

Como o design da arquitetura de nuvem acelera as implementações de nuvem

Saiba como líderes de TI seniores avançaram em suas jornadas para a nuvem e atingiram resultados de negócio quantificáveis



- 2 Superando o receio de executivos seniores ao migrarem para a nuvem
- 3 Metodologia de pesquisa
Os benefícios de um design de arquitetura de nuvem efetivo
- 4 Segurança aprimorada
- 5 Aumento da disponibilidade
- 6 Cargas de trabalho integradas entre ambientes híbridos de nuvem e de TI
- 7 Menos complexidade e mais padronização
- 8 Um design de arquitetura de nuvem eficaz ajuda as organizações
O valor de um fornecedor de serviços
- 9 Por que escolher a Kyndryl?

"A equipe existente, inclusive eu mesmo, está muito ocupada simplesmente realizando operações do dia a dia e mudando de rumo devido às alterações nas condições de negócios. Se tivéssemos uma pessoa especialista para nos ajudar a definir o design e o caminho da migração, poderíamos começar a avançar de maneira mais consistente".

- Vice-presidente sênior de uma grande empresa de comércio atacadista

Superando o receio de executivos seniores ao migrarem para a nuvem

À medida que as empresas avançam para o próximo estágio de adoção da nuvem, incluindo a migração de workloads críticos, 83% dos executivos estão preparados para investir na nova geração de tecnologia de nuvem.¹ Mas, apesar dos orçamentos disponíveis para essa fase, dois terços das pessoas em posições executivas seniores são céticas quanto à capacidade de suas empresas migrarem com sucesso para a nuvem.²

Algumas empresas têm usado um design de arquitetura de nuvem formal para ajudar a diminuir o ceticismo da liderança executiva. Um design de arquitetura de nuvem formal é um blueprint dos diferentes componentes e subcomponentes necessários para que uma organização migre para a computação em nuvem. Ele inclui um roteiro que esboça os relacionamentos entre os componentes e subcomponentes e fornece as etapas necessárias para atingir o estado desejado e alcançar os objetivos de negócios.

No final de 2019, a IBM entrevistou mais de 200 pessoas em posições executivas de TI seniores para entender se um design de arquitetura de nuvem formalizado tinha tornado-as mais bem-sucedidas em sua migração para a nuvem e ajudado a aliviar o ceticismo. Este documento destaca os principais resultados da pesquisa.

Dos entrevistados, **95% concordaram que um design de arquitetura de nuvem ajuda a melhorar o sucesso da jornada de uma organização para a nuvem** e 90% afirmaram que tinham o plano certo em vigor para maximizar o valor do negócio.

Metodologia de pesquisa

Uma pesquisa do IBM Market Development & Insights (MD&I) conduzida recentemente investigou o efeito de um design de arquitetura de nuvem formal na migração para a nuvem, especialmente para workloads mais avançados, e como um plano unificado ajuda a tranquilizar os executivos seniores. Entre mais de 200 líderes de TI seniores entrevistados, mais de 80% das organizações pesquisadas foram consideradas grandes empresas, com mais de 1.000 funcionários. As demais empresas tinham entre 500 e 999 funcionários. Da amostra total, 43% das empresas utilizavam o design de arquitetura formal atual, 34% estavam planejando e pesquisando para desenvolver um design e 21% estavam considerando ou não tinham plano de arquitetura de design formal.

"Um design de arquitetura de nuvem formal é vital para nosso sucesso contínuo. A base da arquitetura possibilita a prestação de contas de computação em nuvem para atingir os objetivos de negócios desejados".

– CIO do setor bancário

Os benefícios de um design de arquitetura de nuvem efetivo

Em geral, os entrevistados concordaram que havia vários benefícios em um design de arquitetura de nuvem formal. Um design efetivo ajuda a conseguir realizar uma migração contínua entre nuvens e um gerenciamento consistente, o que pode resultar em melhor valor comercial, flexibilidade, aumento de receita e controle de custos. Os quatro benefícios a seguir foram revisados em mais detalhes:



Segurança aprimorada



Aumento da disponibilidade



Workloads integrados entre ambientes híbridos de TI e de nuvem



Menos complexidade e mais padronização

Uma comparação da confiança que uma arquitetura de nuvem formal pode oferecer a uma organização para os seguintes objetivos:



Nós sabemos como proteger sistemas críticos para os negócios, tanto os legados como os que estão na nuvem.



