

Rumo à nuvem!

Migração segura,
operações confiáveis e
inovação contínua para
sistemas SAP na AWS



Conteúdo

A nuvem pública – imparável	3
Estratégia da SAP: priorizar a nuvem	4
Os usuários precisam reagir	4
Empresas migram sistemas SAP para a AWS	6
Caminhos para a AWS Cloud	7
Além da migração: planejamento holístico do SAP na nuvem	8
O papel da T-Systems como parceira para da SAP na nuvem	9
Exemplos de migrações bem-sucedidas do SAP para a AWS	10

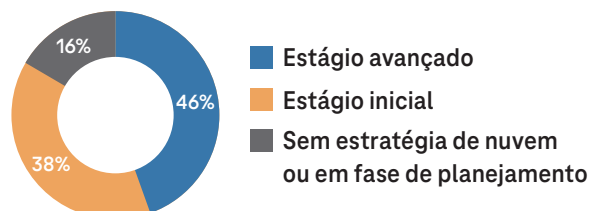
SAP na nuvem pública? “Talvez para testes e pesquisa, mas nunca para sistemas de produção” – era a opinião unânime de usuários do SAP há apenas alguns anos. Mas com a crescente aceitação de nuvens públicas, sua confiabilidade comprovada e os passos estratégicos que a SAP vem dando rumo à nuvem pública, o cenário está mudando. Um número cada vez maior de empresas está considerando migrar seus sistemas SAP completamente para a nuvem. Ao fazer isso, elas possibilitam inovações e vantagens de custo que fazem diferença em relação à competitividade. As inovações vêm tanto da SAP quanto de provedores de nuvem pública, como a AWS.

A nuvem pública – imparável

A transformação da nuvem está em pleno avanço. Esse fato também foi confirmado por um estudo da IDC¹, que destaca as estratégias de nuvem de empresas alemãs. O principal resultado: apenas 16% das empresas não têm uma estratégia de nuvem. 38% estão numa fase inicial e quase metade já está numa fase avançada. Um exemplo notável da transição para a nuvem é a Deutsche Bahn². No final de 2020, a operadora ferroviária desligou seus últimos servidores próprios.

” Um número crescente de empresas está considerando seriamente migrações extensivas para nuvem pública, incluindo o fechamento de seus próprios data centers³. (PAC)

A análise da PAC confirma que os gigantes da indústria não estão sozinhos em sua jornada para a nuvem: A maioria das empresas europeias planeja transferir cargas de trabalho significativas para nuvens públicas nos próximos anos. Elas também esperam dar um fim às limitações técnicas usando opções de cenários modernos de aplicativos para o desenvolvimento de seus negócios. Elas querem reagir às mudanças nas condições de mercado com maior agilidade, aumentar o potencial de inovação, expandir as atividades comerciais e reduzir custos. Com a nuvem, mais do que nunca, cenários modernos de TI estão abrindo caminho para o sucesso empresarial (movimento também chamado de digitalização).



Estágio de preparação de empresas alemãs para a nuvem, de acordo com a IDC

A digitalização cria novas condições de mercado e desafia as empresas – especialmente aquelas com cargas de trabalho de TI estabelecidas – a repensar sua estratégia de TI para sobreviver à concorrência. Considerando que nuvens públicas como a AWS são essenciais para a transformação digital, muitas empresas estão se perguntando como podem executar lá seus aplicativos já existentes. Isso não se aplica apenas a novos aplicativos desenvolvidos para serem executados na nuvem, ou seja, nativos da nuvem, mas também àqueles que há muitos anos vem sendo essenciais para os negócios. Como a SAP, por exemplo.

Estratégia da SAP: priorizar a nuvem

A SAP é um dos principais fornecedores de sistemas de ERP em todo o mundo e o segundo maior fornecedor de software na Europa, atrás da Microsoft⁴. Empresas de todos os setores usam aplicativos SAP para suportar processos críticos de negócios. O R/3 e ECC 6.0 ainda são amplamente usados nas empresas. Mas desde a introdução do banco de dados HANA como um novo elemento estratégico, a SAP vem trabalhando numa reformulação fundamental dos cenários da empresa. O suporte a sistemas herdados deve ser descontinuado nos próximos anos (a previsão atual é 2027). Com o programa MOVE, a SAP quer ajudar seus clientes a migrar para o S/4HANA.

