Microsoft Azure

Lições aprendidas com a nuvem

Saiba como quatro empresas migraram seus bancos de dados e workloads para o Azure

Sumário

Introdução

A computação na nuvem resolve desafios reais, incluindo hardware antigo, condições de mercado em constante mudança, ameaças à segurança e requisitos de conformidade. Esses desafios pressionam orçamentos e equipes e dificultam sua capacidade de gerar confiança e adotar tecnologia de IA de ponta.

A migração de bancos de dados e workloads para a nuvem pode ser assustadora, mas o resultado vale a pena. Com um planejamento cuidadoso e uma revisão de diferentes cenários de migração, sua organização pode migrar com confiança para que você possa desenvolver novos recursos e produtos mais rapidamente, unificar processos, identificar economias de custos e aprimorar a vantagem competitiva da sua empresa, criando uma estrutura segura para integrar recursos de IA.

Migrar e modernizar com o Azure ajuda a estabelecer uma base pronta para o futuro que permite desenvolver novas soluções e recursos rapidamente, obtendo melhor performance de seus investimentos. Uma parte fundamental dessa base é garantir que você tenha segurança em todas as etapas. Com a segurança interna e a detecção sofisticada de ameaças, o Azure oferece tranquilidade para as equipes para que possam criar e implantar novos aplicativos sem o medo constante de que possam estar colocando os dados em risco. Essa segurança em várias camadas também se estende a ambientes híbridos, ou seja, você não precisa de uma migração completa para aproveitar os recursos avançados de proteção. Estabelecer uma estrutura defensiva forte para seus dados permite que você inove com ousadia, crie melhores experiências para os clientes, responda às demandas de negócios mais rapidamente e permaneça ágil em um mundo de mudanças constantes.

Muitas empresas, incluindo a Orca Security, Leal, eClinicalWorks e Tecnicas Reunidas, já migraram seus bancos de dados e workloads para o Azure e integraram serviços avançados às suas operações. Saiba como cada uma encontrou a solução certa para a migração com o Azure, os processos usados e como integrou a IA e os serviços nativos de nuvem para oferecer resultados ainda melhores.

Como inovar para o futuro?

Com rapidez → **Entrega 45% mais rápida** de aplicações com o Windows Server e o SQL Server no Azure.[1]

Com ousadia → Atualizações automatizadas e visibilidade aprimorada **reduzem em 30% o risco de violações de segurança**.[2]

Com segurança → **95% das empresas da Fortune 500** confiam seus negócios ao Azure, o único provedor de nuvem com mais de 90 ofertas de conformidade.

Capítulo 1

Modernizar sua infraestrutura para se preparar para a IA

Com o Migrações para Azure, a Orca Security pode usar a IA generativa para melhorar a postura de segurança na nuvem dos clientes.

A pioneira em segurança na nuvem sem agentes Orca Security sempre procurou fornecer um serviço excepcional a centenas de empresas de todo o mundo. Quando os líderes da empresa viram os benefícios potenciais que a IA generativa poderia trazer aos clientes, eles recorreram ao Azure para ajudar a estabelecer uma infraestrutura de nuvem que manteria seus dados protegidos e privados, integrando a API GPT do OpenAI à sua solução.

O caminho para a migração

Ao contrário de outras soluções que se concentram em apenas uma área de segurança na nuvem: gerenciamento de vulnerabilidades, configurações incorretas ou conformidade, a Orca Security aborda todos esses riscos simultaneamente. Com apenas 30 minutos de configuração, a empresa pode ajudar seus clientes a revelar todos os riscos em seu ambiente de nuvem em poucas horas. No entanto, a empresa queria fazer mais pelos clientes. O próximo passo foi fornecer à Orca Security as ferramentas para abordar imediatamente esses riscos e vulnerabilidades sem causar esgotamento entre as equipes de segurança.

A Orca Security via o ChatGPT como uma maneira fácil de capacitar seus clientes para lidar com vulnerabilidades e riscos. No entanto, a integração do OpenAI apresentou alguns desafios. Primeiro, havia preocupações sobre os regulamentos de privacidade, como a Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), os Controles de Sistema e Organização (SOC 2) e o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR). A Orca Security também queria permitir que os clientes escolhessem onde e como poderiam armazenar e mover seus dados, dependendo dos regulamentos específicos que eles precisam respeitar.

