


# Migração para a nuvem:

Dicas e truques para migrar  
os workloads do Windows  
e do SQL Server



# Sumário

<b>Introdução</b> .....	3	<b>Preparar</b> .....	23
<b>Por que migrar agora?</b> .....	6	Prepare seu ambiente .....	23
<b>Migração com a Estrutura de Adoção de Nuvem da Microsoft</b> .....	10	Zonas de destino: uma introdução .....	25
<b>Definir a estratégia</b> .....	12	Recursos adicionais de zonas de destino .....	26
Patrocínio executivo .....	12	<b>Migrar</b> .....	27
Alinhamento de stakeholders .....	13	Habilidades técnicas .....	27
Envolve seu parceiro .....	13	Replique os workloads no Azure .....	30
<b>Planejar</b> .....	14	Teste de migração antes da substituição final .....	31
Descubra e avalie o patrimônio digital .....	15	Substituição para completar a migração .....	32
Descubra infraestrutura, aplicativos e bancos de dados na infraestrutura local .....	16	Descomissionamento da infraestrutura na infraestrutura local .....	33
Identifique dependências de aplicações e servidores .....	17	Inovar através de recursos da nuvem .....	33
Analisar a configuração .....	17	<b>Governar</b> .....	34
Planejar os custos .....	18	<b>Gerenciar</b> .....	36
<b>Plano de migração</b> .....	19	<b>Resumo</b> .....	38
Alinhe a equipe de migração .....	19	<b>Apêndice</b> .....	40
Defina a abordagem de migração .....	20	Estudo de caso .....	40
Realocação de aplicativos e bancos de dados .....	21		
Rearquitetura de aplicativos .....	21		
Realocação de aplicativos e bancos de dados .....	21		
Reconstrução de aplicativos .....	21		
Árvore de decisão da migração .....	22		
Defina o cronograma de migração .....	22		

# Introdução

Nos últimos anos, houve uma rápida aceleração na adoção da infraestrutura como serviço (IaaS) e, conseqüentemente, uma mudança no tipo de atividade na infraestrutura local sendo migrado para a nuvem.<sup>1</sup>

Muitas organizações agora querem tirar proveito da eficiência de custos, escalabilidade, segurança e outros benefícios que a nuvem oferece. Os datacenters são caros, com os custos de imóveis, energia, servidores, armazenamento e redes, além do pessoal de operações cobrando resultados. Não é de se admirar que as organizações vejam a nuvem como uma forma de reduzir ou até mesmo eliminar algumas ou todas essas despesas.

Isso é especialmente relevante para as organizações que estão executando versões na infraestrutura local de sistemas operacionais do Windows Server e sistemas de banco de dados do SQL Server, pois elas podem ser retidas pela capacidade e limitações de seu datacenter físico.

---

<sup>1</sup> [The Total Economic Impact™ of Microsoft Azure IaaS. Um estudo do impacto econômico total \(Total Economic Impact™\) encomendado pela Microsoft, agosto de 2019.](#)

A migração para a nuvem pode oferecer eficiências operacionais e de custo. Além disso, ela facilita maior flexibilidade e escalabilidade ou a capacidade de comandar recursos crescentes ou decrescentes para atender às demandas comerciais, sem a preocupação com o gerenciamento da infraestrutura. A nuvem pública também oferece tecnologias avançadas de segurança para proteger organizações contra um cenário de ameaça em constante mudança.

Embora os benefícios valham a pena, a jornada de migração pode ser complexa. Quando você está em condições de migrar para a nuvem, é essencial ter uma orientação sólida, de definição e planejamento da estratégia até governança e gerenciamento, e cada passo intermediário.

### **Para fazer a migração, você precisa determinar como:**

Definir a justificativa comercial e criar o plano inicial de migração para a nuvem.

Avaliar seu ambiente na infraestrutura local para entender quais workloads e aplicações você deseja migrar.

Realizar a migração com impacto limitado para os negócios.

Governar e gerenciar os recursos de nuvem após a migração, aproveitando ao máximo o seu investimento e mantendo-o protegido.

Este guia de migração para a nuvem foi criado para profissionais de TI responsáveis por executar aplicações, bancos de dados e servidores na infraestrutura local, incluindo o Windows Server e o SQL Server. Ele destina-se a ajudá-los em sua jornada de migração de nuvem, da infraestrutura local para a nuvem.

### **Neste guia, você descobrirá:**

- ✓ Orientação abrangente com práticas, ferramentas e serviços recomendados.
- ✓ Passos preliminares a serem considerados na preparação de ambientes na infraestrutura local e na nuvem quando se examina a migração.
- ✓ Estratégias de migração, incluindo nova hospedagem, refatoração, rearquitetura, reconstrução e substituição de seus workloads na nuvem.
- ✓ Como acelerar sua migração para impulsionar os resultados desejados.
- ✓ Dicas de governança e gerenciamento de workloads migrados após a migração.

Migrar para a nuvem não precisa ser difícil. Com as ferramentas certas e a orientação de práticas recomendadas, seu projeto de migração pode ser rápido e sem atritos. Uma abordagem ideal de migração pode reduzir os custos imediatamente e permitir que você se concentre na futura modernização na nuvem. Os clientes que usam o Windows Server e o SQL Server na infraestrutura local valorizam os recursos híbridos do Azure à medida que migram para a nuvem, fornecem a máxima flexibilidade, mantendo os workloads seguros e resilientes, independentemente de onde residem. Além disso, os processos de avaliação, otimização, segurança e gerenciamento podem ajudar durante a adoção contínua de recursos de nuvem.

Nosso objetivo com este guia é fornecer a você estratégias e passos para o planejamento e a execução de sua migração para a nuvem. Ao fazer isso, vamos apresentar conceitos da Estrutura de Adoção de Nuvem da Microsoft para o Azure, uma metodologia comprovada que tem ajudado muitos clientes em sua jornada de adoção da nuvem. Se você ainda está no processo de escolher um fornecedor de nuvem ou pode ter uma estratégia multinuvem intencional, essa estrutura, sempre que possível, fornece uma orientação agnóstica de nuvem para decisões estratégicas.

Usando este e-book, você pode começar a alinhar pessoas, estratégias de negócio e tecnologia em sua organização, impulsionando os resultados de negócio desejados e entregando resultados rápidos com controle e estabilidade.

**"Com a migração de workloads para o Azure, já fechamos ou mudamos três de nossos datacenters, um deles em Cingapura. É muito mais fácil para nós gerenciar sistemas no Azure do que hardware em um datacenter do outro lado do mundo."**

---

**Peter Tomlinson, Diretor de informações, Operações de tecnologia, Allscripts**

[Leia o estudo de caso >](#)

# Por que migrar agora?

À primeira vista, a migração pode parecer uma decisão técnica, mas, em sua essência, está relacionada ao negócio. A discussão levanta duas questões fundamentais: o que está levando sua empresa a migrar para a nuvem, e por que agora?

Há muitos benefícios da nuvem, incluindo redução dos custos de operação, funções de modernização mais rápida e aumento da segurança. Porém, geralmente há um catalisador específico para iniciar a discussão de migração. Isso pode incluir:

**Renovação do aluguel do datacenter ou atualização de hardware.** Se você está ampliando seu orçamento para renovar o hardware ou pagando locais de datacenter para a hospedagem, esse é um bom momento para considerar a migração para a nuvem. Um fornecedor de nuvem pode hospedar esses serviços para você, eliminando a necessidade de arcar com custos caros de locação.

**Renovação do licenciamento.** Quase todas as empresas têm um acordo anual de licenciamento com seus principais fornecedores de TI. Eles também exigem orçamento suficiente para garantir que o sistema operacional e a virtualização estejam suficientemente cobertos. A nuvem também pode ajudar você nisso, oferecendo uma oferta pré-paga para reduzir esse custo.

**Fim do suporte ao software.** As organizações às vezes descobrem que o software que estão usando está chegando ao fim do período de suporte. Por exemplo, o Windows Server 2008 e o SQL Server 2008 atingiram o fim dos ciclos de vida de suporte, o que significa o fim das atualizações regulares de segurança. Esta pode ser uma oportunidade para migrar seus workloads com fim de suporte para o Microsoft Azure e obter atualizações de segurança de suporte estendido por até três anos após a data de fim de suporte do produto. Migrar seus workloads pode ajudar você a fortalecer sua postura de segurança organizacional e garantir a conformidade em todo o seu ambiente híbrido.

**Maior eficiência operacional e redução de despesas operacionais.** Com suporte de hardware reduzido, maior capacidade de gerenciamento e processos mais eficientes, você pode economizar, em média, de 20% a 30% só na configuração de recursos de máquinas virtuais.<sup>2</sup>

**Diminuição do tempo de chegada ao mercado.** Ao reduzir a sobrecarga de gerenciamento e liberar orçamento, você pode concentrar mais tempo e esforço no rápido desenvolvimento de software e soluções. A implantação mais rápida do IaaS e da plataforma como serviço (PaaS) permite que sua empresa libere mais rapidamente e com mais frequência.

**Apoio para necessidades urgentes de capacidade.** Quando você planeja o pico de uso com sistemas na infraestrutura local, seus servidores são normalmente subutilizados, pois você precisa de mais capacidade para acomodar picos quando eles ocorrem. A nuvem libera você desse modelo, permitindo uma abordagem de escala quando necessário.

**Inovação de aplicações.** Dois desafios comuns para as empresas de hoje são recursos de TI com alocação excessiva e plataformas na infraestrutura local que limitam a adoção de serviços modernos. A nuvem fornece uma plataforma integrada para o desenvolvimento moderno que pode aumentar a eficiência dos desenvolvedores e a taxa de eficiência da equipe em 50%.<sup>3</sup>

Em última análise, ao migrar seu ambiente atual para a nuvem, você está se colocando em uma posição melhor para acelerar seus negócios. Ao reduzir custos e tornar a administração mais eficiente, uma plataforma em nuvem pode influenciar imediatamente a capacidade de seu grupo de TI de investir em projetos estratégicos centrais, aumentando a segurança e a confiabilidade enquanto avança no desenvolvimento.

Quando os impulsionadores dos negócios e o timing se alinham, é hora de migrar para a nuvem, e o Azure pode ajudar a economizar dinheiro e melhorar a eficiência. Na próxima seção, abordaremos a migração com a Estrutura de Adoção de Nuvem da Microsoft.

---

<sup>2</sup> Os cálculos de dimensionamento de VMs são baseados na Calculadora de TCO do Microsoft Azure, que está disponível em: <https://www.tco.microsoft.com/>

<sup>3</sup> The Total Economic Impact™ of Microsoft Azure Serverless Platform. Um estudo do impacto econômico total (Total Economic Impact™) da Forrester encomendado pela Microsoft, julho de 2019.

## Por que o Azure

Migre de forma eficiente do seu jeito



### Otimize os custos e migre com confiança

Economize dinheiro com as ofertas mais econômicas para o Windows Server e o SQL Server. Migre com confiança seus workloads para o Azure com práticas recomendadas, orientação especializada e ferramentas de otimização de custos.



### Mantenha a segurança e a resiliência nos vários ambientes híbridos

Proteja os workloads em seus ambientes híbridos com serviços de segurança inteligentes com suporte de 3.500 profissionais de segurança cibernética. Use a resiliência incorporada para evitar interrupções de negócios dispendiosas.



### Escale seus workloads e suas aplicações sob demanda

Aumente a agilidade com a melhor infraestrutura do Azure da categoria que se adapta às suas necessidades de negócios. Reduza a carga operacional com serviços de aplicação e banco de dados totalmente gerenciados no Azure.