Assim como as empresas usuárias, a SAP avançou muito em direção à nuvem nos últimos anos. Na conferência SAP Now⁵ em março de 2021, a SAP mais uma vez confirmou sua estratégia de priorizar a nuvem (cloud-first).

A estratégia traz um pacote completo de diferentes ofertas de nuvem da SAP, como a HANA Enterprise Cloud (HEC) ou a Business Technology Platform (BTP⁶). A SAP complementa as ofertas de nuvem com programas de migração, como o RISE, que tem como objetivo facilitar a migração de usuários da SAP para a nuvem. A discussão sobre a mudança para a nuvem é intensificada pelo fato de que plataformas de hiperescala, como a AWS, também estão disponibilizando cada vez mais ofertas para SAP, além da possível integração de ofertas de nuvem com as soluções SAP.

No futuro, a inovação da SAP acontecerá, portanto, de duas maneiras: por um lado, a própria SAP fornece soluções modernas para a nuvem; por outro, haverá oportunidades de conectar os serviços nativos das plataformas em nuvem com os aplicativos SAP. Com isso, usuários SAP terão opções completamente novas. Ambos os caminhos têm uma coisa em comum: **No futuro, a inovação acontecerá na nuvem.**

Os usuários precisam reagir

O que isso significa para os usuários SAP?

As empresas que continuam dependendo de arquiteturas herdadas ainda têm tempo suficiente para fazer a mudança até 2027. Se ainda estiverem esperando para mudar, elas evitarão os investimentos necessários até lá. Por outro lado, as empresas que mudarem em tempo hábil para as novas arquiteturas SAP na nuvem poderão se beneficiar diretamente do potencial de inovação. Isso significa potenciais desvantagens para as empresas que ficarem esperando para ver. Os pioneiros elevam o nível competitivo graças à agilidade e às habilidades inovadoras que adquirem. Ao mesmo tempo, esses pioneiros também podem reduzir seus custos em operações em andamento, relativizando assim os investimentos feitos para a mudança.

Essas vantagens não se referem apenas ao uso frequente de nuvens públicas para sistemas de teste e pesquisa. Um número cada vez maior de empresas também está migrando sistemas SAP de produção para a nuvem. Um estudo da IDG mostra que 68% das empresas na Alemanha planejam migrar seu sistema ERP para a nuvem, pelo menos a longo prazo⁸.

Gatilhos para migração do SAP para a nuvem

A mudança para a nuvem deve, portanto, ser considerada no contexto da situação da empresa e discutida com um parceiro especializado em migração e operações. A experiência mostra que muitas empresas alinham a migração de seus sistemas SAP para nuvem a certas condições de estrutura de negócios. Tais condições incluem:

- A empresa quer mudar para o SAP S/4HANA
- Um contrato de terceirização está prestes a vencer
- Uma atualização do SAP ou uma nova implementação está pendente
- A empresa quer mudar seu provedor de hospedagem ou data center
- O hardware ou software usado está no final do seu ciclo de vida
- Está previsto um avanço na digitalização dos processos empresariais
- A empresa quer se expandir para novas regiões
- A confiabilidade das operações SAP precisa ser aumentada

Isso significa que, idealmente, a migração para a nuvem deveria ser usada para resolver "problemas de inventário" ou otimizar processos internos.

A fim de explorar todo o potencial das soluções em nuvem, não deve ser considerada apenas uma mudança de plataforma dos sistemas existentes por meio de "lift & shift". As vantagens reais vêm da transformação e modernização dos aplicativos usados.

Também é importante que os processos de negócios e suporte associados sejam considerados tendo em vista a migração do

SAP para a nuvem. Um exemplo típico de otimização em torno do próprio sistema SAP é a automação e padronização de compilações do SAP para aumentar a eficiência de gestão da própria empresa.

