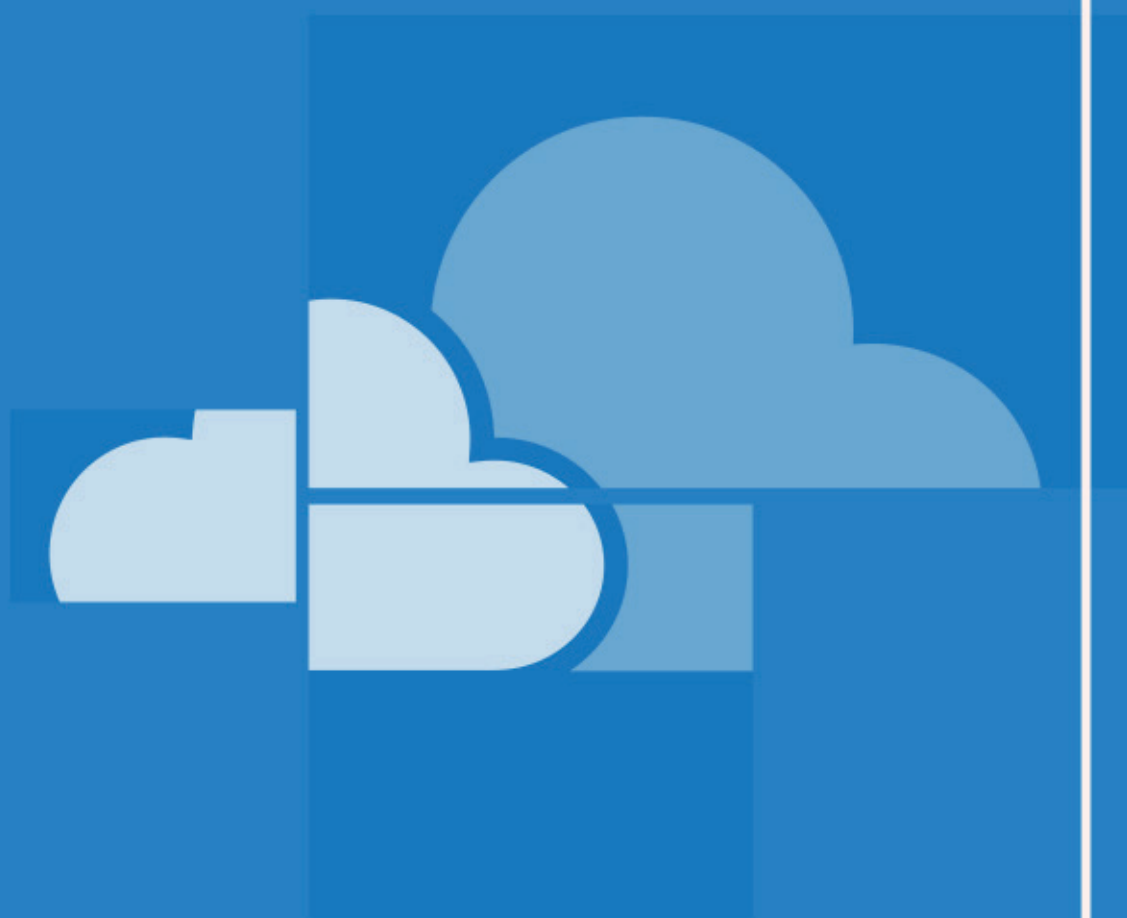


migration

Os benefícios que a cloud proporciona
ao seu negócio



 **DAREDE**
à nuvem

Independentemente do setor, as empresas buscam crescer utilizando processos ágeis e inovação para que possam atingir seus objetivos mesmo que passe por momentos instáveis durante o processo de crescimento. No entanto, para alcançar este cenário, muitas organizações investem em ambientes de TI complexos, que acabam aumentando os desafios técnicos e de gestão. Neste momento, a tecnologia em cloud aparece como uma grande opção, uma vez que proporciona uma variedade de benefícios como a otimização de custos, entregas mais rápidas, segurança, elasticidade, escala dentre outras vantagens.

