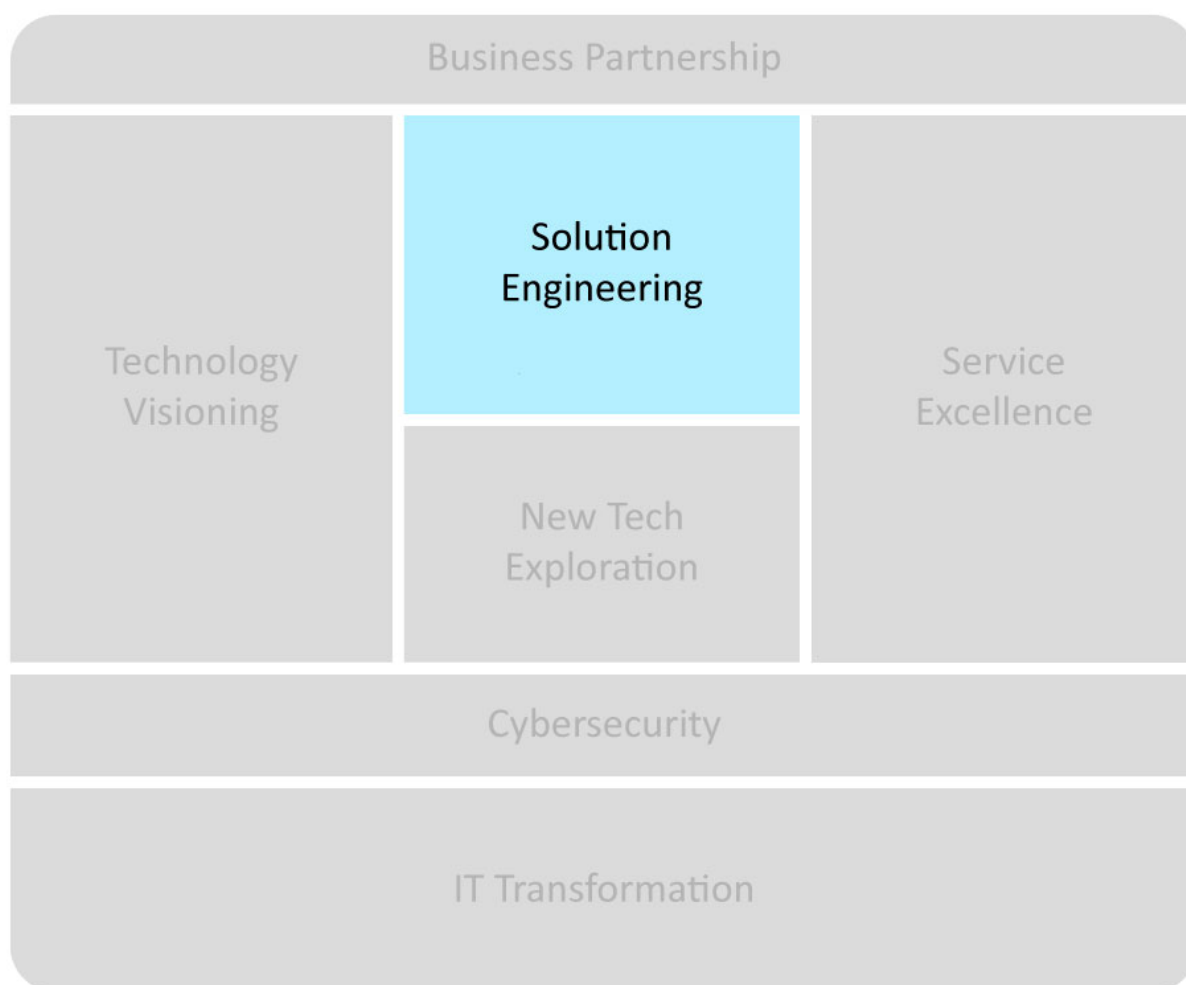




What IT needs to be ready

CIO Codex Asset & Capability Framework

CIO Codex IT Capability Framework



A camada Solution Engineering dentro do CIO Codex Reference Model é de importância crucial para organizações que buscam se posicionar de maneira competitiva e inovadora no mercado.

Esta camada, inserida no contexto de Tecnologia da Informação, engloba uma série de capacidades fundamentais que são essenciais para a concepção, desenvolvimento, implementação e manutenção e evolução de soluções de TI.

