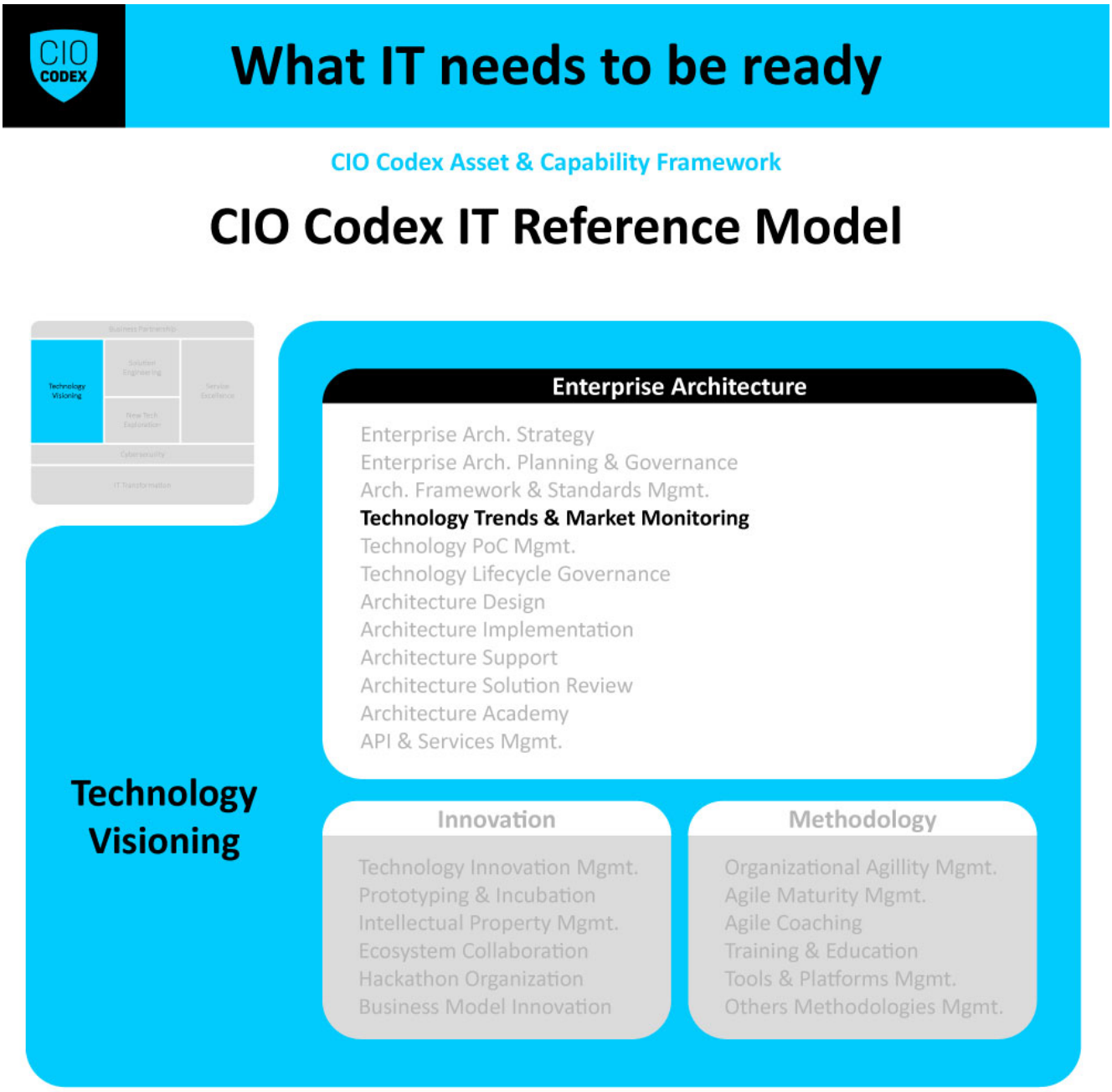


A capability de Technology Trends & Market Monitoring, enquadrada na macro capability Enterprise Architecture e parte integrante da camada Technology Visioning do CIO Codex Capability Framework, representa um elemento chave na gestão estratégica de TI.

Esta capability se concentra em identificar e analisar tendências tecnológicas emergentes e dinâmicas do mercado, permitindo que as organizações antecipem mudanças, aproveitem oportunidades e tomem decisões embasadas.

A base desta capability reside nos conceitos de Tendências Tecnológicas e Análise de Mercado.