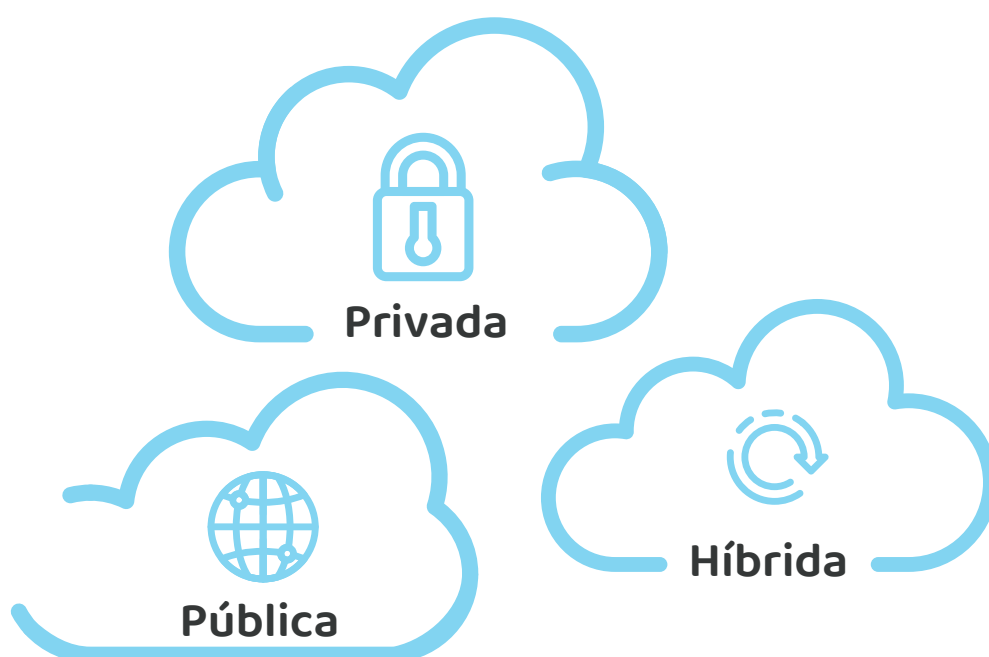
Nesse cenário, a decisão de migrar para cloud se apresenta como um passo fundamental na estratégia de modernização de sua empresa. Ao contrário do que muitos ainda pensam, a tecnologia em cloud não se baseia apenas em uma aplicação de armazenamento de dados. Um ambiente em cloud é um serviço completo que vai desde o processamento de informações até a criação de aplicações sem servidores (serveless). Além disso, é uma oportunidade de sua organização seguir a tendência do cenário mundial da tecnologia da informação que cada vez mais investe nesse tipo de tecnologia. De acordo com o [relatório da consultoria Canalys](#), o investimento em cloud computing gira em torno dos 41 bilhões de dólares em todo mundo.



O que você deve saber antes de migrar para cloud



Antes de começar a jornada de sua empresa para cloud, é preciso entender algumas características para que seja traçada a estratégia que mais se adapte as demandas e objetivos de sua empresa, por isso existe a necessidade de um time capacitado de especialistas para garantir uma migração mais eficiente. Confira os tipos de cloud existentes:



Pública



A Cloud pública é o modelo mais popular tanto nas empresas quanto para os usuários finais. Este é um modelo muito utilizado em nosso dia a dia se olharmos para ferramentas comuns de armazenamento, e-mail, mensageria, entre outras opções, onde a infraestrutura per-

tence a um provedor terceirizado, como por exemplo Alibaba Cloud, Amazon Web Services (AWS), Google Cloud, IBM Cloud e Microsoft Azure. Os serviços mais comuns deste tipo de cloud, vão desde o simples armazenamento de dados até uma infraestrutura comple-

ta para o desenvolvimento e teste de aplicações. Aqui, o provedor é responsável pelo gerenciamento, desenvolvimento e manutenção do pool de recursos computacionais compartilhados entre vários usuários de toda a rede.