Os sistemas SAP são infraestruturas críticas para uma empresa. Para migrar sistemas tão importantes, é imprescindível ter um parceiro capaz de suportar cenários híbridos na esfera empresarial – especialmente durante a transformação.

Amazon Web Services como uma infraestrutura SAP

Amazon Web Services (AWS) é considerada a precursora da computação em nuvem. A plataforma se estabeleceu como o padrão da indústria para a nuvem – mesmo que outras plataformas de hiperescala, como o Microsoft Azure e Google Cloud, bem como abordagens de código aberto (OpenStack) se apresentem como alternativas. A AWS ainda é usada como referência, com mais de 200 serviços, 6.000 ISVs, 140 provedores de serviços gerenciados e singular presença global. Tudo isso foi confirmado pelo Quadrante Mágico do Gartner, que classifica a AWS como líder global em infraestruturas de nuvem e serviços de plataforma. A AWS também oferece a maioria das inovações das principais plataformas de hiperescala, com novas ferramentas para big data, capacidades analíticas avançadas, IoT ou inteligência artificial sendo lançadas continuamente. O AWS Nitro reduz a sobrecarga do hipervisor e permite que aplicativos como SAP façam melhor uso das capacidades existentes de servidor.

A AWS coopera com a SAP há muitos anos e oferece a Business Technology Platform da SAP em sete data centers em todo o mundo.

Empresas migram sistemas SAP para a AWS

Casos de uso típicos ilustram os gatilhos e o valor agregado da terceirização de operações SAP para a AWS.

Upgrade do SAP para a nuvem

Uma empresa de fornecimento de energia utiliza o SAP NetWeaver para seus processos financeiros. Para acelerar a velocidade de processamento e análise de dados, a empresa está usando o upgrade do NetWeaver 7.3 para o NetWeaver 7.5 para também migrar seu SAP Business Warehouse para o SAP HANA (BWoH) na AWS Cloud. O oneroso banco de dados Oracle on-premise é substituído pelo SAP HANA na AWS. Para a empresa, a substituição alivia o esforço de manutenção do banco de dados herdado, além de simplificar o gerenciamento de dados e eliminar redundâncias, bem como problemas de latência. A migração permite que a empresa aumente significativamente a velocidade do sistema SAP. Os tempos de processamento são reduzidos em 90% e as transações online são aceleradas em quase 100%. O novo cenário SAP consegue executar pesquisas significativamente mais complexas e análises mais detalhadas, mesmo com grandes quantidades de dados.

Redução de custos no uso do SAP

Como parte de sua rígida estratégia de nuvem, uma empresa de transporte está fechando seus próprios data centers e migrando completamente suas cargas de trabalho para a nuvem. Isso significa que uma enorme instalação SAP para tarefas de manutenção também precisa ser migrada. 8.000 usuários acessam os serviços todos os dias. O sistema, que inclui um banco de dados de 12 TB, é migrado em apenas 12 horas. Após a migração, a empresa utiliza estruturas de automação de código aberto para automatizar e padronizar o provisionamento de novas instâncias SAP. Os requisitos de negócios podem ser atendidos em poucos minutos. Os intervalos de aplicação de patches caíram de três meses para uma semana. E o mais importante: o tempo de preparação para avaliações por responsáveis pelos negócios foi reduzido em cerca de 15%, em média. Com a nova configuração, a empresa está reduzindo seus custos de operações SAP em 50% a 60%.

Nova plataforma para estratégia de expansão

O ambiente de hospedagem do SAP de um varejista espanhol está desatualizado. A empresa está em busca de uma nova infraestrutura de hospedagem que também sirva de apoio a seus planos de expansão, de forma sustentável. Em três meses, por meio de “lift & shift”, a empresa migra seus principais sistemas de gerenciamento de armazéns, planejamento de recursos empresariais e gerenciamento de pontos de venda de um ambiente VMware para a nuvem. Agora, a empresa está migrando sua plataforma de e-commerce. Com a mudança para a nuvem, o varejista não só está otimizando seus recursos de recuperação de desastres, como também pode continuar em sua rota de expansão. Quando novas empresas são adquiridas, elas recebem serviços SAP da AWS Cloud dentro de pouquíssimo tempo.