Nós temos a estratégia de tecnologia de nuvem adequada para maximizar o valor para os negócios.



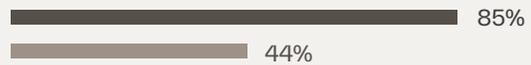
Nós sabemos como é nosso roadmap de tecnologia de nuvem.



Nós sabemos como é a infraestrutura da nossa nuvem de destino.



Nós estamos otimizando continuamente o desempenho de nossa infraestrutura de nuvem.



Nós temos a arquitetura de infraestrutura ideal em todos os nossos cenários de nuvem.



Nós temos uma estratégia de continuidade de negócios claramente articulada e um manual para infraestruturas legadas e de nuvem.



Nós podemos simplificar o gerenciamento entre as nuvens.

- Organizações com arquitetura de nuvem formal
- Organizações sem arquitetura de nuvem formal

Porcentagem de organizações pesquisadas que concordaram que sabiam como proteger sistemas críticos, tradicionais e de nuvem

93%

com um design de arquitetura de nuvem em vigor.

59%

sem um design de arquitetura de nuvem em vigor.

"Migrar para a nuvem exige muita estratégia, especialmente se você está confiando suas informações privadas a um possível fórum público".

– CIO de uma grande empresa de comércio atacadista

Segurança aprimorada

Uma parte importante da jornada para a nuvem é ajudar a assegurar que a empresa permaneça altamente segura em todo o cenário de TI, tanto no local como na nuvem e em várias nuvens. O ambiente multicloud híbrido atual geralmente leva a soluções de segurança fragmentadas e à diminuição na visibilidade de ameaças. Além disso, as equipes de segurança da empresa estão precisando se adaptar a um modelo de responsabilidade compartilhada com seus fornecedores de serviço de nuvem, levando a desafios para estabelecer a visibilidade, o controle e a conformidade em todos esses ambientes.

93% dos entrevistados com um design de arquitetura de nuvem afirmaram que sabiam como proteger sistemas críticos para os negócios, tanto tradicionais como na nuvem. Apenas 50% das organizações sem um design de arquitetura de nuvem pensaram da mesma maneira. É a estrutura integrada de segurança em nuvem do design que ajuda a alinhar os requisitos de negócios e de tecnologia, e fornece um modelo para tratar os principais componentes geográficos, do setor, de risco e de conformidade para criar o nível de proteção apropriado.

A proteção de um ambiente multicloud híbrido requer uma abordagem diferente dos programas de segurança anteriores, que consideravam unicamente os ambientes locais. Essas fases não são uma lista linear do que precisa ser feito, mas um ciclo iterativo contínuo de estratégia, desenvolvimento, implementação e gerenciamento.

Os benefícios de estabelecer uma arquitetura de segurança de nuvem são a padronização da segurança, as eficiências de custo e organizacionais e a capacidade de gerenciar mais efetivamente as operações diárias, mesmo durante uma situação ou crise de segurança. Dentro do cronograma crítico entre identificar e remediar um ataque, uma pessoa especialista em engenharia de segurança pode passar incontáveis horas realizando engenharia reversa ou decifrando as arquiteturas na tentativa de determinar o ponto de entrada.

Procure um parceiro que possa ajudar com os seguintes aspectos de um design de arquitetura de nuvem:

- Avaliar seu estado atual de preparação para a nuvem. Definição de seu estado ideal futuro de segurança de nuvem, com base em seus requisitos de negócios, de privacidade e de regulamentações. Criação de um roteiro para uma multicloud híbrida segura e construção de arquitetura de segurança de nível macro.
 - **Gerenciamento de identidade e acesso em ambientes multicloud** como um componente crucial da segurança na nuvem.
 - **Demonstração de como construir segurança no processo de desenvolvimento de aplicações** em vez de descobrir vulnerabilidades de segurança mais tarde.
 - Ajude suas equipes a:
 - Automatizar o desenvolvimento de aplicações seguras.
 - Definir políticas por requisitos de workload.
 - Automatizar controles de segurança usando a infraestrutura como código.
 - Gerenciar configurações em um ambiente multicloud.
 - Testar suas defesas de segurança repetidamente.
 - **Auxiliar na detecção de ameaças avançadas**, responder rapidamente e recuperar-se de interrupções.
-