Privada

A Cloud privada pode ser uma alternativa extremamente eficaz para empresas que conseguem realizar um maior investimento em TI para seguir requisitos internos no geral, nela qualquer solução em cloud é dedicada para uso por uma única organização. Aqui sua empresa não está compartilhando recursos de computação em nuvem com

nenhuma outra, recursos de Datacenter podem estar situados no local ou operados por um fornecedor terceirizado remotamente, já os recursos de computação são isolados e entregues através de uma rede privada segura. Este modelo é personalizado para atender as necessidades de segurança e desempenho de sua empresa, permitindo

do sem comprometer a segurança e o desempenho que eram alcançados com o servidor local. Além disso a Cloud privada oferece vantagens como flexibilidade para personalizar sua nuvem para acomodar suas necessidades, dando a sua empresa todo o controle da operação, também aliando escalabilidade e eficiência de uma cloud pública.

Híbrida



A Cloud híbrida é uma combinação entre os dois modelos anteriores, a implantação da cloud de uma empresa é dividida entre infraestrutura pública e privada. Os dados sensíveis permanecem dentro da cloud privada, onde altos padrões de segurança podem ser mantidos. As operações

que não fazem uso de dados sensíveis são realizadas na cloud pública, onde a infraestrutura pode ser dimensionada para atender à demanda e os custos são reduzidos. Além disso nesse modelo é possível mover os dados e aplicativos entre as duas nuvens, assim obtendo maior flexibilidade para seu

negócio. Por exemplo, na nuvem híbrida sua empresa consegue deixar na nuvem pública dados de maior volume e que não necessitam de tanta segurança, como e-mails em geral, já relatórios financeiros, operações de alto grau de confiabilidade podem ser mantidos localmente.



Pública

Alta flexibilidade e escalabilidade

Pague pelo que utilizar (pay-as-you-go)

Provedores de cloud possuem data centers em diferentes regiões pelo mundo

Provisionamento de recursos em minutos



Privada

A organização possui total controle sobre a infraestrutura de TI

A organização pode implementar seus próprios padrões de segurança em cada camada

Os dados são armazenados em ambientes locais sob total controle da organização

Customizável



Híbrida

Flexibilidade e maiores opções de deployment

Permite a extensão da infraestrutura local para a nuvem sem a realização de investimentos futuros