Explorar o potencial somado de inovação

Para varejistas com lojas físicas, assegurar a disponibilidade dos seus produtos é essencial. Mas a procura nem sempre corresponde à oferta, e vice-versa. Com a mudança do sistema SAP para a AWS Cloud, opções inovadoras estão se abrindo para uma cadeia de supermercados prever continuamente o fornecimento necessário de vegetais e frutas nas lojas. A solução de reabastecimento de prateleiras coleta dados de várias fontes, por exemplo, da gestão de armazéns do SAP e de portais meteorológicos ou de eventos. Na AWS, a Business Technology Platform da SAP também integra algoritmos de machine learning da AWS. Isso cria uma solução automatizada e abrangente para prever a demanda com base em tecnologias de análise de última geração (machine learning). A partir da análise, o aplicativo faz sugestões de pedidos ao gerente da loja, que pode confirmar ou rejeitar por meio de um aplicativo. O pedido é então repassado diretamente para o sistema SAP. A comparação de oferta e demanda permite que as filiais reajam mais rapidamente, evitando produtos deteriorados e aumentando as vendas.

Caminhos para a nuvem da AWS

O SAP representa um aplicativo padrão. Assim, ele não requer nenhuma abordagem complexa de refatoração ao migrar para a nuvem. Como provedora de software, a SAP é responsável por um novo design baseado numa arquitetura nativa em nuvem. Isso significa que a re-hospedagem continua sendo o caminho de migração preferido para os sistemas SAP existentes. A vantagem: a migração pode ser executada com pouco esforço, usando ferramentas padrão de migração. Se o VMware já tiver sido usado como uma camada de virtualização no próprio data center da empresa, o sistema SAP pode ser migrado para a AWS usando o VMware Cloud na AWS.

A etapa essencial para transferir um aplicativo SAP para a AWS é configurar uma **zona de destino**. Isso garante a estrutura necessária de segurança e governança para operações e gerenciamento de sistemas SAP.

O fundamento para o uso da AWS é a configuração de uma nuvem privada virtual (VPC), que representa um intervalo de IP "privado" dentro da AWS. Durante a configuração da VPC, deve-se assegurar que o CIDR (Classless Inter-Domain Routing, ou roteamento sem classes interdomínio) use na AWS uma faixa de IP diferente da instalação on-premise existente. O uso de um IP Elástico garante que o endereço IP esteja sempre conectado à instância apropriada da AWS. A utilização de pelo menos duas sub-redes na VPC também provou ser a melhor prática.

Muitas etapas da migração podem ser acompanhadas por ferramentas SAP estabelecidas. O gráfico traz uma visão geral das experiências e melhores práticas de diversas abordagens e metodologias, pontos de verificação para uma migração bem-sucedida, bem como possibilidades de migrações homogêneas e heterogêneas.



Dependendo do banco de dados de destino, quatro tipos de migração podem ser reconhecidos: migrações homogêneas retêm o banco de dados; migrações heterogêneas também incluem uma alteração do banco de dados. A SAP certificou vários bancos de dados para uso na AWS. Com o foco geral nos

bancos de dados SAP Hana e o fim previsível do suporte a AnyDB, as migrações devem considerar a mudança diretamente para soluções de longo prazo, como banco de dados HANA ou Sybase ASE.