### Faça economias significativas com o Benefício Híbrido do Azure

Aproveite ao máximo seus investimentos existentes de licenciamento na infraestrutura local para o Windows Server e o SQL Server com o Benefício Híbrido.



## Gatilhos de migração para a nuvem



Figura 1. Gatilhos comuns de migração

Além dos fatores que acionam sua migração para a nuvem, você deve considerar a gama de workloads e aplicações que podem ser migrados. A título de exemplo, abaixo estão apenas algumas dos workloads comuns que os clientes migram para o Azure.

## Projetos de migração para a nuvem

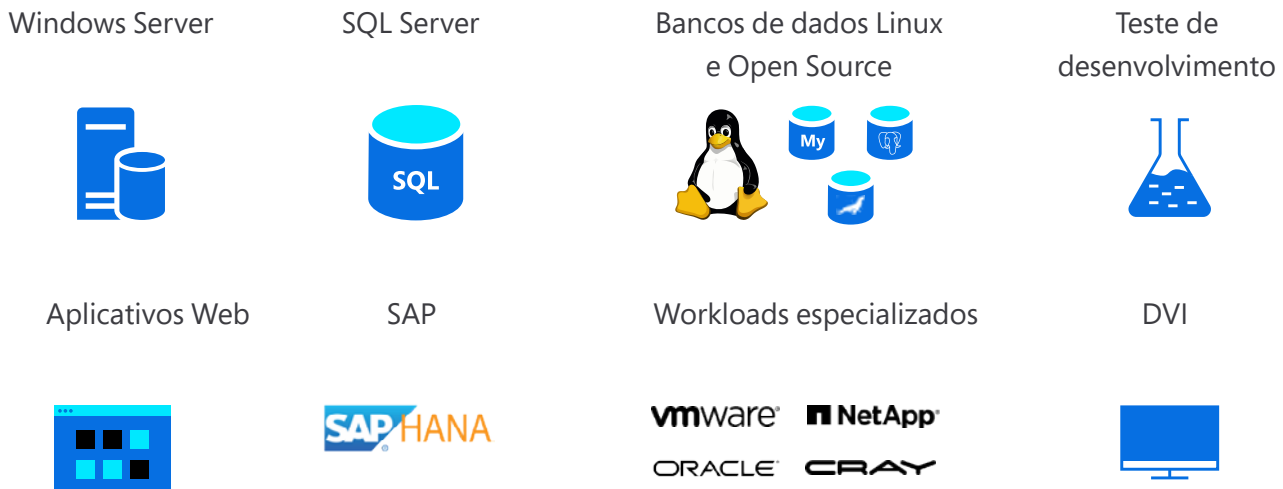


Figura 2. Projetos comuns de migração

Quando os impulsionadores dos negócios e o timing se alinham, é hora de migrar para a nuvem, e o Azure pode ajudar a economizar dinheiro e melhorar a eficiência. Na próxima seção, abordaremos a migração com a Estrutura de Adoção de Nuvem da Microsoft.

# Migração com a Estrutura de Adoção de Nuvem da Microsoft

Cada organização tem suas próprias razões para a migração. Quaisquer que sejam suas razões, você pode atingir seus objetivos com sucesso seguindo uma abordagem bem estruturada que atenda às suas diversas necessidades comerciais, técnicas e organizacionais.

Isso requer um provedor de nuvem (e parceiros principais) que possa fornecer um conjunto abrangente de ferramentas e métodos para ajudar a simplificar e acelerar a migração e reduzir o risco geral.

Acima de tudo, você precisa de um processo simples que seja fácil de seguir. Você pode simplificar sua jornada de adoção da nuvem, dividindo-a em fases. As medidas que você tomar devem permitir a obtenção de uma imagem clara de sua prontidão geral para a migração e de todo seu portfólio de aplicações e workloads - e a melhor maneira de configurar esse portfólio para alcançar a migração.

A Estrutura de Adoção da Nuvem da Microsoft fornece orientação comprovada, práticas recomendadas, ferramentas e modelos para apoiar sua jornada de adoção nas diferentes fases. A orientação abrange estratégia e planejamento, assim como a governança contínua, otimização e gestão dos workloads migrados. Com essa abordagem comprovada, você pode executar seu projeto de migração com confiança.

Nos capítulos seguintes, discutiremos as fases de migração que ajudaram outros a migrarem para a nuvem e forneceremos considerações para cada fase.

## Planejamento e execução da migração

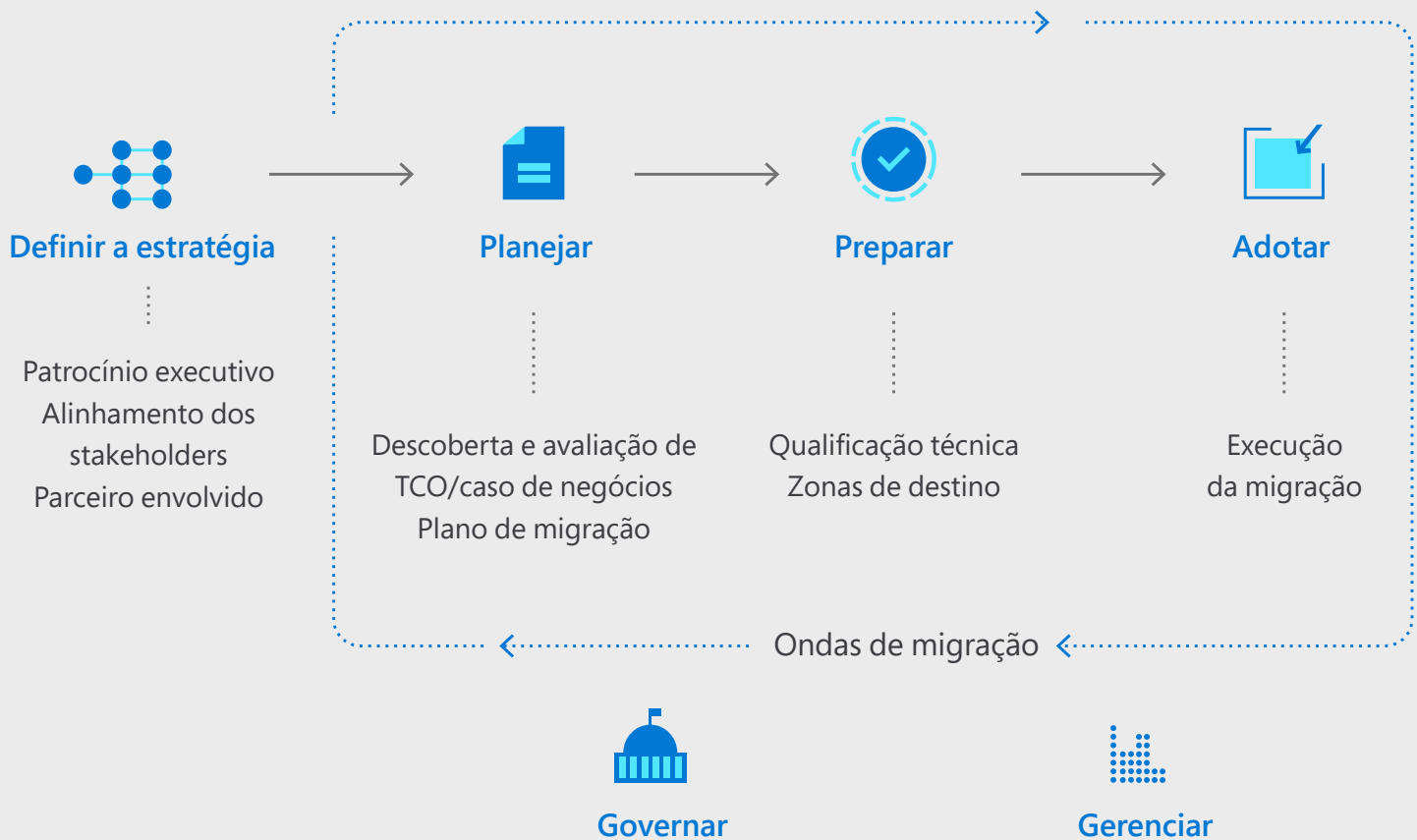


Figura 3. Jornada comum de migração

# Definir a estratégia

A nuvem proporciona benefícios tecnológicos fundamentais que podem ajudar sua empresa a executar em múltiplos objetivos.

Para tirar proveito deste potencial, você precisa documentar sua estratégia de uma forma que seja compreensível para os técnicos da nuvem e palatável para os stakeholders, ilustrando as razões pelas quais sua organização deve migrar para a nuvem.

A definição de sua estratégia começa com a exploração inicial do conceito de adoção da nuvem e culmina em um caso de negócios mais específico e no compromisso da liderança.

## Patrocínio executivo

Para obter o compromisso da liderança para perseguir a migração, você precisa soletrar seus motivadores de migração. Defina o caso de negócio raiz para a migração, juntamente com a urgência e os prazos associados a ela. No caso de negócio, é importante distinguir entre motivadores comerciais, motivadores técnicos e motivadores de linha do tempo, pois sua abordagem da migração pode mudar.

Ao obter a adesão da liderança executiva, você deve definir uma estratégia para garantir o sucesso, que consiste no seguinte:

- Orientação sobre por que a organização está migrando
- Atribuição de pessoas e equipes
- Alocação de orçamento (com expectativa de refinar mais tarde)

## Alinhamento de stakeholders

Como a migração envolve a coordenação entre múltiplas funções, é importante conseguir o alinhamento. Ser capaz de falar em termos de resultados do negócio apoia a transparência e as parcerias interfuncionais. Para ter sucesso, você precisa contar com o nível correto de suporte de TI, segurança e outras áreas do negócio - e o mais importante: os proprietários de aplicações que serão afetados.

Para manter o apoio dos proprietários de aplicações durante todo o esforço de migração e para evitar qualquer surpresa, inclua-os em exercícios de planejamento antecipado e reforce os benefícios de sua aplicação ser hospedada no Azure. Grupos de infraestrutura de TI (por exemplo, redes, segurança, identidade etc.) também devem fazer parte das discussões de projeto e planejamento.

## Envolva seu parceiro

Outra parte de sua estratégia é determinar quando recrutar apoio externo para sua migração.

Sua equipe de adoção da nuvem realiza a migração real dos workloads para a nuvem. Para definir o patrimônio digital ou construir a infraestrutura central da nuvem, a equipe executa uma série repetitiva de tarefas colaborativas e de resolução de problemas.

Com o sistema de parceiros Microsoft como recurso, você está habilitado a identificar que tarefas executar com suas equipes internas de TI, e que tarefas podem requerer assistência especializada. Trabalhe com seu parceiro Microsoft existente, se você tiver um, ou encontre um parceiro Microsoft para alavancar sua profunda experiência no planejamento e execução de projetos de migração. Eles podem ajudar sua equipe de adoção da nuvem a superar qualquer anomalia de execução, de modo que a migração prossiga rapidamente e sem erros.

Recomendamos trabalhar com um especialista em Azure Provedores de Serviços Gerenciados ou outros parceiros especializados, uma vez que possuem profundo know-how técnico da nuvem, proporcionam consistentemente o sucesso do cliente, e são validados a cada ano por um auditor independente.

# Planejar

Ao iniciar uma migração, você precisa primeiro saber com o que está lidando. Isso significa ter uma melhor compreensão de quais são suas aplicações, quantos servidores e/ou VMs você tem, e como você irá migrar esses componentes para a nuvem.

Uma vez entendidos esses aspectos, você também precisa saber quanto vai custar.