Organizações podem controlar segurança, compliance e requisitos legais

Customizável

Menor flexibilidade e controle sobre o ambiente cloud

Menor nível de customização

A organização é responsável por manutenções e updates

Custos elevados com infraestrutura e gestão de TI

Maior complexidade de gestão

Os custos podem ser extremamente elevados

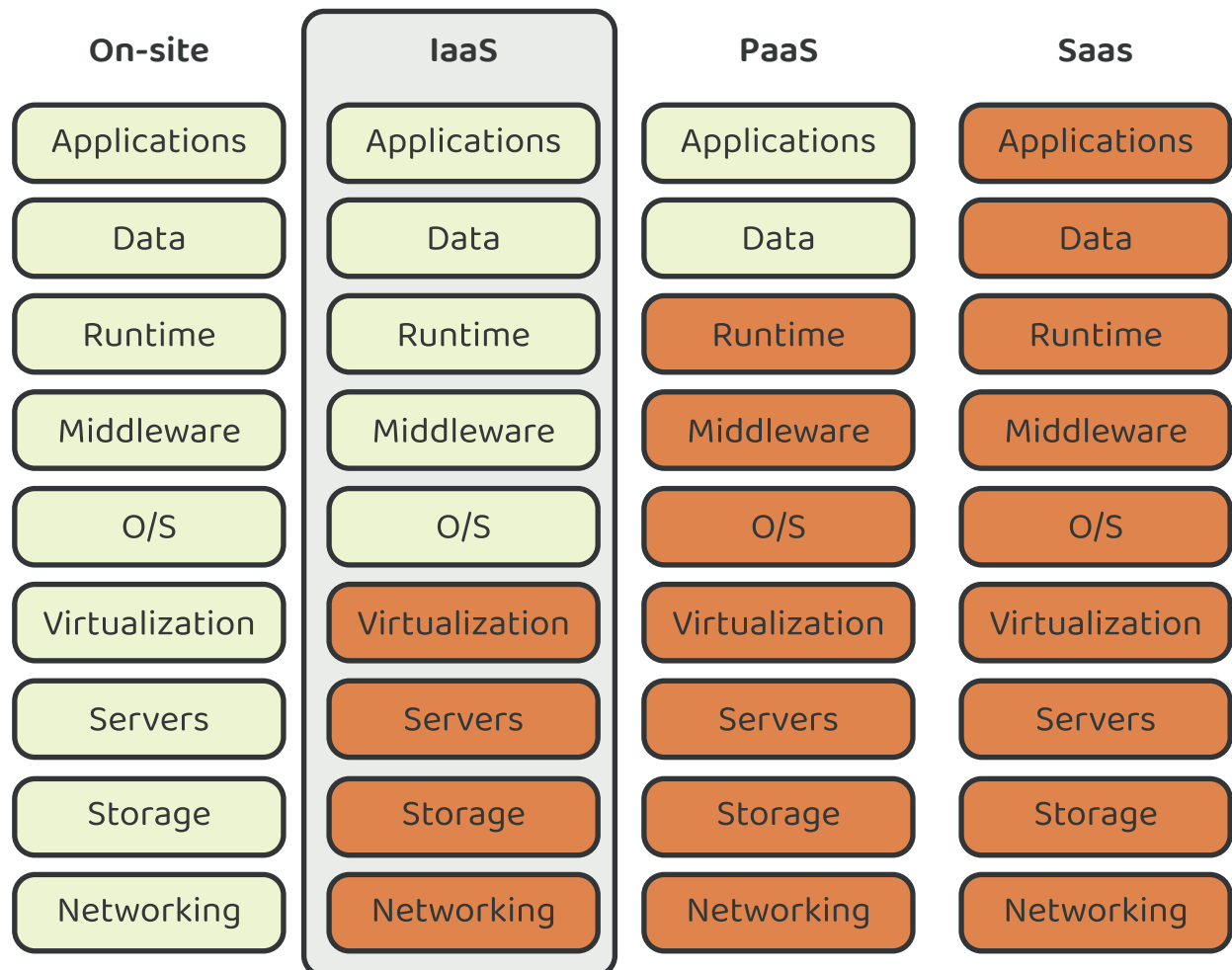
Alinhado com esses modelos apontados acima, a empresa interessada em migrar para cloud, precisa conhecer também as siglas SaaS, PaaS e IaaS. No modelo On Premises, a equipe de TI tem total responsabilidade na estrutura, desde o servidor até a aplicação em si. Já na modalidade IaaS (Infrastructure as a Service), a parte de infraestrutura como redes, servidores, ar-

mazenamento, entre outros recursos computacionais são de responsabilidade do provedor de serviços em cloud.

O modelo PaaS, o provedor proporciona uma plataforma completa para a empresa envolvendo toda a parte de hardware, software e infraestrutura para o desenvolvimento, implantação e gerenciamento de uma aplicação própria. E a

mais popular de todas, o SaaS, a plataforma de serviços em cloud, se responsabiliza por toda a estrutura em cloud, cabendo ao usuário final apenas o gerenciamento de seus dados no ambiente.

Veja abaixo um esquema sobre como funcionam esses modelos em cloud.



You manage



Service provider manages

Sua jornada para Cloud



Sabemos que toda empresa precisa de uma estratégia sólida e objetivos bem definidos para garantir bons resultados. E a decisão de migrar para a cloud é uma estratégia a longo prazo capaz de trazer muitos benefícios técnicos e financeiros para a organização, uma vez que a jornada de uma empresa para cloud não se limita apenas na transformação de processos da área de TI. Esse movimento engloba a empresa como um todo, afetando todos os departamentos e implementando uma verdadeira cultura dentro da corporação.