Aumento da disponibilidade

Das organizações entrevistadas com um design de arquitetura de nuvem formal, 98% delas afirmaram que estavam cumprindo seus acordos de disponibilidade de negócios e de tempo de atividade "bem ou muito bem" ao migrar para a nuvem. Mas, sem um design formal, 16% dos entrevistados que fizeram a migração para a nuvem afirmaram que não estavam atingindo seus objetivos de disponibilidade "nada bem".

Os resultados também mostraram que um design de arquitetura de nuvem formal ajudou as empresas a melhorarem sua estratégia de continuidade de negócios para ambientes tradicionais. Das organizações com uma arquitetura de nuvem formal, 83% dos respondentes disseram que tiveram uma estratégia de continuidade de negócios claramente articulada para os ambientes tradicional e de nuvem. Mas menos da metade das organizações sem um design de arquitetura de nuvem afirmaram o mesmo.

A implementação multicloud pode trazer vários desafios para a resiliência da aplicação e a continuidade dos negócios. A complexidade da implementação pode aumentar devido à mudança nas tecnologias e ao surgimento de padrões, como:

- Vários fornecedores e provedores de serviço de nuvem.
- Acordos de nível de serviço (SLAs) que variam entre fornecedores.
- Uma mudança no cenário de ameaças, que inclui as ameaças cibernéticas.
- Aumento nos requisitos de conformidade regulamentar, incluindo uma capacidade comprovada de executar os negócios dentro dos SLAs acordados e do ambiente de recuperação de desastres ou outras abordagens de resiliência.

Este risco de tempo de inatividade aumenta significativamente quando as organizações adquirem e implementam soluções de nuvem sem o envolvimento e a supervisão de especialistas em resiliência, sem o uso de métodos e técnicas de resiliência formalizados e sem a realização de testes regulares e adequados.

Uma estratégia de resiliência e uma arquitetura acordadas — baseadas nos requisitos de serviços de negócios críticos e nos designs implementáveis associados — são necessárias a fim de fornecer uma clara orientação para construir e gerenciar uma solução multicloud híbrida resiliente.

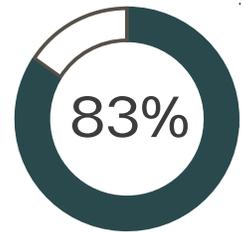
Procure um parceiro que possa ajudar com os seguintes aspectos de um projeto de arquitetura em nuvem:

- **Mapeamento de dependências críticas de workload** em todos os ambientes necessários para determinar a estratégia de resiliência certa.
- **Separação de dependências de infraestrutura** da resiliência da aplicação.
- **Fornecimento de soluções de resiliência** projetadas para serem facilmente testadas sem afetar as operações diárias.
- **Entrega de uma estratégia de resiliência acordada e** unificação de arquitetura que seja baseada em requisitos de serviços de negócios críticos e alinhados às camadas apropriadas de resiliência.
- **Desenvolvimento de projetos implementáveis** que forneçam uma definição clara para construir e gerenciar sua solução de destino resiliente.

Benefícios de um design de arquitetura de nuvem formal



das organizações pesquisadas estão cumprindo seus acordos de disponibilidade de negócios e de tempo de atividade "bem ou muito bem".



dos entrevistados tiveram uma estratégia de continuidade de negócios claramente articulada "para ambientes tradicionais e de nuvem".

Workloads integrados entre ambientes híbridos, de nuvem e de TI

As organizações geralmente criam várias plataformas híbridas de entrega de serviços ao longo do tempo. Este método resulta em uma variedade de fornecedores de serviço para propósitos descoordenados e torna difícil prestar atenção no ambiente geral e nas complicações devido a diferentes fornecedores e ferramentas.

Uma falta de integração pode levar a soluções técnicas desconexas, interfaces diferentes e processos de gerenciamento desconectados. A integração eficaz entre nuvens requer técnicas comuns de integração de aplicação, gerenciamento comum, além de processos e ferramentas operacionais.