Sua relevância se estende por diversos aspectos do ciclo de vida das soluções, impactando diretamente a eficiência, eficácia e inovação dentro das organizações.

Iniciando pelo aspecto da gestão de projetos, tanto em abordagens tradicionais quanto

ágeis, a camada Solution Engineering integra práticas que são fundamentais para a condução eficiente de projetos de TI.

Essas práticas incluem cerimônias e conceitos como PI Planning e Agile Release Train, que são vitais para garantir que os projetos sejam executados dentro do escopo, tempo e orçamento planejados, além de assegurar a entrega contínua de valor.

A gestão ágil, em particular, permite uma resposta mais rápida e flexível às mudanças, característica essencial em um ambiente de negócios que está constantemente evoluindo.

A eficiência na gestão de projetos é complementada pela abordagem de Application Ownership, esta abordagem envolve manter um conhecimento histórico aprofundado sobre os sistemas, proporcionando suporte fundamental para outras áreas e sistemas.

Isso inclui a manutenção da funcionalidade, desempenho e segurança das aplicações ao longo do tempo, assegurando que continuem a atender às necessidades do negócio e dos usuários, esta prática é essencial para garantir que as soluções de TI permaneçam relevantes, seguras e eficientes.

Além disso, a gestão do ciclo de vida das aplicações dentro da camada Solution Engineering assegura que as soluções de TI sejam constantemente atualizadas e aprimoradas.

Isso envolve não apenas a implementação de novas funcionalidades e tecnologias, mas também a resolução de obsolescências, a sustentação e o gerenciamento eficaz dos incidentes de 2º e 3º níveis são partes integrantes deste processo, garantindo a continuidade e a confiabilidade dos serviços de TI.

A entrega de projetos e produtos é outro elemento chave nesta camada. Ela abrange desde o UX Design até os testes de UAT, passando pelo desenho da solução, desenho e automação de testes, e o plano de implantação e rollout.

Esta abordagem holística garante que todas as etapas do processo de desenvolvimento de soluções sejam realizadas com a máxima qualidade e produtividade, assegurando que as soluções finais atendam ou superem as expectativas dos stakeholders.

Finalmente, a camada Solution Engineering promove a automatização para a autonomia do desenvolvimento e pipelines de DevSecOps.

Esta iniciativa é fundamental para acelerar o ciclo de desenvolvimento de soluções, reduzir erros e aumentar a eficiência operacional.

A integração de práticas de segurança desde o início do desenvolvimento de soluções (DevSecOps) é vital para garantir que as soluções de TI sejam não apenas funcionais e

eficientes, mas também seguras e confiáveis, incluindo a adoção estruturada de aceleradores de AI.

Em resumo, a camada Solution Engineering no CIO Codex Capability Framework desempenha um papel vital na capacitação das organizações para projetar, desenvolver e manter soluções de TI que são não apenas tecnologicamente avançadas, mas também alinhadas com as necessidades de negócios e operacionais.

Esta camada, com suas diversas capacidades, é um pilar essencial para qualquer organização que busca excelência em TI e deseja manter uma vantagem competitiva em um mundo cada vez mais digital e conectado.

Conceitos e Características

Solution Engineering abrange o processo completo de engenharia de soluções de TI, desde a concepção e planejamento até o desenvolvimento, teste e implementação.

Este conceito enfatiza a importância de uma abordagem integrada e sistemática para a criação de soluções de TI, que não apenas resolvam problemas específicos, mas também contribuam para a eficiência operacional, a inovação e a vantagem competitiva a longo prazo.

Este processo envolve a colaboração estreita entre as equipes de TI e as partes interessadas do negócio para garantir que as soluções desenvolvidas atendam às necessidades reais e sejam viáveis do ponto de vista técnico e financeiro.

Solution Engineering também implica na adoção de práticas de desenvolvimento ágil e lean, focando na entrega rápida e na capacidade de adaptação às mudanças de requisitos e condições de mercado.

A camada de Solution Engineering é responsável por garantir a qualidade, a segurança e a conformidade das soluções de TI, adotando as melhores práticas e padrões da indústria.

Além disso, engloba a gestão do ciclo de vida das aplicações, assegurando que as soluções sejam sustentáveis, escaláveis e facilmente mantidas.

A camada de Solution Engineering é um pilar fundamental dentro do CIO Codex Capability Framework, sendo crucial para a execução efetiva da estratégia de TI.