Para além da migração: planejamento holístico do SAP na nuvem

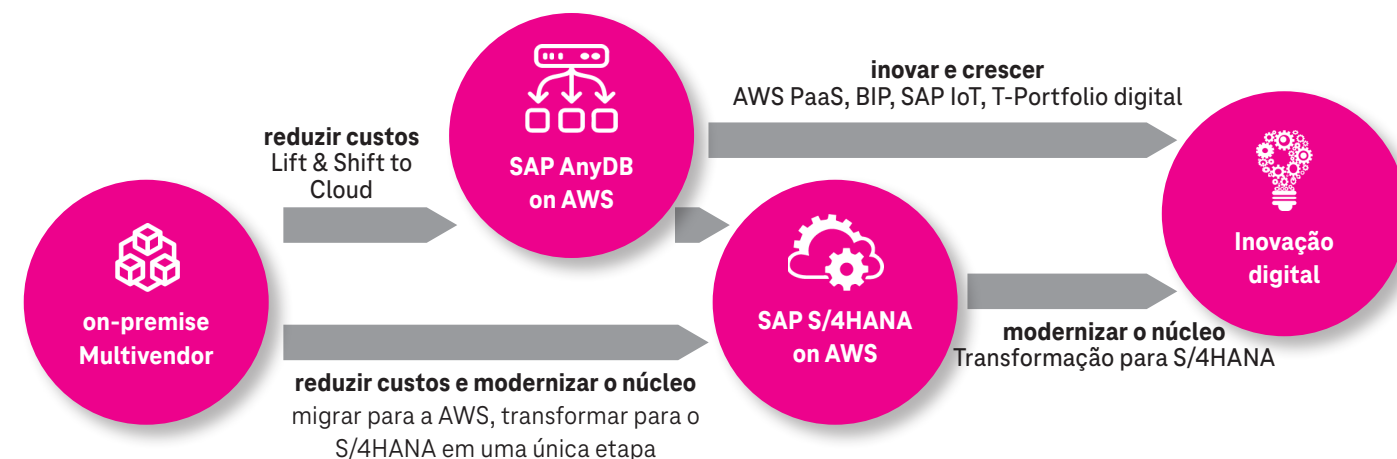
Fornecedores de serviços com experiência em SAP e AWS conseguem prestar suporte a todo o processo de migração a partir de uma única fonte.

Mas as empresas devem pensar além da migração, com estratégias e planos para a operação contínua e segura dos sistemas SAP na nuvem da AWS.

A migração para a nuvem é apenas o início de um processo contínuo de otimização dos sistemas SAP. Normalmente, as empresas têm três objetivos com a migração do SAP, e importância de cada um deles varia de acordo com a situação atual da empresa de terceirização. Um possível provedor de serviços

pode oferecer suporte à empresa ao levar em conta os requisitos tecnológicos e de negócios para a migração e operação.

1. A redução dos custos operacionais (através da operação em infraestruturas na AWS Cloud)
2. A modernização do núcleo SAP (mudando para S/4HANA)
3. A introdução de inovações e crescimento (através da expansão com serviços adicionais de plataforma em nuvem)



Um método de três etapas é recomendado para o projeto da migração e modernização do SAP:

Avaliar – Em um workshop de descoberta, as metas de negócios e o cenário SAP são registrados para coordenar a tecnologia e os negócios. A estratégia de migração e modernização é definida e mapeada em um roteiro. Uma arquitetura conceitual é desenvolvida e o valor agregado alcançável é avaliado (e quantificado). A análise inicial e as primeiras concepções levam a uma análise de TCO (Custo Total de Propriedade).

Mobilizar – Nesta fase de validação e planejamento, resultados e insights práticos são coletados por meio de uma prova de conceito ou migração piloto. Com base nisso, é criado um plano detalhado

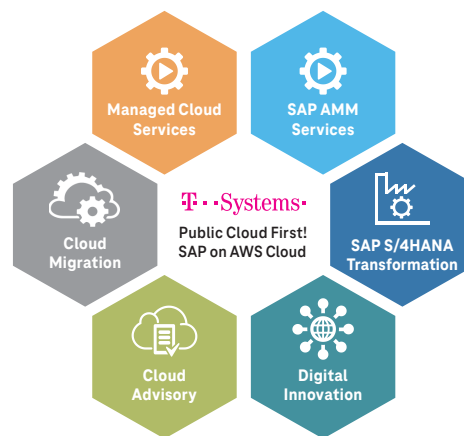
de migração e um caso de negócios final, mostrando os custos e especificando uma arquitetura de destino validada e baseada nas especificações da AWS.