Os departamentos de TI são encarregados de resolver esse problema. Um design de arquitetura de nuvem pode fornecer a coordenação necessária para integrar tudo isso.

O design ajuda a definir o escopo para o desenvolvimento e a implementação dos workloads, bem como as regras para quando e onde eles devem ser usados. Por exemplo, uma arquitetura de nuvem híbrida pode incluir contêineres, VMware, Microsoft Azure, IBM Cloud™ e componentes no local, cada um com regras que devem ser usadas para aquele ambiente específico. Além disso, uma governança de arquitetura efetiva deve estar vigente para assegurar que a arquitetura e os padrões sejam mantidos e usados corretamente.

Procure um parceiro que possa ajudar com os seguintes aspectos de um projeto de arquitetura em nuvem:

- **Seleção a partir de várias arquiteturas de referência** para definir sua propriedade de destino.
 - **Aproveitamento da experiência da indústria** para fornecer uma análise sólida de sua propriedade atual e desenvolver seu projeto de propriedade futura.
 - **Fornecimento de uma arquitetura de solução de gerenciamento de nuvem** com design de componentes prontos para desenvolvimento, refletindo várias opções de plataforma e tecnologia.
 - **Desenvolvimento de sumário executivo** e briefing para todas as decisões-chave e arquitetura resultante.
 - **Oferta de uma estrutura de governança eficaz** e processo de gerenciamento de arquitetura.
-

A capacidade de as organizações integrarem workloads entre ambientes híbridos, de nuvem e de TI

 86%

com um design de arquitetura de nuvem em vigor afirmaram que conseguiram atingir esse objetivo "extremamente bem ou muito bem".

 41%

sem um design de arquitetura de nuvem em vigor, eles concordaram que não atingiram esse objetivo.

"Ter um blueprint formal que a organização inteira precisasse seguir ajudaria na fragmentação atual que temos agora, em que diferentes departamentos estão comprando produtos com partes de nuvem, mas nada é padronizado e, então, a TI é deixada com uma miscelânea de sistemas variados, tornando o suporte mais difícil".

- Diretor de TI de uma grande empresa de educação

Menos complexidade e mais padronização

Em 2018, uma pesquisa do IBM Institute for Business Value (IBV) constatou que gerenciar a complexidade era um desafio iminente para as empresas. Apenas 41% delas tinham uma estratégia de gerenciamento multicloud e apenas 38% tinham os procedimentos e as ferramentas adequados para operar um ambiente multicloud.³

Nesse estudo, ficou evidente que a **padronização melhorou para as empresas que tinham um design de arquitetura de nuvem em vigor, com 44% dos entrevistados dizendo que eles estavam alcançando a padronização em todos os cenários de nuvem "extremamente bem"**. Esse resultado é exatamente o oposto para aquelas empresas sem um design de arquitetura de nuvem, pois apenas 7% disseram que estavam atingindo seus objetivos "extremamente bem".

Os números para complexidade reduzida foram ainda mais reveladores. Das pessoas entrevistadas que têm um design de arquitetura de nuvem, 42% revelaram que estavam gerenciando a complexidade "extremamente bem". Em comparação, 51% dos entrevistados sem um design de arquitetura de nuvem observaram que "não estavam tendo um bom desempenho".

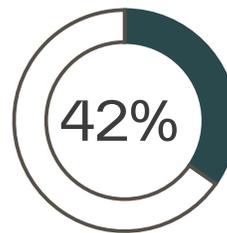
A grande variedade de opções de implementação e de plataformas de nuvem também introduziu novos pontos problemáticos, incluindo a movimentação e o gerenciamento entre várias nuvens. Para diminuir esses problemas, uma arquitetura de nuvem formalizada possibilita a visibilidade operacional em todos os ambientes multicloud. Uma arquitetura formal também oferece um design que permite trabalhar com sua infraestrutura atual e um veículo para alavancar novas tecnologias, serviços e fornecedores de serviço. Por fim, este método pode facilitar mais a integração de serviços e permitir uma governança mais eficaz.

Um dos pilares técnicos para ajudar na padronização são os contêineres. Nesse mesmo estudo do IBV, 61% da liderança de multicloud afirmaram que pelo menos 80% das novas aplicações serão desenvolvidas usando contêineres até 2021. Juntamente com a automação, a adoção de contêineres ajuda a melhorar a padronização e a reduzir a complexidade, eliminando o trabalho manual e os erros resultantes, além de aumentar a responsividade.