A Orca Security precisava de uma maneira confiável de fornecer os benefícios da IA generativa aos clientes, garantindo também a privacidade e a conformidade dos dados. A solução foi o Serviço do Azure OpenAI que, com protocolos de privacidade e conformidade mais fortes, ofereceu melhor suporte e confiabilidade. De acordo com a equipe da Orca Security, a migração foi rápida e indolor, usando as mesmas APIs e exigindo apenas uma pequena alteração na autenticação. Além disso, a migração permitiu que a Orca Security oferecesse seu serviço atualizado para mais clientes graças à verificação da conformidade pela equipe de segurança da empresa.

O resultado

A migração para o Azure deu à Orca Security uma base mais segura para dar suporte aos recursos da OpenIA, acelerando a resposta a alertas. Desde o seu lançamento, em maio de 2023, a solução com GPT-4 da empresa já ajudou inúmeros clientes a melhorar drasticamente suas posturas de segurança na nuvem.

Os clientes que recebem um alerta selecionam um método de remediação e recebem etapas personalizadas para sua plataforma específica. Em muitos casos, o profissional de segurança pode simplesmente copiar e colar os comandos ou seguir as etapas para resolver o alerta. A solução foi bem recebida pelos clientes da Orca Security, que agora podem resolver problemas mais rapidamente e lidar com mais eventos, reforçando sua segurança.

Benefícios

A Orca Security usa o Azure para criar uma **base pronta para a AI** para melhorar as operações de segurança dos clientes.

- Os clientes da Orca Security podem usar a IA generativa para resolver problemas em minutos, em vez de horas.
- A acessibilidade do Azure OpenAI permite que os clientes da Orca Security corrijam riscos usando a IA generativa, mesmo que não tenham habilidades tecnológicas avançadas.
- O Azure garantiu **99,9%** de tempo de atividade.

> **Quando um cliente recebe um alerta, ele pode selecionar um método de correção. Após a seleção, ele recebe as etapas de correção adaptadas à sua plataforma específica. Na maioria dos casos, um profissional de segurança pode simplesmente copiar e colar os comandos ou seguir as etapas para resolver o alerta. Em vez de levar horas, agora leva apenas alguns minutos."**
>
> **Lior Drihem**
> Diretor de inovação, Orca Security

Capítulo 2

Habilite a inovação segura e confiante

A Loyal ajuda a garantir a tranquilidade excedendo os requisitos da HIPAA com o Banco de Dados SQL do Azure.
A Loyal fornece uma plataforma de tecnologia de serviços de saúde que ajuda a unificar o lado empresarial dos serviços de saúde com experiências e resultados dos pacientes. Antes de migrar e modernizar com o Azure, a empresa enfrentou desafios significativos ao tentar ajudar centros médicos, sistemas sem fins lucrativos, hospitais infantis e institutos de câncer a implantar soluções que pudessem operar sob rigorosos requisitos regulatórios e proteger dados confidenciais dos pacientes.

O caminho para a migração

Lidar com dados confidenciais de saúde requer uma infraestrutura segura que possa se defender contra as ameaças cibernéticas mais sofisticadas. A importância da segurança de dados na indústria de saúde é especialmente crítica quando as violações de dados importantes e ransomware são prioridade. Os dados são mais seguros quando são criptografados em trânsito e armazenados em um local centralizado, e não por diferentes aplicativos que interagem com os dados. O desafio é encontrar um equilíbrio entre segurança e performance para que as medidas de privacidade dos dados não prejudiquem a produtividade da equipe à medida que ela trabalha para desenvolver novos produtos.

A Loyal cria e projeta suas próprias soluções de plataforma para ajudar seus clientes a prosperar em uma indústria de saúde altamente regulamentada. Além disso, eles ajudam a evitar violações de dados, ransomware e ciberataques que podem afetar negativamente os resultados e a confiança dos pacientes. Antes de migrar para o SQL Server, as equipes de desenvolvimento tiveram que extrair todos os dados para um aplicativo do lado do cliente antes de realizar qualquer segmentação ou análise. A resposta foi Always Encrypted, um recurso de segurança do SQL Server e do Banco de Dados SQL do Azure, que forneceria recursos avançados de criptografia no nível da coluna para superar essas limitações.

A implementação do Always Encrypted com enclaves seguros na Loyal foi um processo simples. As equipes de desenvolvimento o implementaram em seus esquemas de banco de dados e aplicações existentes sem desafios significativos. As alterações necessárias na aplicação eram mínimas, e os desenvolvedores podiam modificar rapidamente suas aplicações para trabalhar com o Always Encrypted. Com o Always Encrypted, os dados confidenciais podem ser criptografados e descriptografados de forma transparente com alterações mínimas no código da aplicação. Ao mesmo tempo, enclaves seguros aprimoram o recurso Always Encrypted adicionando funcionalidade para que a engenharia de dados seja mais robusta. Juntos, a Loyal usa Always Encrypted com enclaves seguros para estender seu desenvolvimento, aproveitando benefícios de segurança adicionais.