Migrar e modernizar – Os sistemas SAP são migrados usando ferramentas testadas e comprovadas. O resultado é um cenário SAP na nuvem da AWS que oferece maior flexibilidade para os negócios e menor TCO. A partir daí, o cenário SAP é continuamente otimizado de acordo com os objetivos de negócios. A economia resultante da migração pode ser usada como investimento em inovações digitais. Dependendo da estratégia definida, uma mudança para o S/4HANA ocorrerá diretamente durante a migração inicial ou em uma segunda etapa na AWS Cloud.

T-Systems como parceira para Cloud SAP

A T-Systems é parceira de longa data da SAP e Parceira de Consultoria Avançada da AWS. A T-Systems detém inúmeras certificações para soluções de ambos os parceiros. Em 2020, a T-Systems foi eleita pela AWS Parceira do Ano de Consultoria APN para a região DACH, e premiada pela SAP com o North Partner Excellence Award. A T-Systems é uma das maiores provedoras de hospedagem para SAP no mundo e gerencia para seus clientes, entre outras coisas, bancos de dados HANA de 1.200 TB. Com suporte a uma vasta gama de serviços – do design à transformação e operação –, a T-Systems pode mapear todos os elementos dos sistemas SAP na AWS Cloud: migração suave, operação segura e modernização contínua, além de inovação.

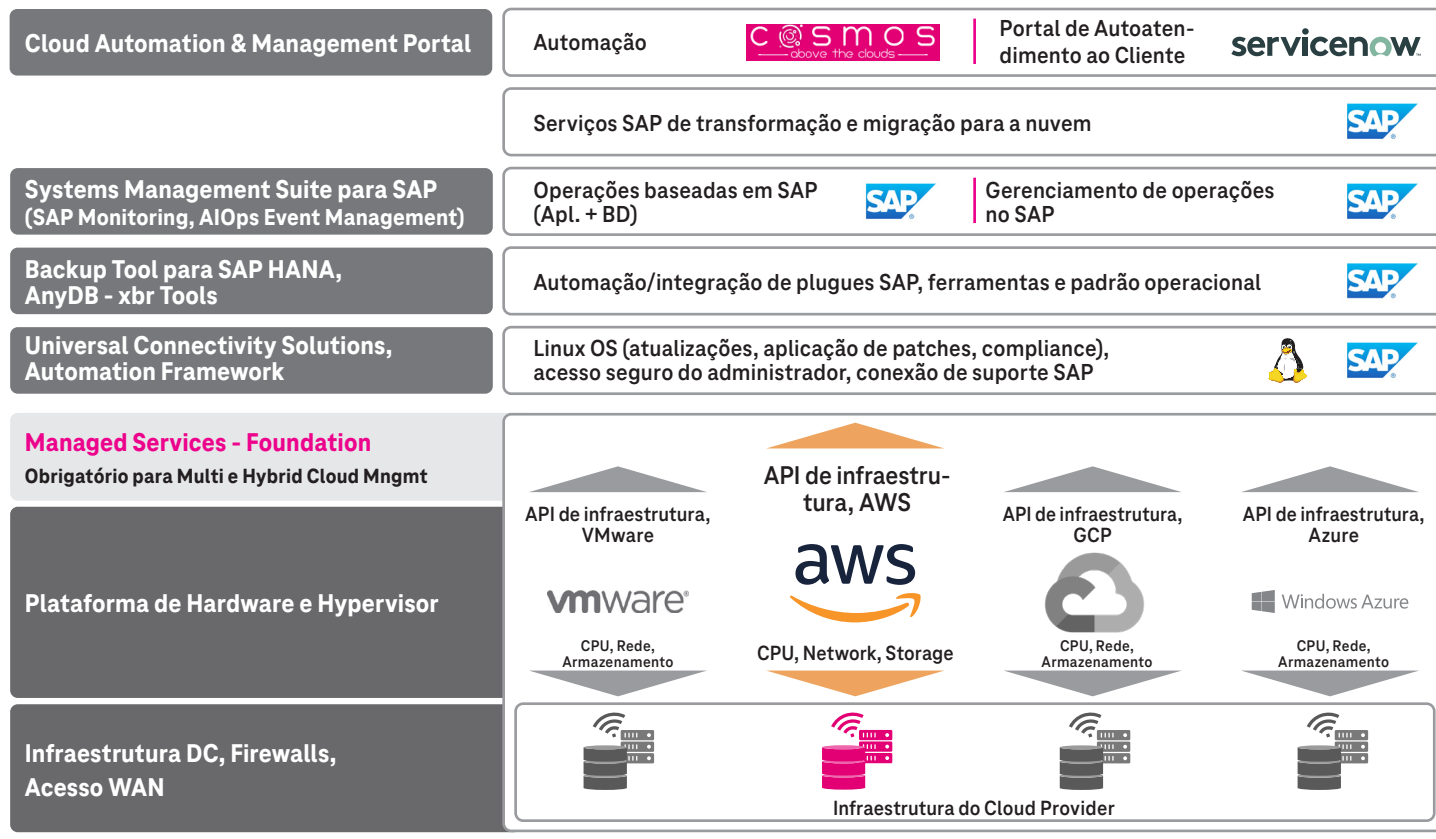
A T-Systems usa soluções abrangentes de automação e ferramentas para fornecer serviços SAP gerenciados nas diversas plataformas de nuvem de maneira altamente padronizada, cumprindo os requisitos de confiabilidade e compliance para