As Tendências Tecnológicas abrangem as direções atuais e futuras das tecnologias que podem impactar a indústria e a organização.

Isso inclui áreas inovadoras como inteligência artificial, Internet das Coisas, blockchain e outras tecnologias emergentes.

A Análise de Mercado envolve a coleta e interpretação de dados de mercado para entender a dinâmica competitiva, as necessidades dos clientes e as oportunidades de crescimento.

Uma característica fundamental da Technology Trends & Market Monitoring é o Monitoramento Contínuo.

Esta prática mantém uma vigilância constante sobre o cenário tecnológico e as mudanças do mercado, garantindo que a organização esteja sempre atualizada com as últimas tendências.

Esta vigilância contínua é crucial para manter a organização informada e preparada para responder a mudanças rápidas e significativas no ambiente tecnológico.

A Antecipação de Mudanças é outra característica importante.

Ao identificar precocemente tendências e ameaças emergentes, a organização pode tomar medidas proativas para se adaptar e se posicionar estrategicamente.

Isso não apenas ajuda a evitar surpresas desagradáveis, mas também coloca a organização em uma posição de vantagem para aproveitar as oportunidades que surgem com as novas tecnologias.

O Aproveitamento de Oportunidades é uma capacidade crucial.

Compreender as tendências do mercado permite à organização identificar oportunidades de negócios que podem ser exploradas para ganhos competitivos.

Esta capacidade de identificar e agir em oportunidades de mercado é um diferencial estratégico significativo.

A Tomada de Decisão Informada é facilitada pelas análises de mercado e tendências.

Estas informações fornecem uma base sólida para decisões estratégicas, reduzindo riscos e incertezas.

Isso permite que a organização tome decisões mais assertivas e alinhadas com as tendências do mercado e tecnológicas.

A Inovação Estratégica, baseada nas informações coletadas, permite que a organização oriente sua estratégia de inovação, alinhando-a com as demandas do mercado.

Isso assegura que a inovação seja não apenas criativa, mas também relevante e valiosa para o mercado.

O propósito principal da Technology Trends & Market Monitoring é prover um monitoramento e análise constantes das tendências de mercado e tecnologias emergentes.

Isso permite que a organização antecipe mudanças, aproveite novas oportunidades e mantenha-se competitiva em um ambiente de negócios em constante evolução.

Os objetivos principais desta capability, dentro do CIO Codex Capability Framework, incluem a Antecipação de Tendências, o Aproveitamento de Oportunidades, a Avaliação de Impacto, a Mitigação de Riscos e a Influência na Evolução Tecnológica.

Estes objetivos ajudam a garantir que a organização não apenas acompanhe, mas também lidere no cenário tecnológico em constante mudança.

Em termos de impacto na tecnologia, a Technology Trends & Market Monitoring influencia diversas dimensões, incluindo a Infraestrutura, a Arquitetura, os Sistemas, a Cybersecurity e o Modelo Operacional.

Este impacto é evidenciado na forma como a organização planeja e implementa sua infraestrutura de TI, desenvolve sistemas e aplicações, protege seus ativos digitais e adapta seus processos e operações.

Concluindo, a Technology Trends & Market Monitoring é uma capability essencial para organizações que buscam se manter à frente das rápidas mudanças tecnológicas e de mercado.

Ela oferece uma base sólida para a tomada de decisões estratégicas informadas, a identificação de oportunidades de inovação e crescimento, e a adaptação eficaz a um ambiente empresarial em constante transformação.

# Conceitos e Características

Em resumo, a capability de Technology Trends & Market Monitoring é um pilar essencial da gestão de TI estratégica.

Ela se baseia em conceitos de tendências tecnológicas e análise de mercado, fornecendo à organização a capacidade de antecipar mudanças, aproveitar oportunidades e tomar decisões embasadas.

**Conceitos**

- Tendências Tecnológicas: Este conceito engloba as direções atuais e futuras das tecnologias que podem impactar a indústria e a organização. Isso inclui áreas como inteligência artificial, Internet das Coisas, blockchain, entre outras.
- Análise de Mercado: Envolve a coleta e interpretação de dados de mercado para entender a dinâmica competitiva, as necessidades dos clientes e as oportunidades de crescimento.
- Empresas de pesquisa: Aqui se enquadram empresas especializadas em pesquisas de mercado ou mesmo consultorias que também oferecem esse tipo de serviço, o qual pode ser um grande acelerador nesse sentido.