O Always Encrypted com enclaves seguros também deixou a empresa mais confiante ao lidar com dados dos clientes, permitindo que eles desenvolvessem e implantassem serviços que não conseguiriam oferecer aos clientes sem a criptografia avançada.

Como resultado,

a Loyal deu um passo significativo na criação de uma marca de tecnologia de saúde bem-sucedida e confiável, priorizando a segurança dos dados na nuvem. Com a criptografia avançada, somente usuários autorizados podem exibir dados confidenciais, e os desenvolvedores podem executar ações no lado do SQL Server para extrair um segmento específico de dados criptografados sem extrair milhões de registros de pacientes. Como resultado, as equipes podem interagir com os dados do paciente sem colocá-los em risco. A implementação do Always Encrypted também afetou positivamente a engenharia de software e o desenvolvimento de produtos da Loyal, transformando a forma como as equipes de desenvolvimento da empresa pensam sobre segurança de dados e como iniciar novas maneiras de melhorar os resultados de negócios e os resultados dos pacientes.

> **A implementação do Always Encrypted com enclaves seguros foi fácil para nós porque temos uma latência mais baixa e uma ordem de magnitude de melhor performance em volumes muito maiores de dados."**

Britton Powell
Diretor de engenharia, Loyal

Benefícios

A Loyal aproveita os recursos avançados de segurança do **SQL Server** para garantir a tranquilidade ao lidar com os dados dos pacientes.

- Agora a Loyal excede as medidas de segurança e gerenciamento de dados que a Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) de 1996 exige dos sistemas e provedores de saúde para proteger os dados dos pacientes.
- Os usuários da plataforma agora podem interagir com os dados sem expor as informações dos pacientes em texto simples.
- A equipe tem mais poder para inovar graças à capacidade de executar mais consultas em dados criptografados e executar funções que, de outro modo, não conseguiriam.

Capítulo 3

Migre do seu jeito

Com soluções híbridas e VMWare, a eClinicalWorks migra sua plataforma de EHR para o Azure para maior escalabilidade e segurança.

A eClinicalWorks é líder nacional com soluções baseadas em nuvem para prontuários eletrônicos (EHR), gerenciamento de práticas, envolvimento do paciente e gerenciamento da saúde da população. Em seu modelo de hospedagem de colocação tradicional, a introdução de novos clientes levou à compra de mais servidores, hardware e armazenamento de dados. Além de aumentar os custos, isso também reduziu a velocidade dos ciclos de desenvolvimento e exigiu que as equipes de TI dedicassem cada vez mais tempo ao gerenciamento de novas instalações de hardware e migrações de clientes. Para lidar com o fluxo de dados e o tráfego de rede, a eClinicalWorks migrou e modernizou sua plataforma de prontuários eletrônicos (EHR) com o Azure.

O caminho para a migração

A empresa precisava de uma solução de nuvem pública para atender aos seus requisitos de escalabilidade, segurança e armazenamento e para fornecer conformidade com a Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA). A eClinicalWorks gerencia mais de 2.200 máquinas virtuais (VMs) do Azure distribuídas por várias regiões e depende principalmente de computação e otimização de memória para executar suas aplicações Java e bancos de dados do SQL Server. Em um cluster SQL típico, a empresa tem duas VMs implantadas em redundância de zona e uma para Disaster Recovery em uma região diferente, o que aumenta a disponibilidade e a confiabilidade da aplicação na nuvem.

Além dos aprimoramentos de escalabilidade, flexibilidade e performance sob demanda que obtém das VMs do Azure, a eClinicalWorks valoriza especialmente a capacidade de oferecer aos clientes o mesmo serviço de alta qualidade sem interrupções ou vazamento de dados. Por esses motivos, a eClinicalWorks foi projetada para o Azure devido à sua configuração simples, facilidade de uso e suporte dedicado de especialistas da Microsoft.

O EHR da empresa compreendeu uma enorme quantidade de dados que não podiam ser migrados de uma só vez. Eles precisavam de uma migração flexível que começasse de onde estavam para que a migração ocorresse a cada semana. A equipe da eClinicalWorks trabalhou em conjunto com um grupo de desenvolvimento do Azure para migrar dados para a nuvem, incluindo milhões de arquivos de dados pequenos, porém não estruturados, como documentos médicos enviados por fax ou digitalizados, sem causar interrupções no serviço. Desde então, a eClinicalWorks migrou sua plataforma de EHR para o Azure facilmente para Máquinas Virtuais do Azure e Armazenamento em Disco do Azure. Após migrar os grupos de clientes do ambiente herdado de hospedagem para o Azure a cada fim de semana, a migração da plataforma de EHR da eClinicalWorks para o Azure está 99% concluída.