Ela garante que as soluções de TI sejam desenvolvidas de forma alinhada com as estratégias de negócios, otimizando recursos e maximizando o retorno sobre o

investimento.

Essa camada é essencial para organizações que visam não apenas atender às suas necessidades atuais de TI, mas também se preparar para os desafios futuros, promovendo a inovação contínua e sustentando o crescimento e o sucesso a longo prazo.

A camada de Solution Engineering é composta por diversas características que desempenham papéis cruciais na concepção, desenvolvimento e operação de soluções tecnológicas.

Cada característica contribui para a entrega bem-sucedida de projetos e produtos, a manutenção das aplicações em produção e a automação de processos para melhorar a eficiência e a qualidade.

Essa camada é essencial para garantir que as soluções tecnológicas atendam às necessidades da organização de forma eficaz e eficiente.

Gestão de Projetos

- A Gestão de Projetos é um elemento fundamental desta camada. Envolve a aplicação de metodologias tradicionais e ágeis para gerenciar projetos de desenvolvimento de soluções tecnológicas.
- Isso inclui a definição de cronogramas, orçamentos, alocação de recursos e acompanhamento do progresso do projeto.

Application Ownership

- A Application Ownership refere-se à responsabilidade pela propriedade e manutenção contínua de aplicações de software.
- Isso envolve garantir que as aplicações estejam funcionando corretamente, atender às necessidades do usuário e receber manutenção regular para corrigir bugs e implementar melhorias.

Gestão do Ciclo de Vida das Aplicações

- A Gestão do Ciclo de Vida das Aplicações abrange todas as fases de uma aplicação, desde o planejamento até a desativação.
- Isso inclui a definição de requisitos, o desenvolvimento, os testes,

a implantação, as atualizações tecnológicas e a eventual retirada de serviço da aplicação.

Sustentação e Suporte Técnico

- A Sustentação e Suporte Técnico abordam a prestação de suporte técnico para incidentes e problemas relacionados às aplicações em produção.
- Isso envolve o eventual suporte e atuação na classificação e resolução de incidentes, bem como a prestação de suporte de segundo e terceiro níveis.

Entrega de Projetos e Produtos

- A Entrega de Projetos e Produtos engloba todo o processo de entrega de soluções tecnológicas, desde o design de experiência do usuário (UX) até os testes de aceitação do usuário (UAT).
- Isso inclui o design da solução, a automação de testes, o planejamento de implantação e a garantia de qualidade e produtividade em todo o processo.

Automatização e DevSecOps

- A Automatização e DevSecOps referem-se à automação de processos de desenvolvimento, testes e operações (DevOps) e à integração de segurança (Sec) em todas as fases do ciclo de vida do desenvolvimento.
- Isso promove a entrega contínua, a segurança da aplicação e a eficiência operacional.

Propósito e Objetivos

A camada de Solution Engineering desempenha um papel crucial na entrega de soluções tecnológicas eficazes e eficientes para a organização.

Suas capacidades abrangem a gestão de projetos, o ciclo de vida das aplicações, o desenvolvimento de soluções, a automação e a garantia de qualidade.

É uma parte essencial da estratégia de tecnologia de uma organização, garantindo que as soluções atendam às necessidades do negócio de forma eficaz e eficiente.

Project Delivery Office

- O Project Delivery Office (PDO) é responsável por garantir a entrega bem-sucedida de projetos e programas.
- Ele desempenha um papel essencial ao planejar, programar e executar projetos de tecnologia, seguindo as melhores práticas de gestão de projetos.
- Além disso, o PDO gerencia a alocação de recursos, garantindo que os projetos estejam de acordo com o cronograma e o orçamento.

Application Ownership

- A posse e responsabilidade pelas aplicações são aspectos críticos da camada de Solution Engineering.
- Isso envolve manter o conhecimento histórico sobre os sistemas, oferecer suporte a outras áreas e sistemas, garantir que as aplicações evoluam de acordo com as necessidades e gerenciar seu ciclo de vida, incluindo atualizações tecnológicas e resolução de obsolescências.

Solution Development

- A camada de Solution Engineering abrange todo o ciclo de vida do desenvolvimento de soluções.

- Isso inclui o design da experiência do usuário (UX), a análise da solução, o design da solução em si, o design de componibilidade, o design e a automação de testes, bem como o planejamento e a implementação de implantação e rollout.
- O foco está na entrega de projetos e produtos com qualidade e produtividade.