Muitos workloads podem funcionar imediatamente no Azure sem modificações; outros workloads, que têm dependências operacionais e de aplicação em um ambiente de infraestrutura local, requerem análise e planejamento adicionais. Se suas aplicações são compostas de múltiplos servidores ou VMs, você deve investir em planejamento consolidado para identificá-los e transferi-los para a nuvem. Este não é um processo manual, e você precisa de ferramentas inteligentes de planejamento para fazer isso.

Da mesma forma, obter comparações de custos precisas pode ser um desafio quando se está estimando a carga e as instâncias do Azure VM. Sem uma análise automatizada para mapear a capacidade nas instalações para a instância VM, suas estimativas podem ficar aquém do performance. Ou suas estimativas podem ser muito altas, alongando seu orçamento.

## Descubra e avalie o patrimônio digital

Antes de migrar um workload para a nuvem, é importante avaliar o workload e cada ativo relacionado.

Em uma migração ideal, cada ativo (infraestrutura, aplicativo ou banco de dados) seria compatível com uma plataforma de nuvem e pronto para migração. Na realidade, nem tudo deve ser migrado para a nuvem, e nem todos os ativos são compatíveis com as plataformas de nuvem.

Em última análise, o objetivo da avaliação é coletar informações sobre servidores, VMs, aplicações e bancos de dados, incluindo tipo, configuração, uso e aplicações que possam estar em operação.

Com as ferramentas de migração de nuvem, você pode não apenas avaliar sua infraestrutura local, aplicativos e prontidão de dados, mas também analisar os dados de avaliação para mapear a capacidade local para as instâncias da VM Azure e estimar o custo da nuvem.

O Azure Migrate fornece uma central de ferramentas e serviços para descobrir, avaliar e migrar servidores, bancos de dados e infraestrutura de desktop virtual. Também integra-se perfeitamente com as ofertas de fornecedores de software independentes (ISV) para fornecer capacidades adicionais.

## Ferramenta para entender a prontidão da migração

Comece sua jornada de migração compreendendo seu nível de preparação para a migração em escala com a [Strategic Migration Assessment & Readiness Tool \(SMART\)](#).

Esta ferramenta endereça sua prontidão em todas as dimensões da migração, desde a estratégia inicial até a gestão contínua. Respondendo algumas perguntas, você receberá um relatório personalizado que o ajudará a planejar e preencher lacunas.

## Ferramentas para avaliação

Para avaliar servidores e VMs, o [Migrações para Azure: Avaliação de Servidores](#) ajuda você a descobrir e avaliar VMs, VMs Hyper-V e servidores físicos na infraestrutura local para determinar se eles estão prontos para migração para o Azure. O Migrações para Azure também permite exportar ou fazer o download de relatórios com dados de descoberta para tomada de decisões adicionais.

Para avaliação de bancos de dados SQL, o [Assistente de Migração de Dados](#) pode ajudá-lo a detectar problemas de compatibilidade que podem afetar a funcionalidade do banco de dados em sua nova versão do SQL Server ou do Azure SQL Database. Também recomenda melhorias de performance e confiabilidade para seu ambiente de destino.

## Descubra infraestrutura, aplicativos e bancos de dados na infraestrutura local

É provável que sua organização execute centenas, senão milhares, de servidores e máquinas virtuais. Embora suas ferramentas de gerenciamento atuais possam ter uma boa representação delas, para iniciar qualquer migração, você precisa de um mecanismo de avaliação que possa alimentar os dados nas etapas subsequentes.

A descoberta é quando você inventaria seus aplicativos e as funções/características em execução em suas máquinas na infraestrutura local. A descoberta de servidores e VMs é geralmente um processo simples. Ela se baseia na interação direta com o endpoint (usando um agente) ou gerenciando o hipervisor (como VMware vSphere ou Microsoft Hyper-V).



## Identifique dependências de aplicações e servidores

Uma vez concluída a descoberta, você precisa mapear quaisquer dependências ou comunicação entre seus servidores (e aplicações).

A análise de dependência dentro do Azure Migrate ajuda você a entender as dependências entre as máquinas que você quer avaliar e migrar. Você normalmente usa o mapeamento de dependência quando deseja avaliar máquinas com níveis mais altos de confiança e garantir que todos os componentes de um aplicativo sejam movidos juntos. Isso é crucial, pois ao migrar uma aplicação, você precisa conhecer todos os servidores e processos usados por ele.

Muitas ferramentas fornecem o mapeamento de dependência do servidor, mas não fornecem dependências de aplicação. Para garantir um quadro completo de toda a comunicação entre os workloads, você precisa de uma ferramenta que execute ambos. Isto permite criar mapas visuais de todas as suas aplicações e workloads, o que permite sua interação como uma única entidade para a análise de custos, configuração e eventualmente migração.

## Analisar a configuração

A avaliação permite garantir que cada workload funcionará em sua plataforma de nuvem. Através da coleta e análise de dados, as ferramentas de avaliação podem dar métricas sobre a prontidão do workload na nuvem. Por exemplo, o sistema operacional em que o workload é executado tem suporte? Ou existem dependências específicas de hardware que podem não ser replicadas em um ambiente de nuvem (como rodar uma inicialização UEFI em um disco maior do que 4 terabytes)?

A análise da configuração deve mostrar os workloads que migrarão sem modificações, aquelas que podem exigir modificações básicas e aquelas que não são compatíveis em sua formação atual, bem como fornecer diretrizes para remediar problemas potenciais ou recomendar mudanças de configuração.

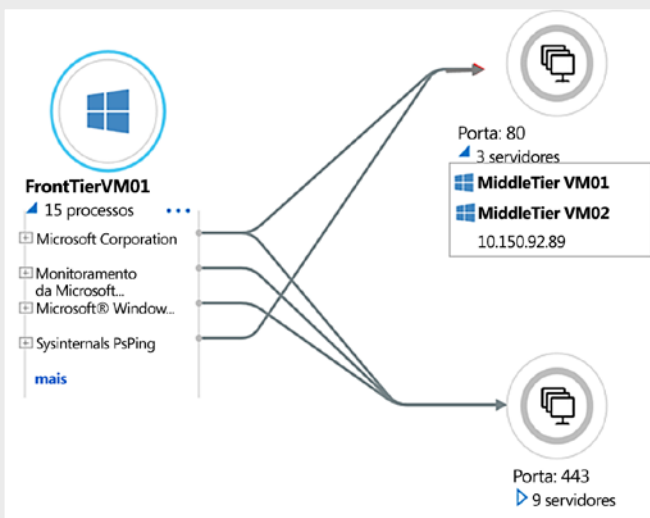


Figura 4. Visualize as dependências

A interface 'Discovered servers' do Azure Migrate mostra uma tabela de servidores descobertos. O cabeçalho da tabela é: Name, IP address, Applications Discovered, Dependencies (Agentless), Cores. O conteúdo da tabela é o seguinte:

Name	IP address	Applications Discovered	Dependencies (Agentless)	Cores
PayrollWeb04	10.150.10.189.2404:f801:48...	2 Applications	View dependencies	4
PayrollDB02	2404:f801:4800:25:583a:41a...	115 Applications	View dependencies	2
PayrollApp01	2404:f801:4800:25:a070:375...	17 Applications	View dependencies	2
PayrollWeb01	2404:f801:4800:25:1168:7c8...	25 Applications	View dependencies	2
PayrollWeb02	-	17 Applications	View dependencies	2
PayrollDB01	2404:f801:4800:25:a84a:cd...	126 Applications	View dependencies	2
PayrollWeb03	10.150.10.231.2404:f801:48...	2 Applications	View dependencies	2
PayrollApp02	2404:f801:4800:25:c987:923...	17 Applications	View dependencies	4
PayrollApp03	2404:f801:4800:25:bc41:7b7...	15 Applications	View dependencies	1

Figura 5. Exporte os dados de dependência

## Planejar os custos

A etapa final desta avaliação é a coleta de relatórios de utilização de recursos (tais como CPU, memória e armazenamento). Isto é importante porque as VMs na infraestrutura local são muitas vezes superprovisionadas, mas subutilizadas. Se você verificasse a configuração física de seu servidor na infraestrutura local e mapeasse para um tipo de série de VM do Azure, provavelmente perceberia que estava pagando por mais performance e escala do que precisa.

Como a nuvem é calculada como um modelo de uso, você deve garantir que sua escolha atenda tanto as metas de performance quanto as econômicas. O objetivo em qualquer modelo de nuvem é conduzir os níveis eficientes de utilização de sua VM, ao mesmo tempo em que garante o cumprimento das metas de performance e confiabilidade. Por meio da análise histórica de recursos, as ferramentas inteligentes de análise de custos podem determinar o uso real de seu workload e sugerir a melhor série de VM do Azure na nuvem a ser usada.

Se seu workload estiver em operação no Windows ou usando o SQL Server como banco de dados, a migração para o Azure pode maximizar os benefícios. A solução de avaliação pode identificar onde programas como o [Benefício Híbrido do Azure](#), reservas para recursos em nuvem e atualizações de segurança estendida se encaixam melhor em sua migração para melhorar o orçamento e a previsão.

## Ferramenta para planejamento de custos

A [calculadora de TCO do Azure](#) ajuda a construir um caso de negócio personalizado de avaliação da nuvem para apoiar uma migração para o Azure. Certifique-se de incluir todo o seu hardware, software, instalações e o custo da equipe que atualmente suporta seu ambiente na infraestrutura local. Você tem a opção de modificar qualquer suposição para que o modelo reflita com precisão seu negócio. O resultado é um relatório detalhado que mostra quanto dinheiro você pode economizar ao migrar para o Azure.

O [Benefício Híbrido do Azure](#) permite que você economize muito no Azure, aproveitando seu investimento existente de licenciamento na infraestrutura local.

Para mais recursos de planejamento e calculadoras, experimente estas [ferramentas de planejamento de custos do Azure](#).

Para avaliar a economia de custos em potencial da migração para Azure, calcule e compare seu custo total de propriedade (TCO) do Azure com o de uma implantação comparável na infraestrutura local. Além disso, crie uma estimativa de custos para o projeto de migração, incluindo serviços profissionais, desenvolvimento e treinamento para sua equipe.

A estimativa do TCO e o caso de negócio devem ser essenciais para as hipóteses de planejamento da migração. É sempre possível refiná-las mais tarde, à medida que a equipe trabalha na migração.

## Plano de migração

Usando seu inventário de aplicações, priorize suas aplicações em um plano de migração baseado em dimensões tais como prioridade e complexidade do negócio. Em seguida, defina a equipe central que executará a migração e defina a abordagem correta para seu caso de negócio.

## Alinhe a equipe de migração

Um aspecto importante de qualquer plano de migração para a nuvem é alinhar as pessoas que farão do plano uma realidade. Para criar um equilíbrio entre velocidade e controle durante a migração para a nuvem, você deve ter pessoas responsáveis pela adoção e governança da nuvem. Esta pode ser uma equipe de pessoas compartilhando responsabilidades por cada área ou capacidade. Ou você pode designar pessoas individuais para serem responsáveis pelos resultados e pelo trabalho.

Uma vez terminado o alinhamento da estrutura da equipe para seu plano de migração para a nuvem, o próximo passo é mapear pessoas específicas para as competências necessárias. Para fazer isso, responda às seguintes perguntas:

- Qual pessoa (ou grupo de pessoas) será responsável pela conclusão das tarefas técnicas no plano de migração para a nuvem?
- Quem será responsável pela capacidade da equipe de realizar mudanças técnicas?
- Qual pessoa (ou grupo de pessoas) será responsável pela implementação de governança protetora?
- Quem será responsável pela definição desses controles de governança?
- Existem outras capacidades ou pessoas que terão responsabilidade no plano de migração para a nuvem?