A jornada para cloud é um processo que possui três fases, começando numa fase inicial de levantamento e análise das informações da empresa, o Assessment, na qual conseguimos enxergar não apenas a capacidade estrutural do ambiente de TI, como por exemplo a quantidade de máquinas e qual é o tamanho das informações que deverão ser migradas, mas também identificar quais ações necessitam ser realizadas para que a organização possa aprovei-

tar todas as vantagens que um ambiente em cloud pode proporcionar.

Na segunda fase, é realizado todo o planejamento da estrutura, em que, utilizando os 7 R's da migração para cloud (Retire, Replatform, Repurchase, Rehost, Relocate, Retain e Refactor), é possível identificar todas as ações que devem ser realizadas e aplicar os métodos de migração de acordo com cada carga de

trabalho a ser movida para a nova estrutura. Por fim, chega a fase de migração onde é possível utilizar-se de diversas opções de ferramenta para realizar a transferência de cargas de trabalho para cloud, bem como implementar novas aplicações e processos dentro da empresa.

Abaixo trazemos uma visão geral de cada uma das três fases citadas acima:

1 Assessment

Muitas empresas que buscam migrar para a nuvem querem acelerar os processos contratando serviços, utilizando aplicações em cloud sem saber ao certo qual é o estado de sua infraestrutura de TI atual, bem como quais as necessidades e limitações de seu sistema. Isso pode acarretar uma má utilização dos recursos de cloud computing, resultando em possíveis problemas de desempenho do ambiente e consequentemente gastos desnecessários. Por isso que a fase de assessment é a primeira etapa da jornada para cloud, uma vez que nela é possível entender todas as demandas técnicas e empresariais que sua empresa terá para aproveitar todos os benefícios do novo ambiente, e entender por completo o funcionamento da infraestrutura atual da empresa.

No assessment são avaliados vários aspectos da estrutura de TI da empresa, englobando parte de segurança e com-

pliance, governança, negócios, entre outras. O objetivo nessa etapa é passar todas as informações necessárias a respeito do estado do ambiente e sobre como é possível extrair o melhor dele a partir de cloud computing. O assessment não se limita apenas na parte de quantos servidores, ou aplicações que a empresa terá de migrar, mas também onde ela precisará de um melhor auxílio. Como por exemplo, imagine que sua empresa tenha uma infraestrutura de redes completa, mas ainda existem alguns 'gaps' no setor de segurança, um relatório de assessment trará os pontos de melhoria para que se implemente processos que possam corrigir esses problemas e deixe a estrutura mais segura após o processo de migração.

[Ferramentas como o Migration Evaluator](#) (TSO) são capazes de realizar uma avaliação completa do ambiente da empresa, apresentando uma visão detalhada do uso de recursos para composição de um cenário na nuvem que atenda às necessidades, complementando a criação de um business case que ajude a justificar esta jornada para cloud. Uma visão detalhada do ambiente facilita a transferência para um ambiente em cloud e garante o bom aproveitamento dos benefícios da tecnologia, tendo como base dados que proporcionam uma migração mais rápida, segura e dentro dos objetivos financeiros estabelecidos pela empresa para esta jornada.



2 Planejamento

A etapa de planejamento é a segunda grande fase na jornada para cloud. Nela temos como base todos os elementos abordados no assessment, capazes de construir uma estratégia completa e adaptada às necessidades da empresa. Muitas cargas de trabalho podem ser transferidas para um ambiente em cloud imediatamente, mas algumas precisam de ferramentas de migração, outras necessitam de uma modernização e existem car-

gas de trabalho que simplesmente não fazem sentido ou não podem ser migradas em seu estado atual. É nessa fase que todos esses pontos são colocados no projeto de migração, para que a empresa tenha uma visão completa das ações a serem feitas.