Fomento e Implementação da Automação

- A automação desempenha um papel crítico na eficiência e na autonomia do desenvolvimento.
- A camada de Solution Engineering promove ativamente a automatização em todos os aspectos do desenvolvimento e dos pipelines de DevSecOps.
- Isso inclui a automação de tarefas repetitivas, testes, integração contínua e implantação contínua, garantindo uma entrega mais rápida e confiável de soluções de tecnologia.

Ownership of Application Lifecycle

- O ciclo de vida das aplicações é gerenciado de forma abrangente nesta camada. Isso inclui a sustentação das aplicações, a gestão de pequenas demandas de segundo e terceiro níveis em incidentes e a garantia de que as aplicações estejam atualizadas tecnologicamente e alinhadas com as necessidades da organização.
- Também é responsável pela entrega de projetos e produtos, desde o design até os testes e implantação.

Agile Program Increment (PI) & Release Train (RT) Management

- A camada de Solution Engineering abrange tanto a gestão tradicional quanto a ágil de projetos.
- Isso inclui a coordenação de Program Increments (PIs) e Release

Trains (RTs) em ambientes ágeis, realizando cerimônias como PI Planning e Agile Release Train Management.

- Essa abordagem permite que a organização seja ágil e adaptável, respondendo às mudanças de mercado de forma eficiente.

Developer Autonomy & DevSecOps

- A autonomia dos desenvolvedores é fundamental para a agilidade e a eficiência no desenvolvimento de soluções.
- A camada de Solution Engineering promove a autonomia dos desenvolvedores, permitindo que eles tomem decisões técnicas e sejam responsáveis pelo ciclo completo de desenvolvimento.
- Além disso, a segurança é integrada desde o início com a abordagem DevSecOps, garantindo que as soluções sejam seguras desde o início.

Resumo das Capabilities

Na sequência são apresentadas, de forma resumida as capabilities dessa camada do CIO Codex Capability Framework, organizadas por macro capability:

Project Office

Estabelecendo e mantendo um conjunto de práticas, processos e padrões para assegurar que os projetos de TI sejam conduzidos de maneira eficaz, entregando soluções que atendam às expectativas de qualidade, tempo e custo:

- **Project Planning, Schedule & Execution Management:**
Focada na fase inicial de planejamento de projetos, esta capability envolve a definição de escopos, objetivos, recursos, cronogramas e métricas de sucesso. Ela é crucial para estabelecer uma base sólida para a execução eficaz do projeto, garantindo alinhamento com as metas estratégicas da organização. Trata também do gerenciamento contínuo dos cronogramas e da execução dos

projetos. Esta capability assegura que os projetos estejam progredindo conforme planejado, identifica desvios e implementa ações corretivas para manter os projetos no caminho certo.

- **Agile Program Increment (PI) & Release Train (RT) Management:** Especializada na gestão de incrementos de programas e trens de lançamento em contextos ágeis. Esta capability envolve coordenar equipes e recursos em ciclos de desenvolvimento iterativos, otimizando a entrega contínua de valor para os stakeholders.

Application Ownership

Promovendo a gestão eficaz do ciclo de vida das aplicações, desde a concepção até a retirada, passando pela manutenção e evolução:

- **Application Support Management:** Esta capability se concentra na gestão do suporte a aplicações, assegurando que elas se mantenham funcionais e eficientes. Inclui a identificação e resolução de problemas, assim como o fornecimento de assistência técnica aos usuários, garantindo a continuidade e a eficiência operacional das aplicações.
- **Application Sustain Management:** Dedicada à manutenção e correção contínua das aplicações, esta capability envolve a gestão de atualizações, patches e mudanças necessárias para manter as aplicações seguras, atualizadas e alinhadas com as mudanças tecnológicas e de negócios.
- **Application Evolution Management:** Foca no desenvolvimento e aprimoramento contínuo das aplicações. Esta capability envolve a implementação de melhorias e novas funcionalidades, visando a evolução constante das aplicações em resposta às demandas emergentes do negócio e dos usuários.
- **Application Lifecycle Management:** Trata da gestão integral do ciclo de vida das aplicações, desde a concepção até a retirada. Esta capability assegura que cada etapa do ciclo de vida seja gerenciada de forma eficiente, garantindo que as aplicações

atendam às necessidades do negócio ao longo do tempo e sejam aposentadas de maneira ordenada quando necessário.