**Características**

- Monitoramento Contínuo: Essa capability mantém uma vigilância constante sobre o cenário tecnológico e as mudanças do mercado, garantindo que a organização esteja atualizada em relação às últimas tendências.
- Antecipação de Mudanças: Ao identificar precocemente tendências e ameaças emergentes, a organização pode tomar medidas proativas para se adaptar e se posicionar estrategicamente.
- Aproveitamento de Oportunidades: Ao entender as tendências do mercado, a organização pode identificar oportunidades de negócios que podem ser exploradas para ganhos competitivos.
- Tomada de Decisão Informada: As análises de mercado e tendências fornecem informações valiosas para a tomada de decisões estratégicas, reduzindo riscos e incertezas.
- Inovação Estratégica: Com base nas informações coletadas, a organização pode orientar sua estratégia de inovação, alinhando-a com as demandas do mercado.

# Propósito e Objetivos

A capability de Technology Trends & Market Monitoring desempenha um papel fundamental no contexto da Enterprise Architecture, contribuindo significativamente para o sucesso do negócio.

Seu propósito principal é monitorar e analisar constantemente as tendências de mercado e as tecnologias emergentes. Isso permite que a organização antecipe mudanças, aproveite novas oportunidades e mantenha-se competitiva em um ambiente de negócios em constante evolução.

### Objetivos

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, os principais objetivos desta capability incluem:

- Antecipação de Tendências: Identificar precocemente tendências tecnológicas e de mercado que podem afetar a estratégia de negócios da organização.
- Aproveitamento de Oportunidades: Identificar oportunidades de inovação e crescimento que surgem com a adoção de novas tecnologias.
- Avaliação de Impacto: Avaliar como as tendências e mudanças no mercado afetam a infraestrutura, arquitetura, sistemas, segurança cibernética e o modelo operacional de TI.
- Mitigação de Riscos: Identificar riscos potenciais associados a mudanças tecnológicas e desenvolver estratégias para mitigá-los.
- Influência na Evolução Tecnológica: prover orientações para a evolução da tecnologia, orientando o desenvolvimento de estratégias de TI alinhadas com as tendências identificadas.

### Impacto na Tecnologia

A Technology Trends & Market Monitoring tem impacto direto em várias dimensões da tecnologia:

- Infraestrutura: Monitora as tendências que podem afetar a infraestrutura de TI, como a adoção de tecnologias de nuvem, automação e virtualização.
- Arquitetura: Analisa como as mudanças no mercado impactam a

arquitetura de sistemas e aplicativos, orientando a adaptação e modernização.
- Sistemas: Identifica novas tecnologias que podem melhorar o desempenho e a eficiência dos sistemas de TI.
- Cybersecurity: Acompanha as ameaças emergentes e as soluções de segurança cibernética necessárias para proteger a organização.
- Modelo Operacional: Avalia como as mudanças tecnológicas afetam os processos e operações de TI, permitindo ajustes e melhorias contínuas.

# Roadmap de Implementação

A capability de Technology Trends & Market Monitoring, inserida na macro capability Enterprise Architecture e posicionada na camada Technology Visioning, desempenha um papel crítico na orientação estratégica da TI, permitindo que a organização se mantenha atualizada sobre as tendências tecnológicas e as dinâmicas do mercado.

Para implementar essa capability com sucesso, é essencial seguir um roadmap de adoção cuidadosamente planejado.

Abaixo, apresentam-se os principais pontos a serem considerados nesse roadmap, de acordo com o CIO Codex Capability Framework:

- Definição de Objetivos Claros: O primeiro passo é definir os objetivos específicos que a organização deseja alcançar com a implementação dessa capability. Isso pode incluir a identificação precoce de tendências tecnológicas relevantes, a análise de seu impacto nos negócios e a capacidade de tomar decisões informadas.
- Formação da Equipe de Monitoramento: Monte uma equipe dedicada à Technology Trends & Market Monitoring, composta por especialistas em análise de mercado e tendências tecnológicas. Essa equipe será responsável por coletar e interpretar dados relevantes.
- Seleção de Fontes de Informação: Identifique as fontes confiáveis de informações sobre tendências tecnológicas e análise de mercado. Isso pode incluir relatórios de pesquisa, publicações especializadas, conferências do setor e parcerias estratégicas.
- Desenvolvimento de Processos de Monitoramento: Crie processos sólidos

para coletar, analisar e disseminar informações relevantes sobre tendências tecnológicas e mercado. Estabeleça frequência e métodos de coleta de dados.