A eClinicalWorks também começou a usar o Microsoft Defender para Nuvem, um programa de proteção de aplicações nativas da nuvem para fornecer recomendações de segurança com base em seus workloads, permitindo que as equipes implantem políticas para cumprir diferentes requisitos regulamentares. A empresa também está migrando o restante dos componentes de HER, incluindo até 70 serviços de componente, com vários já migrados e sendo executados perfeitamente.

O resultado

Graças à nova flexibilidade e agilidade do Azure, a eClinicalWorks adicionou novos clientes e implantou novas aplicações mais rapidamente do que o anteriormente possível. Com a flexibilidade do Azure e sua capacidade de oferecer suporte a um desenvolvimento rápido, a empresa está implantando novos recursos inovadores em suas ofertas aos clientes com mais rapidez e segurança do que era capaz de oferecer novos recursos no passado, muitas vezes em semanas em comparação com meses ou até anos. Além de otimizar a velocidade operacional, a eClinicalWorks acelerou o tempo de comercialização do novo hardware físico de três meses, em seu modelo de colocação anterior, para um máximo de duas semanas com o Azure, incluindo verificações de segurança e conformidade.

Benefícios

A eClinicalWorks oferece aos clientes mais controle de seus dados com máquinas virtuais do Azure.

- A eClinicalWorks melhorou a agilidade, a resiliência e o tempo de atividade da plataforma.
- A migração para o Azure acelerou o tempo de comercialização de novos hardwares físicos **de três meses para duas semanas**.
- As VMs do Azure ajudaram a empresa a fornecer a cada cliente seu próprio banco de dados back-end para que os dados não se misturem, fornecendo o mesmo serviço de alta qualidade sem interrupções ou vazamento de dados.

> **À medida que saímos do negócio de gerenciamento de infraestrutura, o Azure nos deu agilidade, resiliência e tempo de atividade na plataforma. Podemos criar esses benefícios em nossas implantações e garantir que tenhamos alta disponibilidade para que possamos lidar com possíveis falhas sem problemas."**
>
> **Bharat Satyanarayan**
> Vice-presidente de tecnologia e controle de qualidade, eClinicalWorks

Capítulo 4

Unifique sistemas complexos

A Tecnicas Reunidas migra suas instalações na infraestrutura local para o Azure para permitir um ambiente híbrido simplificado.

Gerenciar mais de 1.000 fábricas industriais em mais de 50 países, a empresa de engenharia e construção Tecnicas Reunidas é líder em inovação energética. Com uma extensa presença global e um conjunto complexo de requisitos operacionais, regulatórios e digitais, o crescimento da empresa começou a criar novos desafios e limitações para a segurança e a escalabilidade.

O caminho para a migração

Quando a equipe de TI da Tecnicas Reunidas começou a enfrentar limitações no gerenciamento da segurança em suas propriedades, ficou claro que precisava se modernizar. Eles queriam uma maneira de unificar seus ambientes e aumentar a eficiência na infraestrutura local e em ambientes de nuvem. A empresa iniciou uma migração contínua para o Microsoft Azure para enfrentar esse desafio. Eles também adotaram o Microsoft Azure Arc e serviços nativos de nuvem para ajudar a equipe de TI a unificar implantações e estabelecer um controle central sobre a infraestrutura híbrida e os aplicativos da empresa.

Executando o Windows Server em seus ambientes, a equipe de TI da Tecnicas Reunidas unificou a expansão do ambiente híbrido conectando quase 900 servidores na infraestrutura local e na nuvem ao Azure Arc. À medida que a migração prosseguia e os membros da equipe de TI se envolviam mais com suas soluções interoperáveis, eles descobriram novas maneiras de gerenciar segurança, governança e conformidade da infraestrutura e dos aplicativos em todos os seus ambientes. Se as equipes estão trabalhando na infraestrutura local ou na nuvem, tudo é executado como se fosse um workload no Azure, criando um fluxo de trabalho mais harmonioso e eficiente que também é mais seguro.

Quase 900 servidores na infraestrutura local e na nuvem conectados ao Azure Arc.