operações corporativas. As arquiteturas de referência dos vários provedores de nuvem e da SAP também são levadas em consideração – sem mencionar os mais de 20 anos de experiência em operações com cargas de trabalho SAP.

SAP Managed Services Plattform

Modelo Integrado de Entrega



Em cooperação com

Exemplos de migrações bem-sucedidas de SAP para a AWS

Foundry migra o cenário SAP para a AWS

BR Matozinhos é uma fundição brasileira que surgiu a partir de um processo de carve-out (separação e alienação). Em 2017, ficou claro que a infraestrutura que foi assumida não era mais capaz de suportar as crescentes demandas dos sistemas SAP sobre as mudanças nos negócios no médio prazo. A BR Matozinhos procurou então a T-Systems para estabelecer uma nova infraestrutura eficiente e, ao mesmo tempo, reduzir os custos para as operações da SAP. Os serviços gerenciados que já existiam para operações, como monitoramento, gestão de custos e rotinas de backup, também deveriam permanecer no alto nível estabelecido durante e após a migração.

A T-Systems foi a primeira escolha como parceira de migração graças ao seu know-how da SAP, especialmente para os requisitos específicos da BR Matozinhos, bem como seu status como Parceira de Consultoria Avançada da AWS. A T-Systems forneceu as novas infraestruturas do data center da AWS na Virgínia e estabeleceu uma conexão de rede de alto desempenho para transferência de dados, que permitiu a migração sem afetar o desenvolvimento e a produção. O projeto contemplou a migração de todo o ambiente SAP (DEV, QA, PRD). A solução usa o Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) e Virtual Private Cloud (VPC). Além disso, o Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) foi usado para armazenar backups.

Com a mudança para a nuvem, agora a BR Matozinhos está bem-preparada para os próximos desafios de negócios. O sistema SAP da BR Matozinhos vem sendo executado na AWS desde junho de 2019 e, desde então, alcançou o SLA de 100% de disponibilidade.

Hospital a partir da nuvem pública

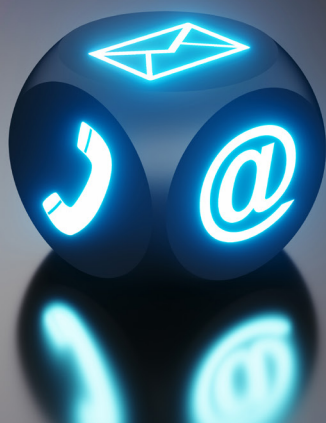
A Mitra Keluarga Karyasehat, ou MIKA, é uma empresa que fornece serviços de saúde de alta qualidade na Indonésia. Nos hospitais do grupo é possível fazer cirurgias complexas, bem como raios-x e análises. A empresa foi fundada em 1995 e vem crescendo não apenas através da abertura de novas clínicas, mas também com a aquisição de outros hospitais.

