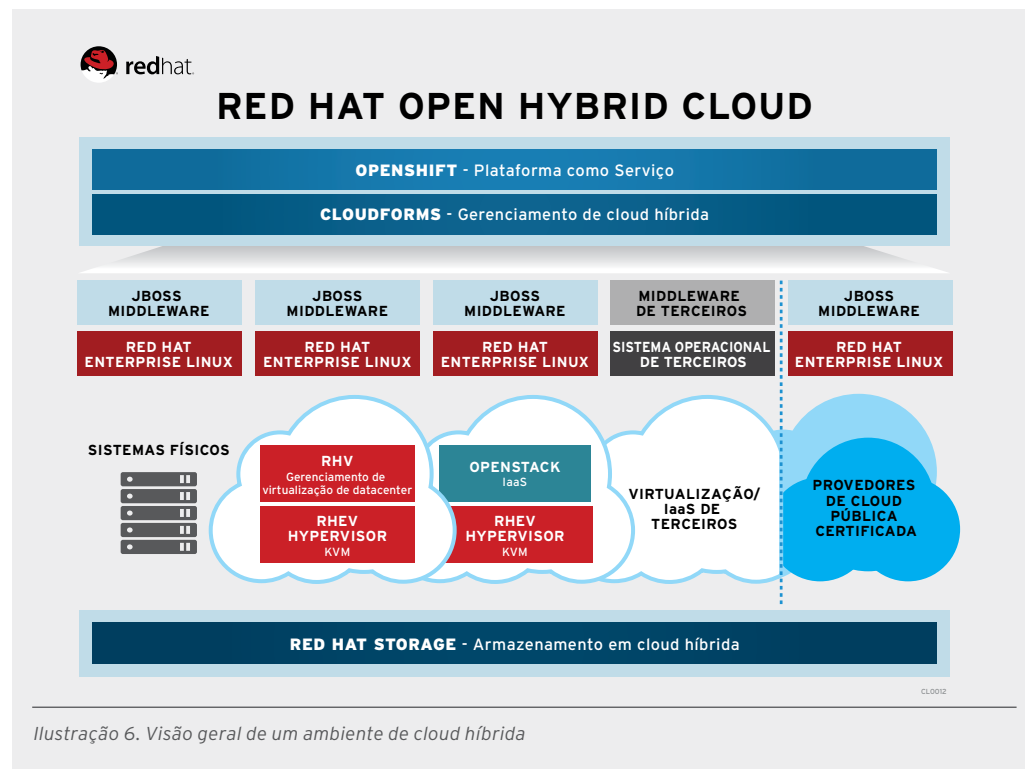


Ilustração 6. Visão geral de um ambiente de cloud híbrida

Além da complexidade de operar em ambientes híbridos, operar em vários ambientes gera um custo financeiro maior. O Gartner identificou o licenciamento de software como um fator de redução de custos em potencial nos departamentos de TI,¹⁷ classificando-o como a área mais ignorada nas reduções de custos. O preço dos softwares é uma questão complexa, pois é composto de licenças diferentes para os ambientes locais, virtuais e em cloud e subscrições de serviços adicionais para diferentes tipos de suporte.

¹⁷ McGittigan, Jim e Sanil Solanki. *The Gartner Top 10 Recommended IT Cost Optimization Ideas, 2016. Relatório técnico nº G00301094. Gartner, 29 feb. 2016. Disponível na Web.*

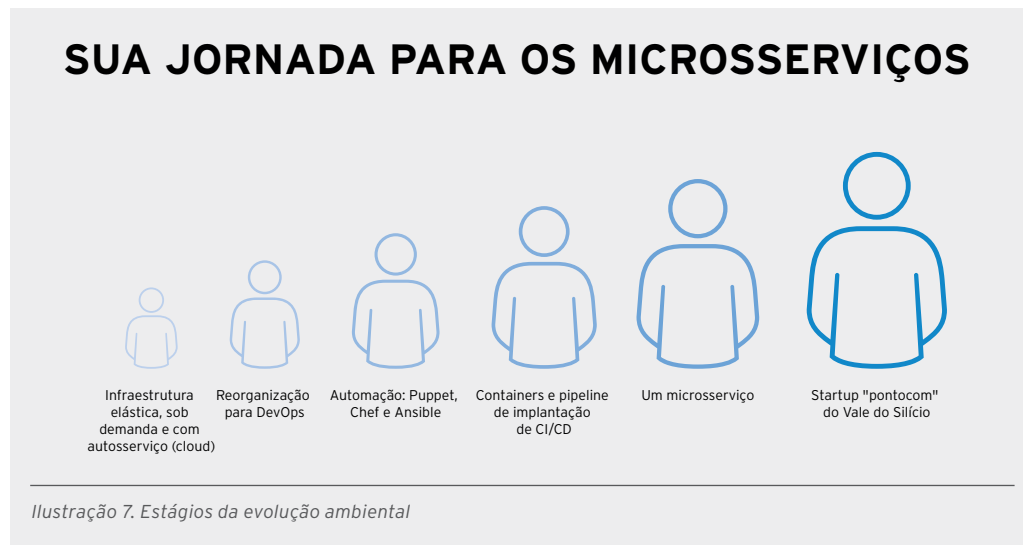
DICA: VOCÊ ESCOLHE QUÃO LONGE QUER IR.