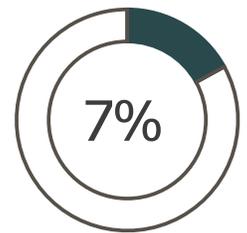
Procurar por um provedor de serviços parceiro que pode ajudar com os seguintes aspectos de um design de arquitetura em nuvem:

- **Desenvolvimento de uma linha de base de solução de nuvem de destino** Esta linha de base
 - É uma arquitetura de solução padronizada, que reflete as camadas de serviço necessárias, os modelos de implementação e as opções do fornecedor com cadeias de ferramentas integradas, uma plataforma de gerenciamento e soluções de resiliência e segurança.
- **Seleção das ferramentas certas** e das metodologias de implementação.
- **Maximização da implementação** e da flexibilidade da seleção de serviços.
- **Fornecimento de uma estratégia** que alavanca a tecnologia e descreve um roteiro para implementação.
- **Revisão de requisitos de cadeia de ferramentas DevOps** e determinação das ferramentas que ajudarão a padronizar o desenvolvimento da aplicação e o pipeline de integração contínua e entrega contínua, incluindo a avaliação do uso de contêineres.
- **Adoção de uma infraestrutura definida por software**, permitindo a automação de sua infraestrutura como código e integração com o processo e pipeline DevSecOps.
- **Desenvolvimento dos itens a seguir, baseados nas prioridades de roadmap:**
 - Design de plataforma do componente, com as implementações necessárias da cadeia de ferramentas.
 - Integrações de serviço de gerenciamento e segurança.
 - Design de sistema de gerenciamento multicloud.
 - Design de resiliência de serviços críticos.

Comparação com e sem design de arquitetura de nuvem formal



das pessoas entrevistadas reconheceram que estavam gerenciando a complexidade "extremamente bem" com a arquitetura de nuvem.



das organizações entrevistadas disseram que estavam atingindo seus objetivos "extremamente bem" sem a arquitetura de nuvem.

Um design de arquitetura de nuvem eficaz ajuda as organizações a adotar a nuvem com sucesso

Em suma, um plano permite que sua equipe crie uma visão acordada e compartilhada pelas lideranças de TI e stakeholders do negócio, ajudando a tranquilizar os executivos quanto à capacidade de adotar a nuvem com sucesso. Dentre as lideranças de TI entrevistadas, 74% das que possuem um design de arquitetura de nuvem concordaram completamente que o design de arquitetura de nuvem formal pode impactar positivamente no sucesso da jornada de uma empresa para a nuvem.

A estratégia e o roteiro corretos ajudam as equipes a permanecerem focadas e podem resultar na padronização, o que melhora a segurança, maximiza a disponibilidade, integra workloads em um ambiente híbrido de TI e multicloud e pode reduzir a complexidade.

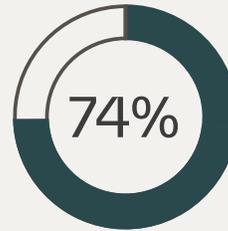
O valor de um fornecedor de serviços

Praticamente metade dos entrevistados da pesquisa revelaram a falta de capacidades e conhecimento como um de seus três principais desafios ao migrar para a nuvem. Os resultados da pesquisa também forneceram insight quanto aos principais atributos que as lideranças de TI buscaram em um fornecedor de serviços. Entre as capacidades citadas com mais frequência estão um parceiro de serviço, capacidades de serviços de nuvem de ponta a ponta, processos e metodologias estabelecidos para estruturar a iniciativa de nuvem, as ferramentas e os diagnósticos para fazer recomendações direcionadas por dados e especialistas que migraram as aplicações com sucesso várias vezes.

Mesmo quando um parceiro de serviços não está engajado, as empresas devem entrar em acordo em relação à unificação do design de arquitetura, fornecendo uma orientação clara para criar e gerenciar um ambiente híbrido de TI e multicloud. O design também deve capturar os requisitos de negócios e as necessidades de tecnologia para fornecer uma estratégia, um roteiro e uma arquitetura implementável que integre a segurança, a resiliência e o gerenciamento. Esses elementos de plano criam uma base essencial para uma adoção de nuvem bem-sucedida.