O resultado

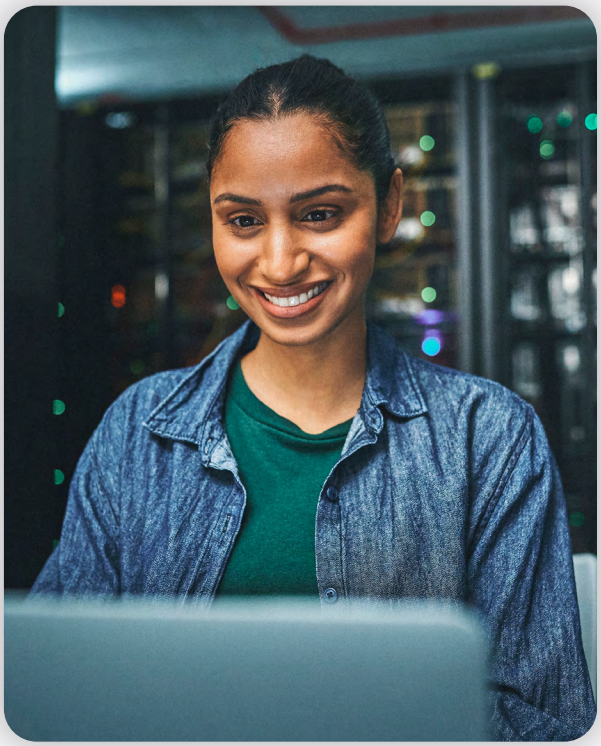
A migração para o Azure ajudou a equipe de TI a consolidar os ambientes de nuvem e na infraestrutura local da empresa para um fluxo de trabalho de inovação mais unificado. O resultado é uma segurança aprimorada e escalável que também economiza custos, fornece análise de dados e abre novos caminhos para a inovação e a eficiência à medida que novos **recursos baseados em IA** são desenvolvidos. Olhando para o futuro, a Tecnicas Reunidas está trabalhando para desenvolver uma plataforma de dados corporativa usando o SQL Server habilitado para o Azure Arc para obter insights que os ajudarão a criar pastas de trabalho, definir indicadores de performance importantes e se basear em todas as fontes de dados para gerar exibições personalizadas. Além disso, em seu objetivo de alcançar zero emissões líquidas de carbono até 2040, a empresa também planeja aplicar inovações de IA e dados para pesquisar novas abordagens promissoras para a sustentabilidade.

> **Nossa abordagem de trabalho mudou com o Azure. Agora, estamos colocando mais ênfase na governança, e não apenas em serviços e ferramentas."**
>
> **Israel Pérez Jiménez**
> Arquiteto de nuvem e sistemas de TI da Tecnicas Reunidas

Benefícios

A Tecnicas Reunidas executa seu **Windows Server** usando o Azure Arc para uma infraestrutura híbrida simplificada e econômica.

- A detecção de ameaças habilitada para IA dá às equipes mais visibilidade das ameaças, fornece alertas em tempo real e gera respostas a incidentes suspeitos, tudo a partir de um único painel.
- Durante a migração, a Tecnicas Reunidas descobriu que poderia se livrar de ferramentas de segurança obsoletas e economizar em custos, graças à nova cobertura de segurança abrangente na nuvem.
- O aumento da automação e da segurança permite que as equipes se concentrem no gerenciamento mais avançado da infraestrutura, em vez das preocupações do dia-a-dia.



Conclusão

Estabeleça uma base para a inovação ilimitada

Enquanto a Orca Security, a Loyal, a eClinicalWorks e a Tecnicas Reunidas tinham diferentes metas e desafios de TI, todas elas descobriram que a migração para o Azure as ajudou a economizar custos e melhorar sua postura de segurança. Suas migrações para o Azure ajudaram a abrir caminho para a preparação da IA e a rápida inovação em escala, dando às suas equipes de TI as ferramentas e o suporte para criar um novo valor comercial sem complicar seus workloads e operações.

Organizações de todos os portes usam ferramentas simplificadas de migração, alta performance, controle centralizado e recursos híbridos simples encontrados no Azure. O Azure permite que você adote a nuvem com soluções híbridas, multinuvem e de borda, incluindo segurança robusta e detecção de ameaças para que você possa migrar do seu jeito.

Experimente o serviço Migração e Modernização do Azure, uma oferta unificada que ajuda você a avaliar seus recursos na infraestrutura local e planejar a migração dos seus bancos de dados e workloads usando orientações de segurança internas e acesso aos principais parceiros especializados.

Obtenha ajuda especializada e orientações sobre sua jornada de adoção da nuvem por meio da Migração e Modernização do Azure.

Fale com a equipe de vendas >

[1] Estudo Business Value of Azure IDC | Microsoft
[2] The Total Economic Impact™ Of Microsoft Azure Network Security