Para gerenciar os processos no hospital, a empresa usa o SAP Healthcare, entre outras ferramentas. Os aplicativos SAP são de fundamental importância para a MIKA. Os principais processos de operações hospitalares, como gestão de pacientes e faturamento, são mapeados no SAP, bem como o planejamento financeiro/de negócios, o arquivamento de documentos eletrônicos e o registro de horas. Além disso, o sistema SAP atua como uma orquestração de processos: sistemas médicos específicos, como o Sysmex para diagnósticos laboratoriais, são conectados ao SAP para que os processos administrativos e a transferência de informações funcionem sem problemas. A qualquer momento a equipe médica tem acesso a informações relevantes do paciente e pode assegurar um atendimento de excelência.

No passado, houve repetidas falhas da área de TI clínica, o que prejudicou significativamente o atendimento ao paciente. A MIKA, portanto, decidiu eliminar a operação tradicional on-premise, transferindo os sistemas para a nuvem da AWS. Mas transferir todos os sistemas de TI on-premise para a nuvem pública foi um grande desafio. A equipe de TI não tinha experiência com esse tipo de migração.

A T-Systems assumiu a tarefa de migração dos aplicativos usando uma abordagem de “lift & shift”. O primeiro passo foi montar a infraestrutura da AWS, onde, em seguida, foram instalados os novos sistemas SAP. Na terceira etapa, os dados foram copiados dos sistemas existentes para a infraestrutura da AWS. A migração não afetou o desempenho dos sistemas de produção, nem ocorreram tempos de inatividade. Hoje, os sistemas de TI do hospital usam 65 instâncias EC2 em uma arquitetura de nuvem de alta disponibilidade que também fornece backups para todos os sistemas. Todos os locais do hospital agora têm acesso aos aplicativos fornecidos centralmente via VPN.

Todo o processo de migração foi concluído em um tempo recorde de apenas três meses, de fevereiro a abril de 2020 – durante a pandemia global de COVID-19. Com a conclusão do projeto, todo o cenário de aplicativos agora é executado na AWS – dos sistemas de desenvolvimento aos sistemas de produção.



Pretende transferir os seus sistemas SAP para a nuvem?

Entre em contato conosco.

Fontes

- [1] IDC Study Cloud Computing 2020+: A evolução das empresas alemãs continua, 2020 (em alemão)
- [2] Ferrovias alemãs migram TI completa para a nuvem, handelsblatt.com, 2020 (em alemão)
- [3] Migração em massa para a Nuvem Pública – Análise Resumida – mundial, Karsten Leclerque, Ollie O'Donoghue, sitsi.com, 2020 (em inglês)
- [4] Ranking de Fornecedores de Software e Serviços de TI na região EMEA, sitsi.com, 2020 (autorização necessária)
- [5] SAP empurra os usuários para a nuvem, Martin Beyer, computerwelt.at, 2021
- [6] SAP Business Technology Platform, sap.com (em alemão)
- [7] Operando SAP na nuvem pública – Análise de insights – mundial, Frank Niemann, Elena Ndrepepa, Karsten Leclerque, sitsi.com, 2019 (em inglês)
- [8] Estudo Cloud ERP 2021, Transformação digital como motor, Andreas Schaffry, computerwoche.at, 2021 (em alemão)

Seu Contato

- Alemanha: 0800 33 09030
- Internacional: 00800 33 090300
- Email: info@t-systems.com
- Internet: www.t-systems.com/pt/pt

Publicado por

T-Systems International GmbH
Hahnstr. 43d
60528 Frankfurt am Main
Alemanha

T-Systems Let's power higher performance