"Ter uma arquitetura nos oferece uma estrutura de negócios e tecnologia sobre a qual tomar as principais decisões estratégicas e operacionais, estabelecer prioridades, manter padrões e ter um caminho ágil da arquitetura atual para uma futura, que adote mais extensivamente as soluções de nuvem".

- CTO de uma grande empresa de mídia e entretenimento



das lideranças de TI que têm um design de arquitetura de nuvem concordaram completamente que ele impactou positivamente o sucesso da jornada de sua organização para a nuvem.

Por que escolher a Kyndryl?

As empresas focam na aceleração da transformação digital com a nuvem e a maioria das organizações vê seus futuros ambientes de nuvem como híbridos e multicloud. Em uma abordagem híbrida, o cliente executa aplicações em infraestruturas de nuvem privadas, dedicadas e públicas. Em uma abordagem multicloud, o cliente usa vários provedores de nuvem para suportar uma variedade de workloads corporativos. A Kyndryl pode oferecer soluções baseadas em extensa pesquisa para computação quântica, internet das coisas (IoT), inteligência artificial (IA), além da experiência de monitorar mais de 70 bilhões de eventos de segurança todos os dias.

O ponto de vista da Kyndryl sobre o gerenciamento de ambientes de TI de multicloud híbrida é baseado em um plano realizável, em um design prático e em uma prova de conceito que ajudam a acelerar sua jornada para a nuvem e a minimizar a tentativa e o erro. Os Serviços de Cloud Architecture Design da Kyndryl ajudam a fornecer uma estratégia técnica, uma arquitetura e um roteiro amplos que podem incluir:



Uma estratégia de tecnologia alinhada ao valor comercial, que otimiza os custos e a flexibilidade com base nos padrões abertos com um roteiro priorizado para implementação



Arquitetura e design que separam a camada de serviço da opção de plataforma de implementação e da seleção do fornecedor



Design que inclui plataformas de tecnologia resilientes com segurança e conformidade apropriadas



Estrutura de gerenciamento e conjuntos de ferramentas recomendados baseados em um conjunto uniforme de recursos e capacidades

"É uma tarefa difícil migrar para a nuvem, pois tanto a infraestrutura como o conceito são gigantescos. Um design de arquitetura de nuvem formal ajuda a dominar o medo relacionado à mudança para a nuvem".

– Diretor de TI de uma empresa de mídia e entretenimento de mercado de médio porte

Para mais informações

Kyndryl tem grande experiência em projetar, operar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia mais moderna, eficiente e confiável da qual o mundo depende todos os dias. Estamos profundamente comprometidos com o avanço da infraestrutura crítica que impulsiona o progresso humano. Estamos construindo nossa base de excelência ao criar sistemas de novas maneiras: trazendo os parceiros certos, investindo em nosso negócio e trabalhando junto com nossos clientes, ampliando todo o seu potencial.

Para saber mais sobre os Serviços de Cloud Architecture Design da Kyndryl, entre em contato com seu representante Kyndryl ou visite www.kyndryl.com



© Direitos Autorais Kyndryl, Inc. 2021

Kyndryl é uma marca comercial ou marca registrada da Kyndryl Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da Kyndryl ou de outras empresas. Este documento estava atualizado na data de publicação inicial e pode ser alterado pela Kyndryl a qualquer momento sem aviso prévio. Nem todas as ofertas estão disponíveis em todos os países onde a Kyndryl opera. Os produtos e serviços da Kyndryl têm garantia conforme os termos e condições dos contratos sob os quais são oferecidos. Os dados de desempenho e os exemplos de clientes citados são apresentados apenas com propósitos ilustrativos. Os resultados de desempenho reais podem variar, dependendo de configurações e condições de operação específicas. Os produtos e serviços da Kyndryl têm garantia conforme os termos e condições dos contratos sob os quais são oferecidos.

- 1 O futuro da nuvem, Forbes Insights, 2019
- 2 Pesquisa de migração para a nuvem, IBM, 2019
- 3 Montando sua orquestração de cloud, IBM Institute for Business Value, 2018