Solution Development

Atuando sobre todo o processo de criação de soluções, desde a concepção inicial e design até a codificação, teste e implantação:

- **UX Design:** Esta capability enfoca no design da experiência do usuário (UX), criando interfaces e interações que proporcionam uma experiência intuitiva, agradável e eficiente para os usuários. Envolve a pesquisa de necessidades dos usuários, a criação de protótipos e o teste de usabilidade para garantir que as soluções finais sejam centradas no usuário.
- **Solution Analyze:** Dedicada à análise detalhada de requisitos e necessidades para o desenvolvimento de soluções. Inclui a avaliação de requisitos técnicos e de negócios, assegurando que a solução proposta atenda efetivamente aos objetivos e expectativas do projeto.
- **Solution Design:** Foca no projeto arquitetônico das soluções, definindo a estrutura, os componentes e a forma como eles interagem para formar um sistema coeso. Esta capability é crucial para garantir que a solução seja robusta, escalável e alinhada com os padrões e políticas de TI da organização.
- **Composability Design:** Envolvida no design de soluções modulares e reutilizáveis, esta capability promove a criação de componentes que podem ser combinados de diversas formas para atender a diferentes requisitos, aumentando a flexibilidade e a eficiência do desenvolvimento, assim como o efetivo reuso desses componentes.
- **Test Design:** Trata da criação de planos e casos de teste para garantir que as soluções desenvolvidas funcionem conforme esperado. Esta capability é essencial para identificar falhas e problemas antes do lançamento, assegurando a qualidade e a confiabilidade da solução.

- **Deployment & Release Design:** Envolve o planejamento e design de estratégias para a implantação e lançamento de soluções, garantindo uma transição suave para a operação e minimizando impactos nos usuários finais e nos sistemas existentes.
- **Coding:** Esta capability é o coração do desenvolvimento de soluções, envolvendo a escrita de código para criar as funcionalidades especificadas no design da solução. Foca em práticas de codificação eficientes, limpas e seguras, seguindo as melhores práticas e padrões da indústria.
- **Test Execution & Automation:** Dedicada à execução de testes e à implementação de automação de testes, esta capability assegura que as soluções sejam rigorosamente testadas para funcionalidade, performance e segurança, melhorando a eficiência e a eficácia do processo de teste.
- **Developer Autonomy & DevSecOps:** Foca em empoderar os desenvolvedores com as ferramentas, processos e autonomia necessários para integrar considerações de segurança desde o início do ciclo de desenvolvimento, promovendo uma abordagem DevSecOps para o desenvolvimento seguro e eficiente de software, incluindo a adoção estruturada de aceleradores de AI.

Integrações com as demais Camadas

A integração eficaz da camada de Solution Engineering com as outras camadas do framework de IT Capability é fundamental para a entrega de soluções de TI de alta qualidade que atendam às necessidades de negócios e tecnológicas da organização.

Essa colaboração resulta em soluções inovadoras, seguras e alinhadas com a visão tecnológica, contribuindo para o sucesso global das operações de TI.

Alinhamento com a Visão Tecnológica

- A colaboração entre a camada de Solution Engineering e a

camada de Technology Visioning é essencial para garantir que as soluções de TI sejam alinhadas com a visão tecnológica da organização.

- A Solution Engineering trabalha para transformar essa visão em realidade, projetando e desenvolvendo soluções que atendam às necessidades específicas de negócios e tecnológicas.

Exploração de Novas Tecnologias

- A camada de New Technology Exploration desempenha um papel importante na integração com a Solution Engineering.
- Ela fornece insights sobre as tecnologias emergentes que podem ser incorporadas às soluções existentes.
- Essa colaboração permite que a Solution Engineering mantenha suas soluções atualizadas e inovadoras.

Garantindo a Excelência Operacional

- A camada de Service Excellence trabalha em estreita colaboração com a Solution Engineering para garantir que as soluções entregues atendam aos padrões de excelência operacional.
- Isso inclui a gestão de incidentes, a manutenção da disponibilidade e o monitoramento do desempenho das soluções.

Proteção contra Ameaças Cibernéticas

- A integração com a camada de Cybersecurity é vital para garantir a segurança das soluções de TI.
- A Solution Engineering trabalha em conjunto com a Cybersecurity para incorporar medidas de segurança desde a concepção das soluções, garantindo que elas estejam protegidas contra ameaças cibernéticas.