## Defina a abordagem de migração

Sua estratégia de migração para a nuvem depende de muitos fatores:

- Quais são suas necessidades mais urgentes?
- Quais são as habilidades em sua equipe?
- Em que ponto estão seus aplicativos no ciclo de vida de desenvolvimento?

Uma vez que você tenha decidido sobre suas metas de migração e reunido todas as exigências e restrições de sua avaliação, você será capaz de definir sua estratégia de migração. Escolha o melhor método de migração que atenda às exigências de seu negócio e de TI, tais como workloads que não requerem mudanças de código e aplicativos, workloads que requerem mudanças mínimas

antes de migrar para a nuvem ou workloads que requerem código modificado e ampliado e funcionalidade de aplicativos para tirar proveito das tecnologias de nuvem.

Sua migração pode exigir que você execute processos de migração paralelos e iterativos à medida que você migra progressivamente suas aplicações e workloads para a nuvem. Independentemente de a sua migração ser simples ou complexa, é interessante pensar nos elementos básicos do processo.

As estratégias de migração podem ser reduzidas a quatro categorias principais: nova hospedagem, refatoração, rearquitetura e recompilação. Além disso, algumas organizações consideram útil substituir algumas aplicações por aplicações SaaS (software como serviço), em vez de migrar aplicações mais antigas.

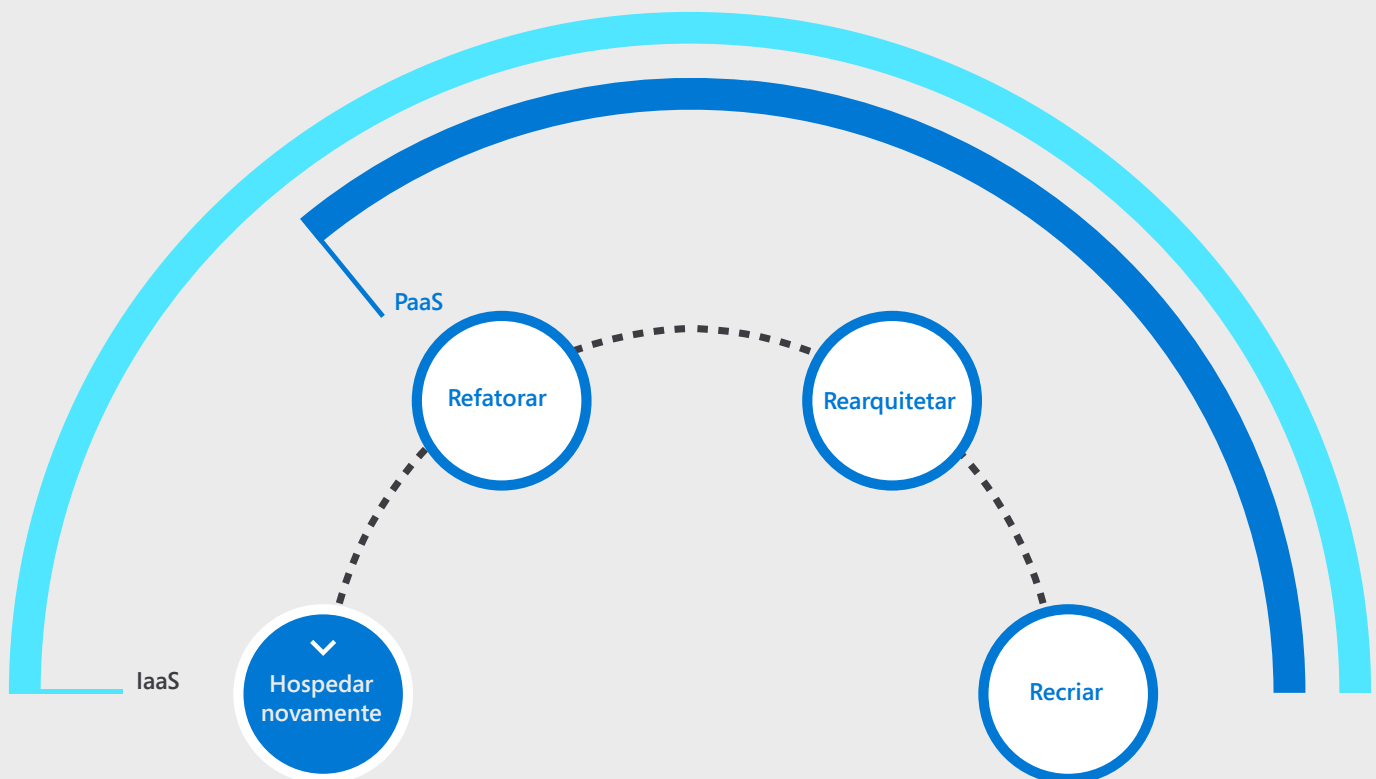


Figura 6. Estratégias de migração

## Realocação de aplicativos e bancos de dados

Também referida como "levantar e mudar", esta estratégia implica em migrar seus servidores físicos e VMs para a nuvem tal como eles são, sem qualquer mudança no código.

Simplesmente mudando seu ambiente de servidor atual diretamente para a IaaS, você aproveita os benefícios de segurança, redução de custos e maior confiabilidade. As vantagens desta estratégia incluem: migrar rapidamente sem mudanças de código, a capacidade de ter um provedor de nuvem gerenciando hardware e sistemas operacionais, e a realização de um TCO mais baixo rapidamente.

## Realocação de aplicativos e bancos de dados

Também conhecida como "reembalagem", a realocação envolve o uso de serviços adicionais de fornecedores de nuvens para otimizar o custo, a confiabilidade e o desempenho através da realocação de suas aplicações. Sua aplicação pode tirar proveito dos produtos IaaS e PaaS, tais como Azure App Service, Azure SQL Database Managed Instance, e contêineres. As vantagens de empregar serviços modernizados neste cenário incluem: menor custo e gerenciamento, usando sua aplicação atual como está ou com algumas pequenas mudanças de código ou configuração, e conectando-se a novos serviços de infraestrutura.

## Rearquitetura de aplicativos

A estratégia de rearquitetura também é conhecida como "redesenho" de uma aplicação para modernizá-la - ou seja, para transformá-la com uma arquitetura modular. A rearquitetura modifica ou amplia a base de código de uma aplicação existente para otimizá-la para uma plataforma de nuvem e para uma melhor escalabilidade. Os serviços de provedores de nuvem podem ser usados diretamente como serviços de back-end de aplicativos modernos, que são altamente escaláveis e confiáveis. As vantagens incluem: melhorar a agilidade através da aplicação de práticas inovadoras de DevOps, trazer novas capacidades Azure para as aplicações existentes e atender às exigências de escalabilidade de forma econômica.

## Reconstrução de aplicativos

A estratégia de reconstrução revê a aplicação existente, adotando agressivamente a arquitetura PaaS ou mesmo SaaS. As vantagens desta estratégia incluem: construção de novas aplicações usando tecnologias nativas da nuvem, desenvolvimento mais rápido se sua aplicação existente estiver atrasando você, oportunidades de inovação que aproveitam os avanços em tecnologia como IA, blockchain e IoT.

## Árvore de decisão da migração

Adote uma árvore de decisão simples de migração para orientar as decisões com base nas prioridades e exigências da empresa.

Por exemplo, se você não estiver planejando o desenvolvimento futuro de sua aplicação comercial, você pode selecionar a estratégia de realocação e migrar rapidamente a aplicação rapidamente para a IaaS. Ou, se você quiser perceber todos os benefícios da nuvem ao longo do tempo e incluir o desenvolvimento futuro com ofertas PaaS, você pode escolher entre as estratégias de realocar, rearquitar e reconstruir.

## Defina o cronograma de migração

Qualquer projeto de migração de nuvens deve ter uma linha do tempo bem definida para a execução da migração. O estabelecimento de cronogramas para estimar os esforços de migração requer capacidades de gerenciamento de projetos, tais como estruturas de colapso de trabalho (WBS), comumente usadas como uma ferramenta sequencial de gerenciamento de projetos. A WBS representa como as tarefas dependentes serão concluídas ao longo do tempo.

Para maior flexibilidade, sua equipe pode empregar metodologias ágeis e outras metodologias iterativas criadas com base nos conceitos de iterações e versões. Com uma abordagem iterativa, você pode alinhar os esforços à linha do tempo e ajustar o escopo conforme o projeto exige. A duração da iteração geralmente depende do tipo de esforço técnico, da sobrecarga administrativa e da preferência da equipe.

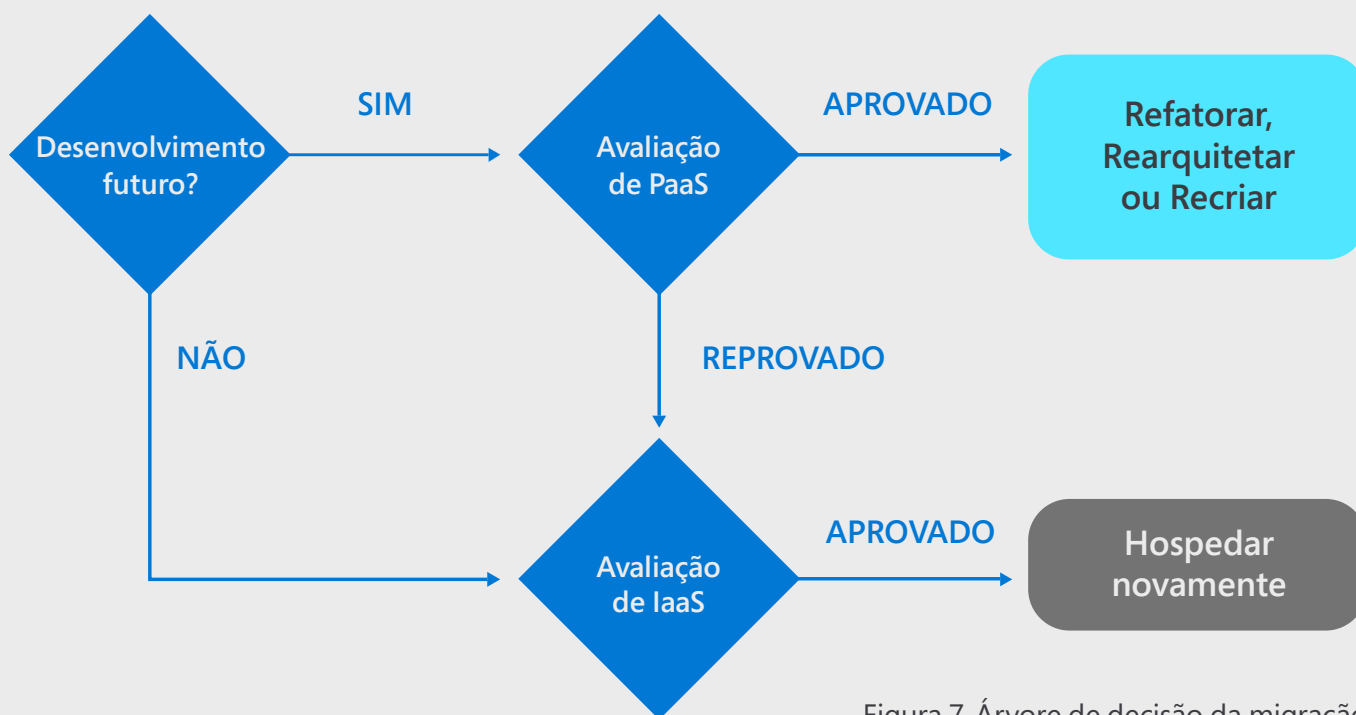


Figura 7. Árvore de decisão da migração

# Preparar

Para começar a construir e implantar soluções utilizando os serviços Azure, você precisa preparar seu ambiente para o plano de adoção da nuvem.