Não são todas as infraestruturas de TI que precisam adotar uma arquitetura de microsserviços no estilo das startups para alcançar as metas da transformação digital. Migrar para a cloud usando implantações baseadas em containers, introduzir a nova Internet das Coisas ou iniciativas móveis pode ser o passo certo para os seus planos estratégicos.

2. Faça perguntas existenciais

Para determinar a melhor opção para o seu ambiente, faça uma lista de prós e contras do risco da mudança em relação às suas metas estratégicas. Os requisitos são diferentes para cada organização. Sua estratégia digital deve ser um reflexo da sua estratégia de negócios.

- Quais são as metas ou direção estratégica da sua organização?
- Você tem as habilidades e os recursos à disposição para executar essa direção estratégica?
- Você possui um ambiente que pode sustentar esses aplicativos?



3. Decida o que e como modernizar

A pergunta principal da transformação digital, de acordo com Peter Marston da IDC, é como abordar a modernização de aplicativos. De acordo com uma pesquisa da IDC, cerca de 40% das organizações definiram a modernização de aplicativos como a principal prioridade de TI ou o farão nos próximos três anos.¹⁸

Há muitas abordagens para a modernização:

- Reequipar ou rearquitar os aplicativos existentes, convertendo-os em um ambiente moderno.
- Migrar aplicativos de um ambiente para outro.
- Substituir os aplicativos existentes por aplicativos novos.
- Criar ambientes paralelos.

A abordagem a ser escolhida depende de onde a sua empresa quer chegar ao adotar os microsserviços.

Uma das metas é diminuir o foco da TI na manutenção. O equilíbrio ideal para os gastos e o foco da TI, é dividi-los igualmente entre projetos novos e existentes. No entanto, aproximadamente 3/4 (72%) dos gastos em TI são aplicados em projetos operacionais e de manutenção. A maioria dos CTOs (63%) acreditam que este é um valor muito alto.¹⁹

¹⁸ Marston, Peter. *Ten Criteria to Use for Application Modernization Service Provider Selection*. Relatório nº IDC #US41012716. IDC, fev. 2016. Disponível na Web.

¹⁹ Zetlin, Minda. "How to Balance Maintenance and IT Innovation." *ComputerWorld*, 21 out. 2013. Disponível na Web.

Uma plataforma Java EE baseada em cloud contribui na redução dos custos de manutenção. Tanto os aplicativos existentes quanto os novos podem ser executados na mesma plataforma, mesmo um ambiente sendo monolítico e o outro de microsserviços. Mais importante ainda, em último caso, os aplicativos Java podem ser migrados entre ambientes.

Essa portabilidade, além de ser um caminho para a modernização de aplicativos, também reduz os custos de transição e os riscos de migração. Isso permite que sua organização mude a infraestrutura incrementalmente: em um primeiro momento se beneficiando dos custos reduzidos da cloud e, em seguida, das eficiências operacionais dos containers, sem a necessidade de dedicar-se aos microsserviços ou arquiteturas altamente distribuídas, a menos que estas se encaixem na sua estratégia.