Suporte à Transformação Organizacional

- A camada de IT Transformation desempenha um papel importante na integração, pois a Solution Engineering trabalha para garantir que as soluções de TI também estejam alinhadas com os objetivos de transformação organizacional.
- Isso significa que as soluções contribuem para a modernização e eficiência de toda a organização.

Colaboração com as Áreas de Negócios

- A camada de Business Partnership é uma parceira fundamental da Solution Engineering, pois ajuda a garantir que as soluções atendam às necessidades das áreas de negócios.
- A colaboração com essa camada garante que as soluções estejam alinhadas com os objetivos de negócios da organização.

Interações com Áreas Externas

As interações da camada de Solution Engineering com áreas externas à TI são cruciais para o sucesso na entrega de soluções tecnológicas que atendam às necessidades de negócios.

A colaboração com áreas de negócios, fornecedores externos, equipes de segurança da informação, entidades regulatórias e redes do setor garante que as soluções sejam bem projetadas, seguras, confiáveis e alinhadas com a estratégia organizacional.

Essas interações são essenciais para impulsionar a eficiência, a inovação e o sucesso da organização no ambiente tecnológico em constante evolução.

Colaboração com Áreas de Negócios

- A colaboração com as áreas de negócios é essencial para entender as necessidades, desafios e objetivos da organização.
- A equipe de Solution Engineering trabalha em estreita parceria com os stakeholders das áreas de negócios para coletar requisitos, validar soluções propostas e garantir que as soluções

tecnológicas atendam às expectativas das áreas de negócios.

- Essa colaboração é fundamental para o sucesso na entrega de soluções alinhadas com a estratégia da organização.

Parcerias com Fornecedores Externos

- Para implementar soluções tecnológicas, muitas vezes é necessário contar com fornecedores externos, como empresas de software, provedores de serviços em nuvem e consultorias especializadas.
- A equipe de Solution Engineering interage com esses fornecedores para avaliar produtos, serviços e soluções que melhor atendam às necessidades da organização.
- Isso inclui a negociação de contratos, gerenciamento de fornecedores e monitoramento do desempenho, garantindo que a organização tenha acesso às melhores soluções disponíveis no mercado.

Coordenação com Áreas de Segurança

- A segurança da informação é uma preocupação crítica em qualquer ambiente tecnológico.
- A camada de Solution Engineering interage com as equipes de segurança da informação para garantir que as soluções tecnológicas sejam seguras e estejam em conformidade com as políticas de segurança da organização.
- Isso envolve a avaliação de riscos, a implementação de medidas de segurança e a garantia de que as soluções protejam os dados e a infraestrutura da empresa contra ameaças cibernéticas.

Relacionamento com Áreas Regulatórias

- Em setores altamente regulamentados, a Solution Engineering também pode interagir com entidades regulatórias externas.

- Isso envolve o cumprimento de requisitos regulatórios, relatórios e auditorias relacionadas à TI. A colaboração com entidades regulatórias é crítica para garantir que a organização esteja em conformidade com as leis e regulamentações aplicáveis, reduzindo o risco de não conformidade.

Networking com Pares do Setor

- Essas interações permitem o compartilhamento de conhecimento, benchmarking e a oportunidade de aprender com outras organizações semelhantes. Isso ajuda a garantir que a organização esteja alinhada com as tendências emergentes e seja capaz de adotar práticas inovadoras.
- Essas interações permitem o compartilhamento de conhecimento, benchmarking e a oportunidade de aprender com outras organizações semelhantes. Isso ajuda a garantir que a organização esteja alinhada com as tendências emergentes e seja capaz de adotar práticas inovadoras.
- Essas interações permitem o compartilhamento de conhecimento, benchmarking e a oportunidade de aprender com outras organizações semelhantes. Isso ajuda a garantir que a organização esteja alinhada com as tendências emergentes e seja capaz de adotar práticas inovadoras.
- Para se manter atualizada sobre as melhores práticas e tendências do setor, a equipe de Solution Engineering pode participar de redes e associações de pares do setor.
- Essas interações permitem o compartilhamento de conhecimento, benchmarking e a oportunidade de aprender com outras organizações semelhantes. Isso ajuda a garantir que a organização esteja alinhada com as tendências emergentes e seja capaz de adotar práticas inovadoras.