Isto pode ser feito primeiro organizando recursos, controlando custos, e assegurando e gerenciando sua organização - e depois mantendo as equipes no caminho certo com uma fundação de plataforma e zonas de pouso, que são explicadas mais adiante nesta seção.

## Prepare seu ambiente

**Organize os recursos:** O estabelecimento de uma hierarquia de gerenciamento permite aplicar de forma consistente controle de acesso, política e conformidade a grupos de recursos e usar a marcação para rastrear recursos relacionados.

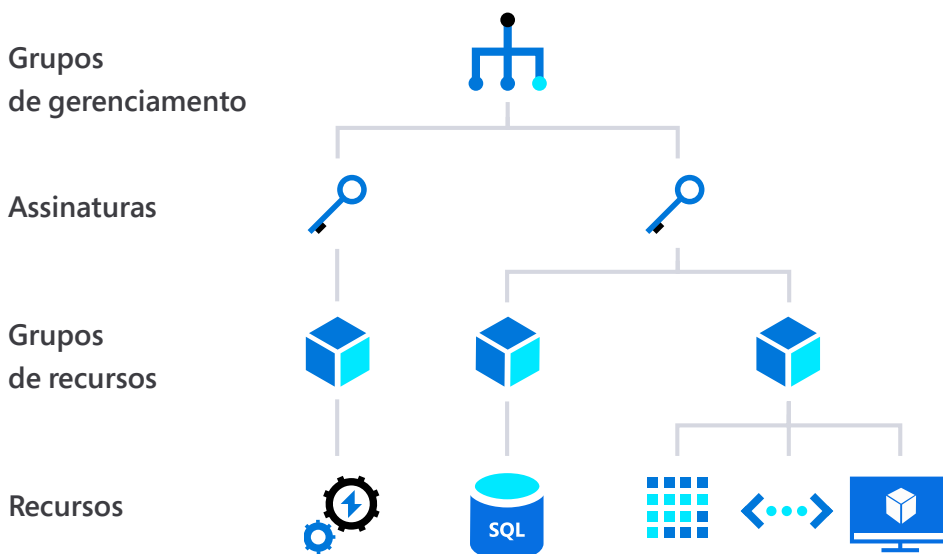


Figura 8. Níveis de escopo de gestão



**Gerencie o acesso:** Use o controle de acesso baseado em funções para garantir que os usuários tenham apenas as permissões que realmente precisam. Gerenciar quem pode acessar seus recursos e assinaturas Azure é uma parte importante de sua estratégia de governança do Azure, e é uma boa prática atribuir direitos e privilégios de acesso baseados em grupos.

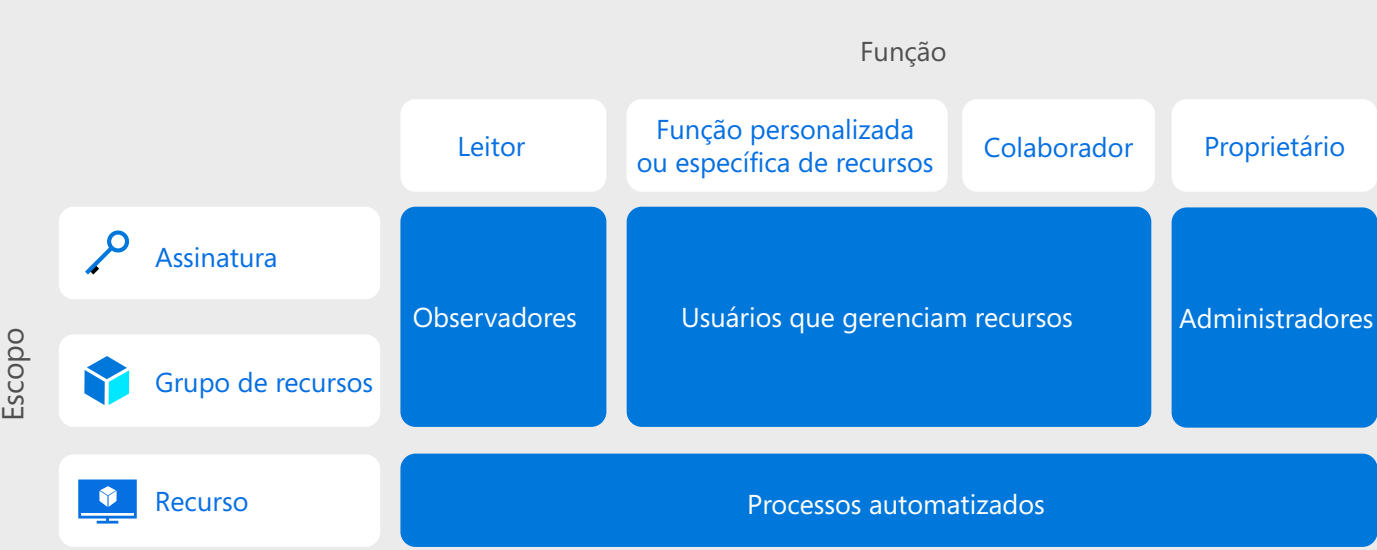


Figura 9. Padrão para atribuição do controle de acesso baseado em função Azure (RBAC)

**Gerencie os custos e a cobrança:** Identifique seu tipo de assinatura, entenda como funciona a cobrança e aprenda a controlar os custos.

O Azure Cost Management pode ajudá-lo a planejar com os custos em mente. Também pode ajudá-lo a analisar os custos de forma eficaz e otimizar os gastos na nuvem.

**Planeje para governança, segurança e conformidade:** Aplique e automatize políticas e configurações de segurança que o ajudem a cumprir os requisitos legais aplicáveis.

Ao estabelecer a política corporativa e planejar suas estratégias de governança, você pode usar ferramentas e serviços como Azure Policy, Azure Blueprints e Azure Security Center para impor e automatizar as decisões de governança de sua organização.

Antes de começar seu planejamento de governança, use a ferramenta de Benchmark de Governança para identificar potenciais lacunas na abordagem de governança da nuvem de sua organização.



## Recursos do Azure

O Azure oferece muitos serviços que, em conjunto, fornecem uma solução abrangente para coleta, análise e funcionamento na telemetria de suas aplicações e dos recursos do Azure que dão suporte a elas.

**Azure Monitor** fornece um único centro unificado para todos os dados de monitoramento e diagnóstico no Azure.

**Azure Service Health** fornece uma visão personalizada da saúde dos serviços Azure e das regiões que você utiliza.

**Azure Advisor** é um consultor de nuvem gratuito e personalizado que o ajuda a seguir e implementar as melhores práticas para as implantações Azure.

**Azure Security Center** pode ajudá-lo a monitorar a segurança de suas máquinas, redes, armazenamento, serviços de dados e aplicações.

**Estabeleça monitoramento e reporte:** Ganhe visibilidade através dos recursos para encontrar e corrigir problemas, otimizar o performance e obter insights sobre o comportamento do cliente.

### Zonas de destino: uma introdução

A infraestrutura como código é um requisito comum para a maioria dos esforços de adoção da nuvem. A mudança para a criação do primeiro ambiente de código pode acrescentar uma curva de aprendizado para os membros da equipe, bem como impactar a operação, segurança, governança e conformidade. A implantação de zonas de destino discretas e propositalmente construídas ajuda a enfrentar esses desafios e mantém a equipe em dia nos planos de adoção.

**Comece com uma fundação de plataforma:** Uma fundação de plataforma compartilhada suporta todas as workloads em uma plataforma de nuvem específica. Ela fornece controles centralizados de identidade, segurança, operações, conformidade e governança para as zonas de destino, abrangendo todas as workloads e estabelecendo uma linha de base consistente através dos pilares da arquitetura compartilhada de segurança, confiabilidade, performance, custo e operações na nuvem. É fundamental estabelecer a fundação da plataforma antes de implantar as zonas de destino, pois seus controles centralizados são compartilhados entre as zonas de destino.

**Crie zonas de destino no seu ambiente:** Uma zona de destino é o elemento básico de qualquer ambiente de adoção da nuvem. O termo refere-se a uma construção lógica que permite a coexistência de workloads em cima de uma fundação de plataforma.

Uma zona de destino é um segmento de um ambiente de nuvem que foi pré-provisionado através de código, e é dedicado ao suporte de uma ou mais workloads. As zonas de destino fornecem acesso a ferramentas e controles de fundação, e estabelecem um local compatível para inovar e criar novos workloads na nuvem, ou para migrar os workloads existentes para a nuvem. As zonas de destino utilizam conjuntos definidos de serviços de nuvens e melhores práticas para o sucesso.

Os benefícios de se usar a fundação de plataforma e as zonas de destino em conjunto incluem consistência em segurança, confiabilidade, performance, custo e operações na nuvem. A combinação também reduz as despesas gerais que vêm com manutenção, governança e conformidade. Juntas, a fundação da plataforma e as zonas de destino capturam tudo o que deve estar no lugar e pronto para permitir a adoção da nuvem em todo o portfólio de TI.

## Recursos adicionais de zonas de destino

O guia de configuração do Azure permite que você se familiarize com as ferramentas e abordagens necessárias para criar uma zona de destino. Isto fornece orientação na escolha da opção de zona de destino mais apropriada, e estabelece um ponto de partida baseado em código para seu primeiro ambiente de zona de destino.

O [Microsoft Azure Well-Architected Framework](#) é uma referência útil para desenvolvedores e arquitetos que estão implantando soluções dentro de uma zona de destino e desejam incorporar e construir sobre os pilares arquitetônicos compartilhados ao projetar, construir ou suportar workloads que correm dentro de uma zona de destino.

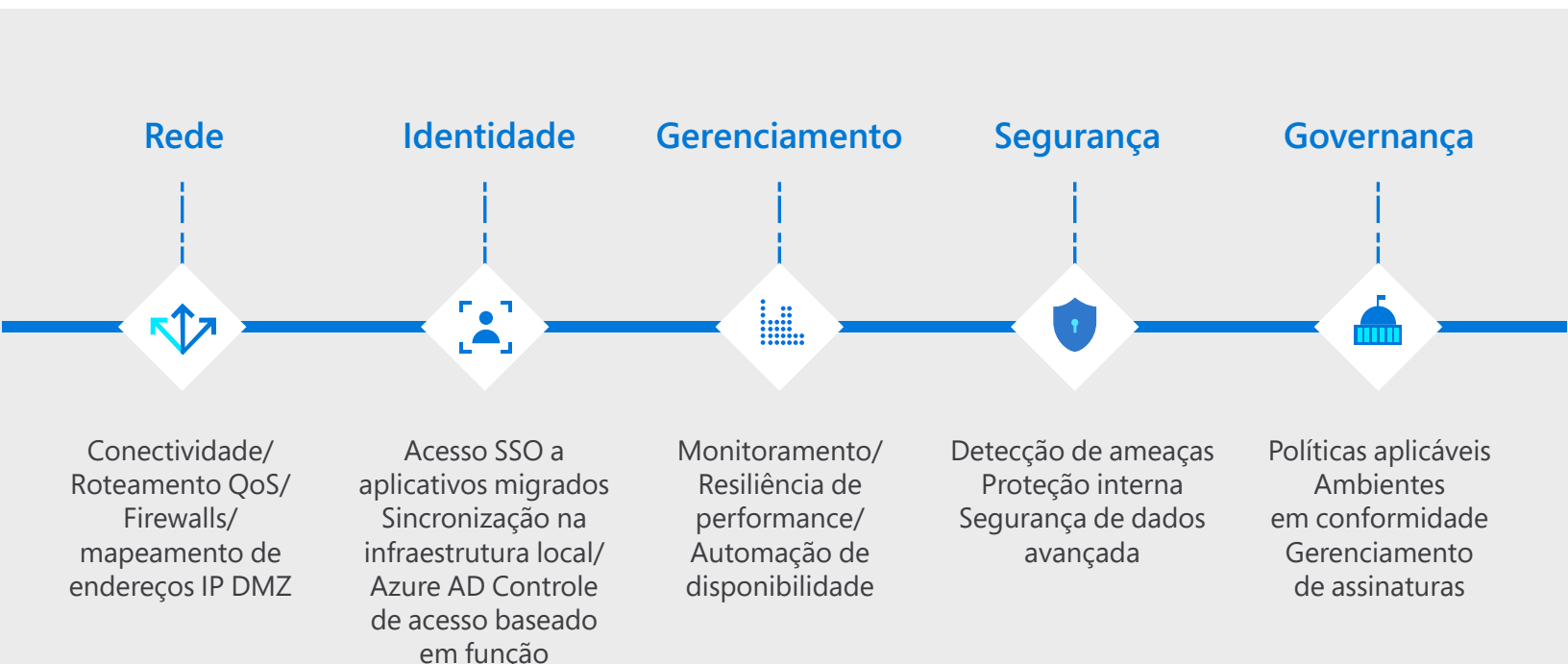


Figura 10. Projetos de zona de destino

# Migrar

Embora muitas habilidades essenciais de gerenciamento sejam úteis na nuvem, existem algumas diferenças de habilidades-chave - portanto, sua equipe precisará se atualizar em algumas novas tarefas.