Dentro da fase de planejamento, são implementadas 7 grandes estratégias para construção de uma arquitetura totalmente alinhada às

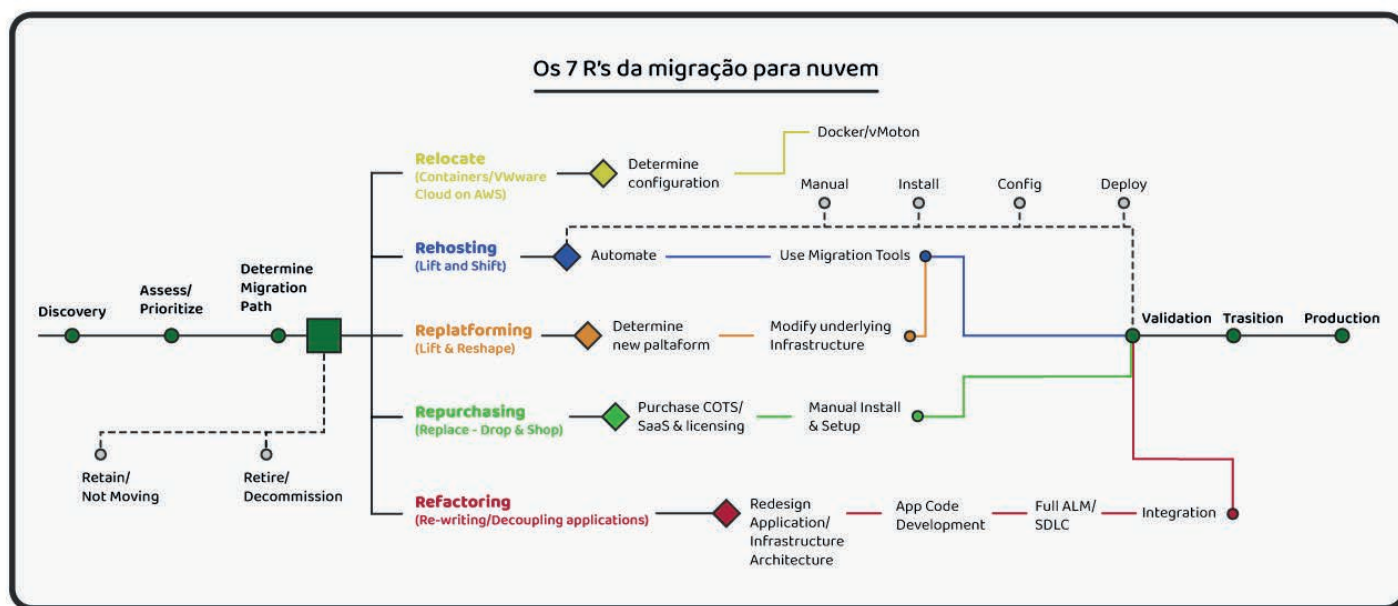
necessidades da empresa, essas diretrizes classificam qual é a melhor abordagem a ser realizada de acordo com cada cenário, maximizando assim os benefícios que o futuro ambiente pode proporcionar para a empresa. Nós chamamos estas estratégias de 7 R's (**Retire, Replatform, Repurchase, Rehost, Relocate, Retain e Refactor**):

- 1 Retire:** Existem algumas aplicações que simplesmente não são capazes de ter um bom desempenho em um ambiente em cloud, além disso, em uma migração em larga escala, também encontramos aplicações sub utilizadas, que trazem um custo desnecessário para a empresa, por isso é preciso aposentá-las.
- 2 Retain:** Quando se ouve o conceito de migração para cloud, pode se entender na transferência de todas as aplicações para o novo ambiente, mas existem algumas que não precisam ser movidas. Seja pelo fato de não fazer sentido realizar este movimento ou porque ela teve uma recente renovação contratual que financeiramente não seria plausível. Existem casos que a aplicação também está próxima de ser descontinuada, em que nada precisará ser feito.
- 3 Rehost:** Essa talvez seja a estratégia mais utilizada no planejamento de uma migração para cloud. Conhecida também como "lift and shift", é selecionada a aplicação da mesma forma que ela se encontra no ambiente atual, para que ela seja transferida para a nova estrutura, assim mantendo todas as configurações e informações presentes na aplicação. Aqui são selecionadas as aplicações que precisam rapidamente ser acomodadas em cloud, serviços críticos que estão com suas licenças próximas do vencimento e/ou que são simples de ser modernizadas quando estiverem em um ambiente em cloud.
- 4 Replatform:** Esse estágio pode representar uma extensão da estratégia Rehost, pois muitas aplicações analisadas também precisam de alguma adaptação ou modernização para serem migradas para cloud. Esse processo é feito sem alterar o projeto da arquitetura, trazendo para o ambiente cargas de trabalho modernas e atualizadas. Aqui a empresa pode aproveitar para atualizar o sistema operacional, mudar o banco de dados