4. Concentre-se nas equipes

Um dos principais desafios que os CIOs estão enfrentando é a perceptível deficiência de talentos de TI capazes de trabalhar nessa nova terceira plataforma. Em um relatório analítico da Harvard Business Review sobre a crise de talentos de TI, 59% dos CIOs afirmaram acreditar que o que os impede de acompanhar os desafios estratégicos ou de seus departamentos de TI é a escassez de habilidades.²⁰ As áreas que causam maior preocupação gravitam em torno da terceira plataforma da IDC:

- Big data e análise (36%)
- Arquitetura corporativa (27%) ou técnica (24%)
- Desenvolvimento (27%)
- Desenvolvimento mobile (24%)
- Estratégia de TI (22%)

Nigel Fenwick da Forrester Research observou que as organizações de TI muitas vezes tentam realizar todos os objetivos de TI com uma solução personalizada. No entanto, essa não é necessariamente a melhor abordagem estratégica. “Injetamos milhões de dólares na personalização de softwares para dar suporte a capacidades genéricas. Isso fez com que a TI ficasse mais complexa, tornou as interfaces mais difícil, reduziu a agilidade da TI e aumentou os custos.”²¹

Em vez de tentar fazer tudo, simplifique e foque a sua estratégia de TI seguindo estes passos:

- Identifique duas ou três capacidades básicas que a organização deve realizar como um objetivo estratégico.
- Use soluções baseadas em padrões no lugar de soluções personalizadas para todos os outros requisitos.
- Selecione as soluções de fácil manutenção.

As maiores lacunas de habilidades identificadas pelos CIOs são relativas aos processos, e não à tecnologia. Usar padrões abertos pode ajudar na redução da curva de aprendizagem das tecnologias, assim como o uso de tecnologias comuns, como o Java. Implementar uma plataforma de aplicativos Java EE como plataforma de desenvolvimento permite aos departamentos de TI usar o conhecimento e a experiência que já possuem para desenvolver projetos com foco em áreas novas. Isso amplia a reserva de possíveis contribuidores, pois a experiência em Java é comum dentro da comunidade de desenvolvedores profissionais.

5. Forneça as ferramentas certas aos desenvolvedores.

As ferramentas integradas e focadas no desenvolvedor da plataforma tecnológica ajudam a obter um ciclo de desenvolvimento geral simplificado, principalmente com testes ou automação integrados. Há várias áreas-chave onde os desenvolvedores podem ver benefícios diretos:

²⁰ I.T. Talent Crisis: Proven Advice from CIOs and HR Leaders. Relatório técnico. Harvard Business Review Analytic Services, jul. 2016. Disponível na Web. Patrocinado pela Red Hat.

²¹ Zetlin, Minda. “How to Balance Maintenance and IT Innovation.” ComputerWorld, 21 out. 2013. Disponível na Web.

- Módulos de teste integrados para CI/CD
- Automação para implantações
- Kits de ferramentas para desenvolvedores
- Carregamento de classes personalizado
- Desempenho

Até mesmo os recursos de menor desempenho podem perceber um impacto significativo. Por exemplo, tempos de inicialização mais rápidos na implantação de aplicativos podem potencialmente economizar horas por semana na produtividade de um desenvolvedor, devido ao simples fato de que um desenvolvedor pode reiniciar um aplicativo várias vezes ao dia como parte do desenvolvimento normal.

Outros recursos, como testes integrados, são essenciais para DevOps ou CI/CD. Uma empresa de tecnologia da informação australiana aumentou a produtividade dos desenvolvedores em 15% apenas carregando módulos de testes como parte do processo de implantação.²² A integração entre desenvolvimento, testes e operações ajuda a melhorar a qualidade do código e diminui o ciclo de vida do desenvolvimento.

6. Construa um ecossistema

Maureen Fleming, analista da IDC, escreveu que a força da transformação digital está na integração.²³ A terceira plataforma possui várias facetas que podem funcionar juntas, incluindo:

- Virtualização, clouds públicas e privadas.
- Containers e orquestração.
- Data virtualization.
- Caches de memória e armazenamento.
- Vários protocolos de sistema de mensageria.
- Formatos de dados diferentes a partir de fontes distintas.
- Ferramentas de gerenciamento e implantação.
- Automação de testes.
- Automação de processos de negócios.

Ao projetar uma plataforma para uma iniciativa de transformação digital, tal plataforma deve ser somente uma parte dessa iniciativa. Há um ecossistema muito maior onde a plataforma e os aplicativos funcionarão.

Peter Martson da IDC recomendou olhar para o ecossistema mais abrangente de um fornecedor de plataforma de aplicativos como parte da estratégia geral da modernização de aplicativos.²⁴ Um fornecedor de soluções que pode oferecer experiência e orientação com relação às tecnologias e habilidades pode ajudar de diversas maneiras, desde o planejamento da arquitetura até o provisionamento de cloud.