Também é essencial criar uma zona de destino bem projetada no início de um projeto de migração, que consiste na criação de redes, identidade, gerenciamento, segurança e governança.

Como nas fases anteriores da estrutura, é possível lidar com a prontidão, dividindo-a em partes:

- Desenvolva habilidades para suas equipes de migração para a nuvem.
- Crie uma zona de destino para hospedar os workloads que você planeja construir na nuvem ou migrar para a nuvem.

## Habilidades técnicas

Prepare suas equipes com as habilidades necessárias para migrar os workloads e operá-las uma vez no Azure. [Microsoft Learn](#) tem aprendizado livre e autodidata para que suas equipes possam obter as habilidades necessárias para executar as migrações. Para aqueles que são novos no Azure, recomendamos começar com [os fundamentos do Azure](#). Estes [recursos de migração](#) ajudarão ainda mais suas equipes a se prepararem para as tarefas de migração e pós-migração.

A Microsoft oferece uma gama de cursos de treinamento, certificações e exames Azure com diferentes níveis e especializações. Alinhados com as funções que formarão sua equipe de migração, esses programas podem ajudá-lo a desenvolver habilidades em sua equipe, bem como identificar candidatos adequados ao contratar.

## Desenvolva suas habilidades com o Microsoft Learn

O Microsoft Learn ajuda ainda mais nos desafios de preparação de habilidades, fornecendo caminhos de aprendizado únicos, focados em funções. O Microsoft Learn oferece treinamento online simples e breve laboratórios práticos e avaliações para testar seu conhecimento. É uma maneira rápida de sua equipe desenvolver as habilidades. E o melhor de tudo: é gratuito.

### Explore os seguintes roteiros de aprendizagem:



Explorar os conceitos de nuvem do Microsoft Azure



Planejar e implementar recursos da plataforma de dados



Migrar dados e workloads de aplicações para o Azure



Implantar e configurar a máquina virtual de IaaS do Windows Server



Migrar seus dados relacionais armazenados no SQL Server para o Banco de Dados SQL do Azure



Implementar o gerenciamento, monitoramento e segurança de nuvem híbrida do Windows Server

Agora é a hora de começar sua migração para a nuvem. No começo do guia, descrevemos as estratégias que você pode usar para a migração, desde a realocação de seus aplicativos, a realocação e a rearquitetura e, por fim, a modernização.

Determine a estratégia que melhor atende às suas exigências - geralmente é abordada com base em cada aplicação. Uma base por workload é igualmente importante. É de menor risco, permite aprendizados e permite escolher o método de migração adequado para cada workload. Aprender sobre os cenários de migração é uma etapa essencial do processo.

Em muitos casos, as organizações começarão com lift and shift para promover a migração rápida e a economia de custos antecipada. Vamos nos concentrar na estratégia de realocação -migrar as aplicações que operam em servidores tradicionais e VMs para o Azure IaaS. A realocação não requer nenhuma mudança em um aplicativo, estrutura de workload ou arquitetura; significa simplesmente que o hardware e o sistema operacional são gerenciados pelo provedor de nuvem.

Comece as ondas de migração com seu primeiro workload para o Azure. Você deve se familiarizar com as ferramentas e abordagens necessárias para escalar os esforços de adoção.

À medida que você se familiariza com a migração para a nuvem, você pode aumentar os níveis de complexidade para simplificar e automatizar o processo de migração - como DevOps, infraestrutura como código e assim por diante. O uso de uma abordagem de migração gradual permite que sua organização se torne mais confortável com a migração à medida que você avança no projeto. Ao concluir o projeto mais tarde, você pode migrar as aplicações mais complexas.

O [Azure Migrate](#) é uma central para descobrir, avaliar e migrar workloads para o Azure. Vamos detalhar as etapas necessárias para utilizá-lo para realojar seus workloads de aplicações.



## Replique os workloads no Azure

A replicação é o primeiro passo da fase Migrate, em que você migra VMs da infraestrutura local, copiando-as para Azure. A replicação assíncrona ou síncrona garante que os sistemas em produção possam ser copiados para o Azure sem tempo de parada. Acima de tudo, os sistemas devem ser mantidos em um sistema de trancamento com as contrapartes na infraestrutura local. Isso significa que, enquanto você cria e executa seus planos de migração, todas as atualizações de dados ou servidores são sincronizadas entre as cópias.

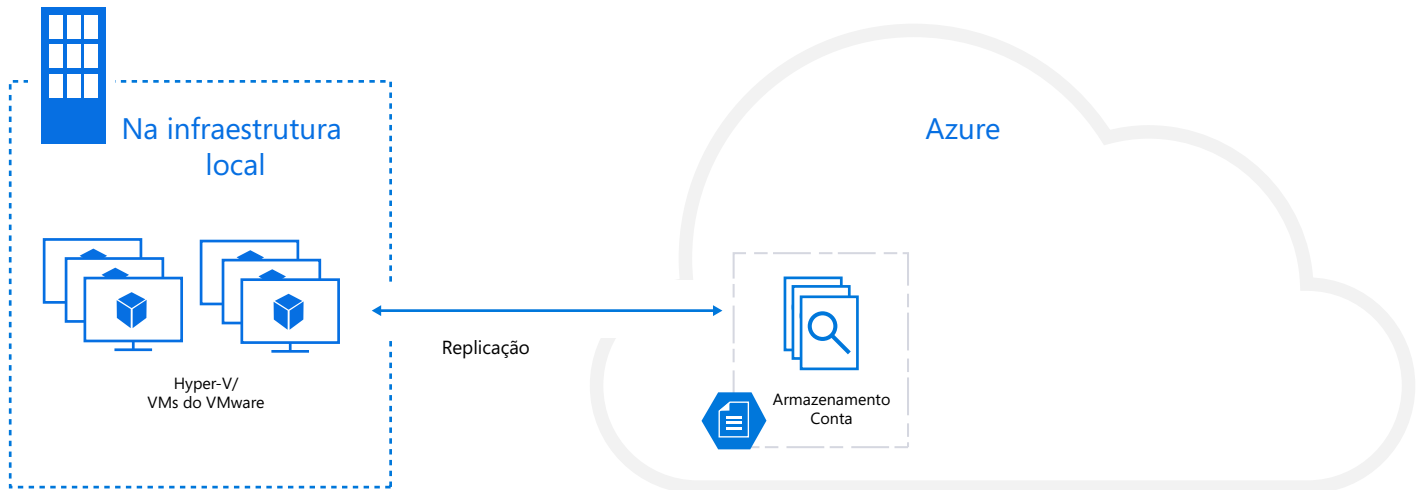


Figura 12. Replicação com o Azure Migrate

Este modelo também é útil para conectar grupos de VMs, tais como uma aplicação de múltiplos níveis ou workload, durante a migração. Isso é importante para os testes e a substituição da migração final. Uma vez revisados os detalhes, você está pronto para começar a replicar os servidores. A replicação manterá os servidores totalmente sincronizados com as versões na infraestrutura local até que você esteja pronto para migrar e retirar as versões na infraestrutura local.

Pegando dados e insights da avaliação, o Azure Migrate pode configurar cada VM para replicar para a instância VM correta no

Azure. Isto também é verdade quando você deve definir o armazenamento e as conexões de rede que você estabelece quando inicialmente cria o ambiente.

A replicação sensível à aplicação ajuda você a migrar facilmente aplicações comerciais com o Azure Migrate, entendendo o contexto real de uma aplicação. Você pode usar automaticamente este recurso para aplicações empresariais comumente usadas pela Microsoft como SharePoint, Dynamics, SQL Server e Active Directory, além de aplicações de outros fornecedores como Oracle, SAP, IBM e Red Hat.

## Ferramentas para migração

Para migrar servidores e VMs, use a ferramenta de migração de servidores no [Migrações para Azure](#). Ele ajuda você a migrar VMs na infraestrutura local, VMs Hyper-V, servidores físicos, outras máquinas virtualizadas, e VMs de nuvem pública para o Azure.

Migre seus bancos de dados de aplicações existentes com o [Azure Database Migration Service](#), quer estejam operando no SQL Server, Oracle, DB2, MySQL, ou PostgreSQL. Permite a migração de bancos de dados para o Azure como VM, Azure Managed Instance, ou diretamente para o banco de dados Azure SQL.

## Teste de migração antes da substituição final

O próximo passo da fase Adotar é o teste, que garante a saúde do sistema antes da substituição final e que a migração funcionará como esperado. O teste de migração simula a migração criando uma VM Azure usando dados replicados. Os testes não afetam as máquinas na infraestrutura local, que permanecem operacionais e continuam se replicando. Você pode usar o teste replicado Azure VM para validar a migração, realizar testes de aplicação e resolver quaisquer problemas antes da migração completa.

Para estabelecer que os workloads funcionam como esperado, você pode querer testar os recursos migrados em partições isoladas no Azure. Com Azure Migrate, você pode testar completamente um conjunto de VMs em um ambiente isolado sem afetar as versões de produção na infraestrutura local ou na nuvem. Após completar a replicação da VM, e ao realizar uma replicação delta para a replicação em tempo real, você pode executar uma migração de teste para as VMs antes de executar uma migração completa para o Azure. Recomendamos fortemente que você faça isso pelo menos uma vez para cada máquina antes de migrá-la.