para começar a utilizar o Amazon RDS, por exemplo. Todas as ações para maximizar o melhor que o ambiente em cloud pode proporcionar.

- 5 Repurchase:** Para acelerar o processo de migração, muitas empresas têm a possibilidade de contratar os serviços em cloud e assim começar a usufruir os benefícios do novo ambiente desde já. Como por exemplo, a troca de um servidor de e-mail que era hospedado internamente para um outro rodando no ambiente em cloud, com isso a empresa terá um impacto menor na continuidade durante todo o processo.
- 6 Refactor:** Esta opção é normalmente mais complexa, mas permite a modernização de aplicações antigas e ultrapassadas, não adequadas a um ambiente de nuvem. Aqui realiza-se mudanças um pouco mais profundas na arquitetura, até por isso em muitos casos encontra-se essa estratégia com o nome de "Rearchitect". Como por exemplo, caso seu ambiente tenha sido projetado em uma estrutura monolítica, é possível reconstruí-lo em forma de containers ou criando aplicações serverless.
- 7 Relocate:** Essa é a mais recente estratégia na hora de planejar um ambiente em cloud, e ela está em um contexto de aplicações modernas, como de containers, por exemplo. Então imagine que a empresa tenha que importar um container para o ambiente em cloud, existem ferramentas como o [Amazon EKS](#) e [Amazon ECS](#) para suportar essas aplicações na nova estrutura. Essa estratégia também abriga empresas que já utilizam os serviços [Vmware](#) e querem levar para o novo ambiente.

Abaixo segue um desenho que ilustra o uso desta estratégia dentro da jornada de migração:



3 Migração

Após realizar toda a análise da estrutura anterior e planejar toda arquitetura, finalmente chega a hora de realizar a migração para o ambiente em cloud. Como já abordamos, com a pressa de operar em cloud, muitas empresas já contratam serviços sem ao menos saber suas necessidades e limitações, o que pode causar um baixo desempenho, gastos desnecessários e problemas de segurança. Por isso é muito importante respeitar as três etapas da jornada de migração para cloud, já

que ao chegar nessa fase de migração, a empresa já tem o conhecimento do ambiente que será migrado, das aplicações que serão aposentadas e modernizadas, bem como as novas práticas que os colaboradores terão de seguir para alcançar os objetivos de segurança e compliance.

Na fase de migração já tem também toda a parte estrutural do novo ambiente, a quantidade de contas que serão utilizadas, e o piloto, em que irá subir uma carga de tra-

balho teste para entender o comportamento do sistema além de testar processos de segurança, redes entre outros requisitos do novo ambiente. E a partir disso já é possível executar o plano de migração da infraestrutura atual para cloud.

Possuímos três fases na etapa de migração, são elas: Migração de Servidores, Migração de Base de Dados e Migração de Storage:

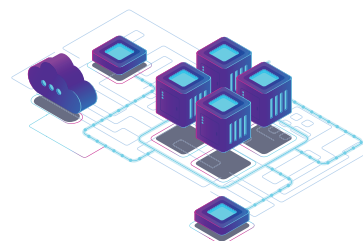


Migração de Servidores

Existem diversas ferramentas para migrar as aplicações para cloud, como o [Amazon Server Migration Service \(SMS\)](#), um serviço que permite a migração rápida e otimizada de máquinas virtuais que não requer a instalação de agentes para a realização do processo. Ainda abordando a migração de servidores, existe o CloudEndure, uma ferramenta capaz de migrar máquinas físicas e virtuais, fazendo a replicação em blocos do ambiente, assim orquestrando todo processo de migração para cloud. O [Cloud Endure](#) que permite uma migração massiva para a cloud.