²² Fleming, Maureen e Matthew Marden. O valor de negócio do Red Hat JBoss Enterprise Application Platform. Relatório técnico nº 257256. IDC, jul. 2015. Disponível na Web. Patrocinado pela Red Hat.

²³ Fleming, Maureen. Integration Is a Core Competency of Digital Transformation. Relatório técnico nº IDC #US41293916. IDC, maio de 2016. Disponível na Web. Patrocinado pela Red Hat.

²⁴ Marston, Peter. Ten Criteria to Use for Application Modernization Service Provider Selection. Relatório nº IDC #US41012716. IDC, fev. 2016. Disponível na Web.

CONCLUSÃO

A transformação digital é uma abordagem estratégica de TI que considera a infraestrutura e os dados como uma solução em potencial para os clientes. A transformação digital requer a mudança de perspectiva, desviando dos aplicativos com foco interno que atendem às funções internas do negócio, para tratar os aplicativos como soluções em potencial, visualizando novas maneiras de usar os dados, as fontes de dados e de engajar os clientes.

Seguir o caminho da transformação digital exige três requisitos:

- Estratégia e metas organizacionais claras
- Processos sólidos, colaborativos e comunicativos entre as equipes funcionais
- Uma arquitetura distribuída disciplinada e bem compreendida

Há duas décadas que os aplicativos Java são a tecnologia central das empresas. Essa riqueza de dados, funcionalidade e conhecimento é essencial para as empresas. Com os aplicativos baseados em Java, o desenvolvimento moderno pode ser criado sob uma plataforma compatível com arquiteturas nativas em cloud e, simultaneamente, oferecer suporte para os aplicativos existentes. Com essa combinação de ambientes monolíticos corporativos tradicionais e implantação de aplicativos baseados em cloud, as organizações podem aproveitar o conhecimento e os recursos existentes, enquanto migra de forma ativa para modelos de aplicativos mais novos.

As organizações podem obter vários benefícios ao usar uma plataforma de aplicativos Java compatível com a cloud.

- Mitigação do impacto das lacunas de habilidades ou de tecnologia no departamento de TI.
- Ampliação das reservas de recursos potenciais.
- Estabelecimento de uma estratégia de migração que faz a ponte para cargas de trabalho existentes, ao mesmo tempo em que permite o desenvolvimento em novos ambientes.
- Disponibilização de um ambiente para que outras tecnologias sejam introduzidas para integração, gerenciamento de dados ou outras iniciativas estratégicas.

Uma plataforma de aplicativos Java pode fazer muito mais do que somente gerenciar os aplicativos corporativos existentes. Ela pode se tornar um método para alcançar a transformação digital que os executivos planejam e, simultaneamente, maximizar os recursos de TI existentes e dar continuidade aos projetos de manutenção críticos.



SOBRE A RED HAT

A Red Hat é líder mundial no desenvolvimento e fornecimento de soluções de software open source, utilizando uma abordagem impulsionada pela comunidade para oferecer tecnologias confiáveis e de alto desempenho em nuvem, virtualização, armazenamento, Linux e middleware. A Red Hat também oferece serviços renomados de suporte, treinamento e consultoria. Como o principal conector de uma rede global de empresas, parceiros e a comunidade open source, a Red Hat contribui na criação de tecnologias relevantes e inovadoras, as quais oferecem os recursos necessários para o crescimento e a preparação de seus clientes para o futuro da TI.

PORTFÓLIO DA RED HAT Saiba mais em redhat.com.

AMÉRICA LATINA

+54 11 4329 7300
latammktg@redhat.com

BRASIL

+55 11 3629 6000
marketing-br@redhat.com



facebook.com/redhatinc
[@redhatnews](https://twitter.com/redhatnews)

linkedin.com/company/red-hat

br.redhat.com
INC0441724_1016

Copyright © 2016 Red Hat, Inc. Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, o logo do Shadowman e JBoss são marcas comerciais da Red Hat, Inc., registradas nos EUA e em outros países. Linux® é uma marca registrada da Linus Torvalds nos EUA e outros países.

Ologotipo do OpenStack® WordMark OpenStack são marcas registradas/marcas de serviço ou marcas comerciais/marcas de serviço da OpenStack Foundation nos Estados Unidos e em outros países, usadas com a permissão da OpenStack Foundation. Não temos afiliação, endosso ou patrocínio da OpenStack Foundation nem da comunidade OpenStack.