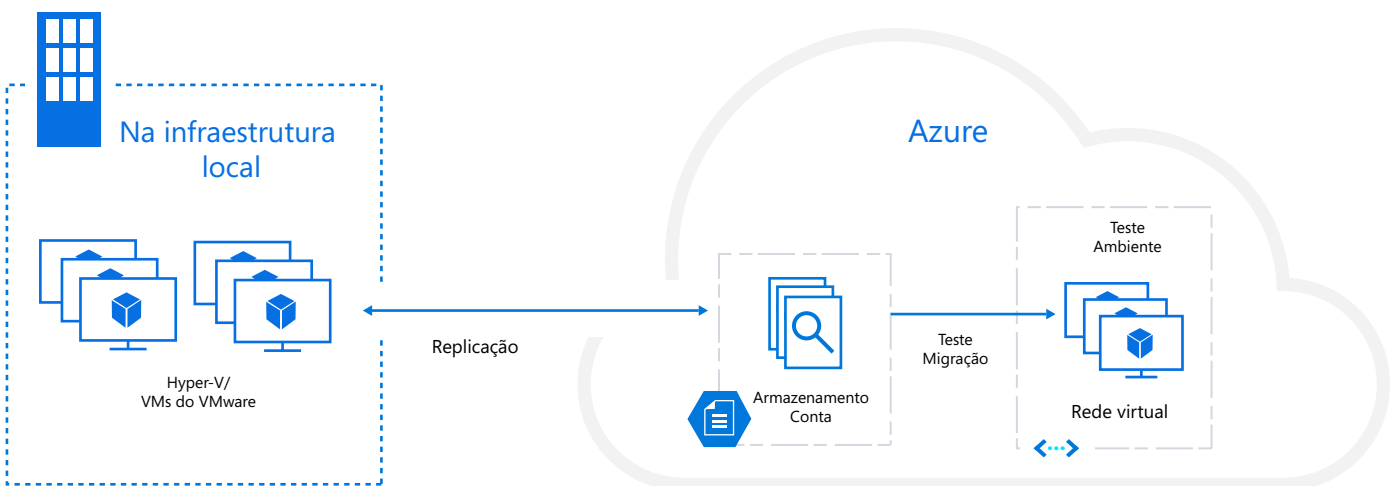


Figura 13. Failover do teste

## Substituição para completar a migração

Após verificar que a migração funciona como esperado através de testes, é hora de realizar a substituição final para migrar as máquinas na infraestrutura local. O Azure Migrate também pode realizar o lançamento final em sua nuvem e desativar a aplicação na infraestrutura local. Em alguns casos, você terá que atualizar os registros do sistema de nomes de domínio (DNS) para os novos workloads baseadas na nuvem. Entretanto, se você migrou usando DNS na nuvem como parte da configuração inicial de seu ambiente, isto pode acontecer automaticamente.

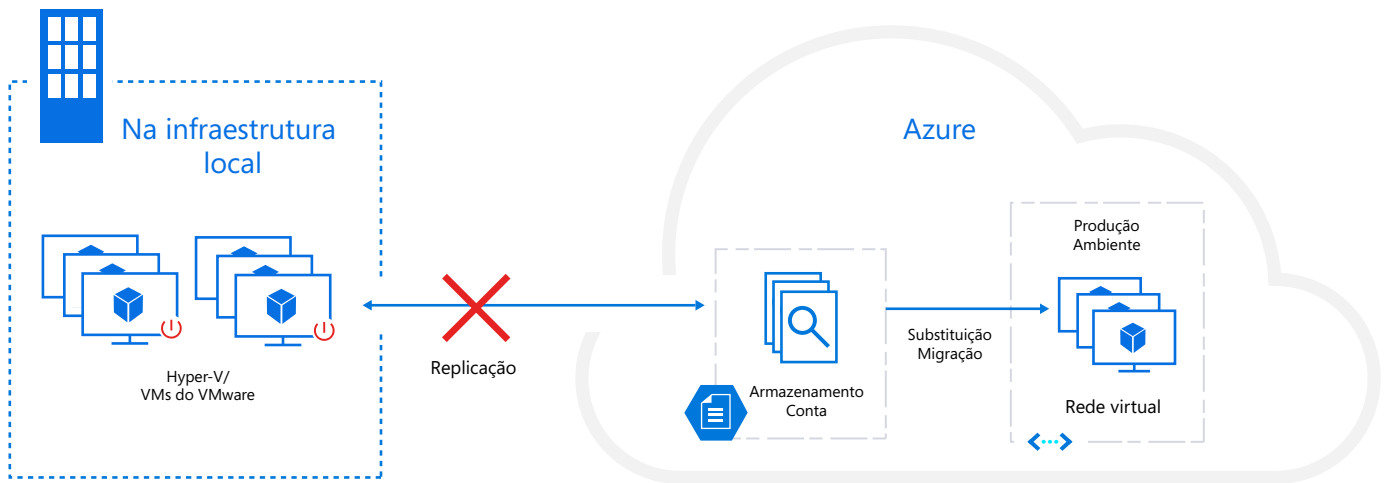


Figura 14. Substituição final



## Descomissionamento da infraestrutura na infraestrutura local

Uma vez que você tenha promovido um workload à produção, os ativos que anteriormente hospedavam o workload de produção não são mais necessários para apoiar as operações comerciais. Nesse momento, os ativos mais antigos são considerados descomissionados. Os ativos descomissionados podem então ser desativados, reduzindo os custos operacionais. O descomissionamento um recurso pode ser tão simples quanto desligar a energia do ativo e dispor do ativo de forma responsável.

O descomissionamento é um passo importante quando a economia de custos é sua principal motivação para uma migração. Até que um ativo seja descomissionado, ele continua a consumir energia, apoio ambiental e outros recursos. Depois que os ativos descomissionados são desativados, a migração é completa.

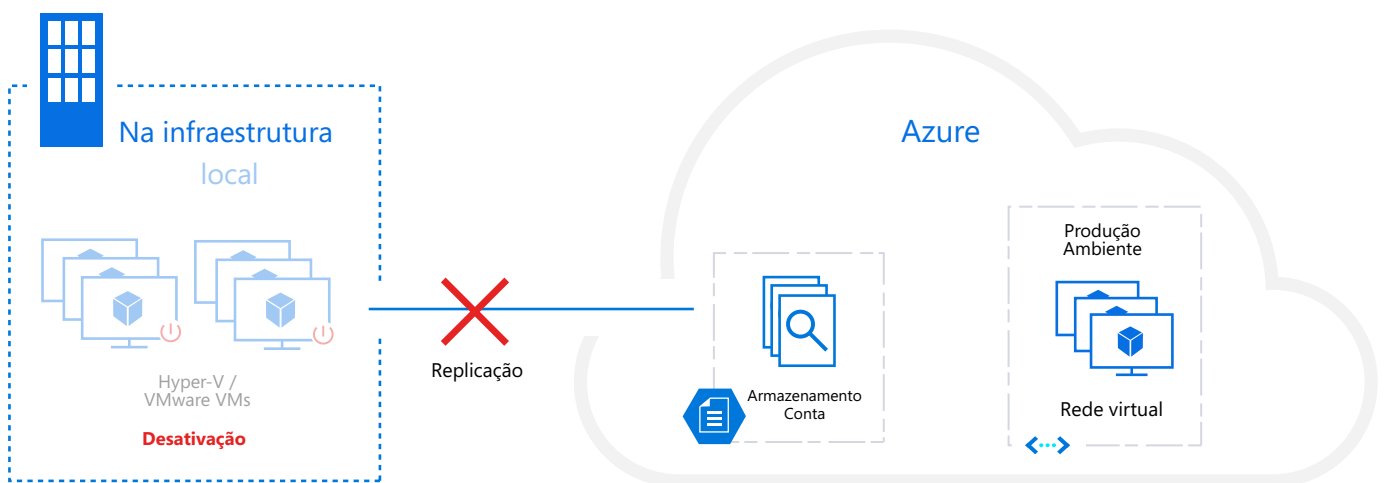


Figura 15. Descomissionamento

## Inovar através de recursos da nuvem

Agora que você migrou seus workloads de aplicação para o Azure, você tem uma chance de desbloquear e expandir as capacidades comerciais através da inovação relacionada à adoção da nuvem. Ao desenvolver uma nova solução inovadora, você pode modernizar os aplicativos existentes ou criar novas soluções para seus principais processos comerciais, impulsionando, em última instância, o valor comercial.

# Governar

A governança e a conformidade são necessárias durante um esforço de migração. Mas, esses esforços não terminam com a migração. Após migrar, você também desejará manter suas VMs continuamente protegidas, proteger seus dados e monitorar sua integridade na nuvem.

A governança fornece mecanismos e processos para manter o controle sobre suas aplicações e recursos na nuvem. Isso envolve o planejamento de suas iniciativas e o estabelecimento de prioridades estratégicas.

Para começar, identifique as áreas-chave de importância durante e após a migração. Estas áreas devem estar relacionadas aos diferentes tipos de riscos que sua empresa deve enfrentar ao adotar o serviço de nuvem - e ações que sua equipe de governança da nuvem deve tomar.

Considere estes princípios do modelo de governança:

**As políticas corporativas impulsionam a governança da nuvem.** A governança se concentra em aspectos específicos da política corporativa, incluindo a identificação de riscos comerciais, a conversão de riscos em declarações políticas e a garantia de adesão às políticas declaradas.

**Cinco disciplinas de governança da nuvem.** As disciplinas são gestão de custos, linha de base de segurança, consistência de recursos, linha de base de identidade e aceleração da implantação. Cada disciplina apoia as políticas corporativas e protege sua empresa de possíveis armadilhas.

## Ferramentas para governança

A [Ferramenta de Benchmark de Governança](#) fornece um primeiro passo para identificar as necessidades de governança de sua organização e obter recomendações. Esta é uma ferramenta baseada em questionário projetada para ajudá-lo a identificar lacunas em sua organização. Ele fornece um relatório personalizado que descreve a diferença entre seu estado atual e os profissionais da empresa, e recursos personalizados para ajudá-lo a começar.

## Governar

### Defina a política corporativa



#### Riscos de negócios

Documente os riscos de negócios em evolução e a tolerância a riscos da organização, com base na classificação de dados e na importância de aplicações.



#### Política e conformidade

Converta decisões de risco em declarações de política para estabelecer limites de adoção da nuvem.



#### Processo

Estabeleça processos para monitorar violações e aderência a políticas corporativas.

### Cinco disciplinas de governança da nuvem



#### Gerenciamento de custos

Avalie e monitore custos, limite os gastos com TI, escale para atender à necessidade, crie responsabilidade de custos.



#### Linha de base de segurança

Garanta a conformidade com os requisitos de segurança de TI aplicando uma linha de base de segurança a todos os esforços de adoção.



#### Consistência de recursos

Garanta a consistência na configuração de recursos. Aplique práticas de integração, recuperação e descoberta.



#### Linha de base de identidade

Garanta que a linha de base para identidade e acesso seja imposta aplicando consistentemente definições e atribuições de função.



#### Aceleração da implantação

Acelere a implantação por meio da centralização, da consistência e da padronização em modelos de implantação.

Figura 16. Política corporativa e disciplinas de governança da nuvem

# Gerenciar

O estabelecimento de boas práticas operacionais para seus workloads migradas ajuda a evitar interrupções dispendiosas nos negócios e garante que suas aplicações funcionem da melhor maneira possível.

Como no caso da governança, o gerenciamento é um processo contínuo. Uma orientação bem definida pode ajudar sua organização a expandir sua gestão e operações de TI para que você esteja usando processos seguros e econômicos e ferramentas modernas e pioneiras para suas soluções baseadas na nuvem.

As abordagens comerciais e técnicas que você desenvolve são fundamentais para a gestão da nuvem. Estas abordagens incluem o estabelecimento e a expansão da linha de base de gestão, definindo as classificações de criticidade, as ferramentas de gerenciamento da nuvem e os processos necessários para cumprir seu compromisso mínimo com a gestão das operações.

Definir os compromissos comerciais documentando os workloads compatíveis e os investimentos em gerenciamento da nuvem para cada workload. Também levar em conta as operações avançadas para plataformas ou workloads que têm um nível mais alto de compromisso comercial. Esses workloads podem exigir uma revisão mais profunda da arquitetura para cumprir com os compromissos de resiliência e confiabilidade.