Migração de Base de Dados

Na parte de migração de base de dados, o [Amazon Database Migration Service \(DMS\)](#) auxilia na transferência de banco de dados para o ambiente em cloud de forma rápida e segura. Além disso, esse serviço também é capaz de mudar o banco de dados relacional para NoSQL, o que amplia seu raio de ação e oferece mais alternativas para a empresa.





Migração de Storage

Na migração de aplicações de armazenamento, existe a alternativa de transferir com o [AWS Snowball](#), que é capaz de movimentar terabytes de dados em aproximadamente uma semana, e o [AWS Datasync](#), que além de ser possível migrar os dados para o ambiente em cloud, é possível arquivá-los para liberar espaço de armazenamento de uma estrutura on-premises. Nele, é possível migrar os dados para serviços gerenciados como o [Amazon S3](#), o [Amazon Elastic File System \(EFS\)](#) e o [Amazon FSx for Windows File Server](#). Para as empresas que preferem utilizar protocolos FTP (File Transfer Protocol), SFTP (Secure File Transfer Protocol) e FTPS (File Transfer Protocol over SSL), o AWS Transfer Family traz um serviço completo para exportar e importar dados no Amazon S3 ou no Amazon EFS. E por fim tem também [o Amazon Storage Gateway que é um conjunto de serviços que fazem uma ligação entre o ambiente on-premises e cloud](#), assim simplificando o gerenciamento do armazenamento dos dados e consequentemente reduzir os custos de storage.

A migração para cloud não é uma decisão simples, mas pode proporcionar muitos benefícios para uma empresa. Seguir os passos corretos para realizar o processo de migração garante a construção de um ambiente totalmente adaptado às necessidades da organização e permite que seja possível acelerar a inovação, impulsionar eficiência e o alto desempenho do ambiente de TI. Este e-book da Darede buscou explorar as abordagens mais comuns para migrar para cloud, visando ajudar sua empresa a iniciar a jornada para cloud, e, esclarecendo todas as etapas necessárias para o uso correto e extrair o melhor que a tecnologia pode proporcionar.



SOBRE A DAREDE

A Darede é uma empresa de consultoria, especialista em serviços de TI, e com 10 anos de experiência nesse mercado. Prestamos um atendimento personalizado e de qualidade para nossos clientes, sempre em busca de obter os melhores resultados e garantindo que consigam atingir seus objetivos por meio da Cloud Computing.

A Darede é parceira nível premier da Amazon Web Services.Services (AWS), parceira nível advanced da Datadog, além de trabalhar em conjunto com grandes provedoras de TI do mundo da tecnologia.

Nossos parceiros

Em sinergia com os maiores especialistas do mercado, somos focados em resultados de eficiência para a sua empresa expandir cada vez mais os negócios.



A Darede é parceira nível Premier da AWS, além de ser a parceira mais premiada e especializada da América Latina, em 2024 ganhamos o prêmio de consultoria parceira do ano – LATAM



A Darede é parceira nível advanced da Datadog e vem colecionando diversas certificações da plataforma em sua equipe.



A Darede é parceira da CrowdStrike, empresa líder global em cibersegurança, com uma plataforma avançada nativa em nuvem.



A Darede é parceira da Fortinet capaz de oferecer a seus clientes as principais soluções de uma das líderes em segurança cibernética.

Em sinergia com os maiores especialistas do mercado, somos focados em resultados de eficiência para a sua empresa expandir cada vez mais os negócios.

Ao longo de sua caminhada a Darede colecionou prêmios e reconhecimentos de grandes players do mercado:



Consulting Partner
of the **year 2021**



AWS Ecosystem
Partners Brazil 2022



PARTNER
Premier Tier
Services



400
CERTIFIED



**AWS Consulting
Partner of the
Year – LATAM**



Créditos

Título do E-book: Migration

Autor: Darede

Produzido por: Damidia

Coordenado por: Cassius Oliveira

Design e Ilustração: Damidia

Diagramação: Damidia