Para uma gestão e operação simplificada e otimizada da nuvem, você deve considerar:

**Esforços de alinhamento de negócio**, que ajudam a captar o impacto no negócio e a negociar os custos de gestão. O alinhamento assegura a todos que você está usando os processos e ferramentas de gerenciamento operacional mais apropriados.

**Disciplinas de operação na nuvem**, para estabelecer os níveis de gestão da operação. Estas disciplinas suportam workloads e compromissos comerciais, tais como inventário e visibilidade, conformidade operacional, e proteção e recuperação.

## Ferramentas para gestão

Simplifique sua estratégia de proteção de dados com [Backup do Azure](#), que fornece soluções seguras e econômicas para fazer o backup de seus dados e recuperá-los da plataforma de nuvem Azure.

Use o [Azure Monitor](#) para ganhar total visibilidade de suas aplicações, infraestrutura e rede. O Azure Monitor fornece uma solução abrangente para a coleta, análise e atuação em telemetria a partir de sua nuvem e ambientes na infraestrutura local.

[Azure Well-Architected Review](#) permite avaliar seus workloads com respeito às melhores práticas, e oferece as próximas etapas práticas.

## Gerenciar

### Alinhamento de negócios



#### Importância

Documente a importância e o valor comercial relativo de cada workload.



#### Impacto

Defina expectativas claras de performance e métricas de tempo/valor de interrupção de negócios.



#### Compromisso

Documente, rastreie e relate os compromissos de custo e performance.

### Disciplinas de operações de nuvem



#### Inventário e visibilidade

Estabeleça um inventário definido de ativos. Desenvolva visibilidade sobre a telemetria de ativos.



#### Conformidade operacional

Gerencie desvios e padrões de configuração. Aplique controles e automação de gerenciamento.



#### Proteja e recupere

Implemente soluções para minimizar as interrupções de performance e garantir uma rápida recuperação quando necessário.



#### Operações da plataforma

Personalize operações para melhorar a performance das plataformas comuns que oferecem suporte para vários workloads.



#### Operações de workload

Entenda a telemetria de workload. Alinhe as operações de workload com compromissos de performance e confiabilidade.

Figura 17. Alinhamento do negócio e as disciplinas de operações na nuvem

# Resumo

Independentemente dos motivos da migração ou da complexidade de seu ambiente atual, uma migração bem-sucedida da nuvem depende da separação do processo em fases:

- **Defina a estratégia:** Identifique um caso de negócio específico e o compromisso da liderança para a migração de aplicações.
- **Planeje:** Crie um plano claro que leve em consideração cuidadosamente seus servidores, VMs e workloads que você deseja migrar - e o que é necessário para que estes funcionem na nuvem. Junto com esta avaliação, determine seu verdadeiro uso de recursos e analise quaisquer dependências de configuração para seus workloads.
- **Prontidão:** Prepare seu ambiente na infraestrutura local e na nuvem para a migração.
- **Migre:** Antes de realmente migrar um workload (ou vários) para a nuvem, certifique-se de que seus workloads estejam em sincronia com seu sistema na infraestrutura local em tempo real. Juntamente com isto, teste a integridade de seu sistema para que a substituição final seja suave.
- **Governe:** Governe o ambiente e os workloads migratórios para garantir que os padrões da indústria e os requisitos regulamentares sejam atendidos.
- **Gerencie:** Defina as linhas de base de gestão e os compromissos de negócio para alcançar resultados comerciais tangíveis.

Usando as informações descritas neste guia, comece com algumas aplicações, depois expanda para outras áreas do seu ambiente. Continue sua jornada na nuvem buscando ainda mais eficiência de custos através da otimização e mantendo seus workloads operando com segurança no pico de performance.

Os benefícios da migração podem ser imediatos em termos de tempo e orçamento. Migrar seus workloads do Windows Server e do SQL Server da infraestrutura local para a nuvem pode ajudá-lo a ser mais ágil e, em muitos casos, a responder mais rapidamente às necessidades dos negócios. Reduzir seu TCO permite que você realize essa economia maciça e a invista de volta em seu negócio para impulsionar uma modernização mais rápida. Além disso, você pode explorar as opções de PaaS e SaaS, diminuindo ainda mais seu TCO enquanto expande sua capacidade de TI.

Quer você esteja nos estágios iniciais de avaliação ou planejando sua abordagem, a Estrutura de Adoção da Nuvem oferece uma abordagem mais fácil para a migração. Com serviços integrados gratuitos, programas, um ecossistema parceiro forte e orientação comprovada da Microsoft, você pode trilhar um caminho bem firme para minimizar os riscos para seu negócio.

## Recursos adicionais

- Acelere e automatize sua migração: acesse o [Azure Migration and Modernization Center](#) para obter ferramentas de migração úteis.
- Obtenha as orientações e a ajuda de especialistas de que você precisa em todas as fases da jornada de migração para a nuvem com o [Programa de Migração e Modernização do Azure](#). Migre infraestruturas, bancos de dados e aplicativos e avance com confiança.
- Encontre orientações passo a passo, com curadoria, de [especialistas e parceiros da Microsoft especializados em migração](#) com base na [Estrutura de Adoção de Nuvem da Microsoft para o Azure](#).
- Obtenha treinamento para a sua migração com [cursos](#) de nível fundamental e para funções específicas a fim de desenvolver novas habilidades do Azure e preparação organizacional de longo prazo.
- Como cliente existente da Microsoft, seu representante de conta pode ajudá-lo a avaliar sua situação organizacional e sugerir opções de migração para a nuvem que melhor se adequam às suas necessidades de negócios. Entre em contato com ele para obter assistência e orientação em seu caminho para a nuvem.
- Economize muito com o [Benefício Híbrido do Azure](#).



Dê o próximo passo

[Experimente o Azure grátis >](#)

# Apêndice: estudos de caso

Os estudos de caso a seguir ilustram como organizações de todos os tamanhos, em uma grande variedade de indústrias, estão migrando os workloads do Windows Server e do SQL Server para o Azure para ajudar a reduzir custos, melhorar a eficiência operacional e proporcionar melhor flexibilidade e escalabilidade sob demanda.



**Indústria:** serviços profissionais parceiros

**Tamanho da organização:** grande  
(1.000 a 9.999 funcionários)

## A Allscripts ajuda a reduzir os custos de desenvolvimento com o Azure

A Allscripts é uma fabricante de software da área da saúde que atende consultórios médicos, hospitais, planos de saúde e empresas farmacêuticas. Ao manter seis datacenters de desenvolvimento e de não hospedagem em todo o mundo, ela precisava reduzir custos, simplificar o gerenciamento e aumentar a segurança.

A Allscripts decidiu hospedar novamente as aplicações no Microsoft Azure devido ao volume de datacenters globais e à postura de segurança, principalmente em relação à conformidade regulatória dos serviços de saúde. A Allscripts fez a migração em apenas três semanas e obteve melhorias no tempo de chegada ao mercado e na redução de custos imediatamente.

Parte da economia da Allscripts veio da migração de 600 VMs na infraestrutura local, a maioria das quais executava edições mais antigas do Windows Server e do SQL Server. Para elas, a Allscripts aproveitou o Benefício Híbrido do Azure, uma oferta que permite que os clientes reutilizem as licenças do Windows Server e do SQL Server existentes na infraestrutura local no Azure e obtenham uma economia de licenciamento de até 82%.

A Allscripts também economizou em despesas de capital dispendiosas. Anteriormente, a empresa tentou lançar um importante projeto de software que foi criado para ajudar os médicos a localizar fontes para prescrição de medicamentos de menor custo aos pacientes, mas não conseguiu decolar porque o custo apenas do hardware de desenvolvimento era USD 900.000. Ao usar o Azure, a equipe foi capaz de prosseguir com o desenvolvimento, usando recursos de nuvem que custam apenas USD 34 por dia.





**Ao usar o Azure, podemos prosseguir com todos os tipos de ideias inteligentes que antes estavam fora de cogitação por causa de altos custos de desenvolvimento."**

---

**Jeff Brady, Gerente sênior de programas,  
Transformação do Azure, Allscripts**



Indústria: viagens e transportes Tamanho da organização: média (50 a 999 funcionários)

## A TraXall France obtém vantagens de preço exclusivas do Azure

A TraXall France fornece serviços de gerenciamento de frotas de veículos a mais de 70 clientes de contas-chave, com mais de 40.000 veículos gerenciados. Quando a manutenção de suas diversas nuvens privadas tornou-se muito trabalhosa, a TraXall France recorreu ao Microsoft Azure para obter uma infraestrutura segura e fácil de gerenciar, além de conformidade com o GDPR.

Alguns dos maiores benefícios da migração para o Azure são o preço e a flexibilidade. Quando a TraXall France precisa de capacidade adicional, ela faz uma alteração simples na assinatura de Instâncias Reservadas. As Instâncias Reservadas são reservas pré-pagas e econômicas de recursos do Azure com desconto. A escolha dessa opção ajudou a TraXall France a economizar de 30 a 40% nos custos de licenciamento do Azure em três anos.

"Nosso contrato de pagamento por uso do Azure nos ajuda a reduzir custos. Se não precisamos de um servidor, não pagamos por ele, em contraste com um servidor na infraestrutura local pelo qual temos que pagar de forma constante, independentemente do uso."

---

**Cyrille Pelatan, Gerente de infraestrutura, TraXall France**

**Indústria:** serviços de saúde **Tamanho da organização:** grande (mais de 10.000 funcionários)

## A Sentara Healthcare reduz os custos de infraestrutura com o Azure

A Sentara Healthcare é uma organização sem fins lucrativos comprometida com a melhoria da saúde por 130 anos. A empresa opera 12 hospitais na Virgínia e no nordeste da Carolina do Norte e tem 858.000 membros em seus planos de saúde Optima Health e Virginia Premier.

Como muitas organizações de serviços saúde, a Sentara tinha metas ambiciosas: melhorar a experiência do médico, melhorar a experiência do paciente, reduzir os custos e facilitar melhores resultados para os pacientes. No entanto, a empresa encontrou cada vez mais desafios ao tentar atingir esses objetivos quando o volume de dados explodiu. À medida que os dados médicos aumentaram, a Sentara precisou fazer a transição de um armazenamento de datacenter caro para uma solução de nuvem escalável.

Em sua transformação digital, a Sentara migrou dados para o Microsoft Azure, ao mesmo tempo, modernizando as aplicações. A Sentara mudou seu ambiente misto do Windows Server e do Linux, incluindo bancos de dados Microsoft SQL Server e Oracle usando o Azure Ultra Disk Storage, uma oferta de disco gerenciado que oferece latência abaixo de um milissegundo e performance escalável à Sentara. A organização também aproveitou o Benefício Híbrido do Azure para ajudar a migrar workloads para o Azure de forma econômica.

Como resultado da migração, a Sentara melhorou as experiências de médicos e membros, acelerou o tempo de geração de relatórios e reduziu os custos de infraestrutura em 30%.

Em sua resposta à COVID-19, as rápidas inovações tecnológicas da Sentara também proporcionaram melhores resultados de capacidade de resposta e tratamento do paciente.

**"Mesmo que a tecnologia mude rapidamente, podemos responder e implantar o que a organização precisa graças à agilidade que obtemos com o Azure, o que leva a melhores resultados clínicos e a mais serviços priorizando o paciente."**

---

**Jeff Thomas, Vice-presidente e Diretor de Tecnologia, Sentara Healthcare**



© 2021 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados. Este documento é fornecido "no estado em que se encontra". As informações e as opiniões expressas neste documento, incluindo URL e outras referências a sites, podem ser alteradas sem aviso prévio. Você assume o risco de utilização.