- Análise de Tendências Tecnológicas: Monitore continuamente as tendências tecnológicas que podem impactar a organização, como inteligência artificial, IoT, blockchain, entre outras. Avalie sua relevância e aplicabilidade.
- Análise de Mercado Competitivo: Realize análises de mercado para compreender a dinâmica competitiva, as necessidades dos clientes e as oportunidades de crescimento. Isso auxiliará na formulação de estratégias de negócios informadas.
- Identificação de Oportunidades e Ameaças: Com base nas informações coletadas, identifique oportunidades de inovação e crescimento, bem como ameaças emergentes que podem afetar a organização.
- Comunicação e Disseminação de Conhecimento: Compartilhe as informações relevantes com as partes interessadas internas e promova a conscientização sobre as tendências tecnológicas e os insights de mercado.
- Integração com a Estratégia Empresarial: Alinhe as descobertas da Technology Trends & Market Monitoring com a estratégia empresarial, garantindo que as decisões e ações estejam alinhadas com os objetivos organizacionais.
- Avaliação de Impacto: Avalie como as tendências identificadas afetam a infraestrutura de TI, a arquitetura de sistemas, a segurança cibernética e o modelo operacional de TI. Faça ajustes conforme necessário.
- Melhoria Contínua: Estabeleça um ciclo de melhoria contínua para a capability, refinando os processos de monitoramento e análise à medida que a organização evolui.

A Technology Trends & Market Monitoring é fundamental para a gestão estratégica de TI, permitindo que a organização se mantenha competitiva e ágil em um cenário de constante evolução tecnológica.

Ao seguir esse roadmap, a organização estará bem-posicionada para tomar decisões informadas, identificar oportunidades de inovação e mitigar ameaças emergentes, contribuindo para o sucesso a longo prazo dos negócios.

# Melhores Práticas de Mercado

A capability de Technology Trends & Market Monitoring desempenha um papel crucial na gestão de TI estratégica, permitindo que as organizações estejam preparadas para enfrentar um ambiente de negócios em constante evolução.

Ela se baseia na análise de tendências tecnológicas e na monitorização do mercado, fornecendo informações valiosas para a tomada de decisões estratégicas.

Abaixo, são apresentadas as principais melhores práticas de mercado relacionadas a essa capability no contexto do CIO Codex Capability Framework:

- Identificação de Fontes Confiáveis: É fundamental selecionar fontes confiáveis de informações sobre tendências tecnológicas e análises de mercado. Isso inclui relatórios de analistas respeitáveis, publicações do setor e parcerias estratégicas com empresas de pesquisa.
- Monitoramento Proativo: Implementar um sistema de monitoramento proativo que permita à organização acompanhar continuamente as mudanças tecnológicas e as tendências de mercado relevantes para o seu setor.
- Análise de Impacto: Realizar análises de impacto para compreender como as tendências tecnológicas afetarão a organização em termos de infraestrutura, arquitetura, sistemas, segurança cibernética e modelo operacional de TI.
- Benchmarking Competitivo: Realizar benchmarking competitivo para entender como as práticas de tecnologia e estratégias de mercado da organização se comparam com os concorrentes e identificar oportunidades de melhoria.
- Adoção Estratégica: Adotar uma abordagem estratégica para a adoção de novas tecnologias, avaliando como elas podem contribuir para os objetivos de negócios da organização e aprimorar sua competitividade.
- Parcerias Tecnológicas: Estabelecer parcerias estratégicas com fornecedores de tecnologia e empresas inovadoras para acessar conhecimentos especializados e estar na vanguarda das tendências tecnológicas.
- Inteligência de Negócios: Integrar a inteligência de negócios com a monitorização de tecnologia e mercado, permitindo uma visão holística das oportunidades e desafios.

- Avaliação de Riscos: Identificar e avaliar os riscos associados à adoção de novas tecnologias, desenvolvendo estratégias de mitigação para garantir a segurança e a conformidade.
- Feedback Contínuo: Estabelecer um ciclo de feedback contínuo com as partes interessadas internas e externas para garantir que as análises e decisões baseadas em tendências e mercado sejam atualizadas e relevantes.
- Alinhamento Estratégico: Garantir que as tendências tecnológicas e análises de mercado estejam alinhadas com a estratégia geral da organização, contribuindo para a consecução de metas e objetivos.

A aplicação dessas melhores práticas de mercado na capability de Technology Trends & Market Monitoring é essencial para que as organizações possam antecipar mudanças, aproveitar oportunidades e tomar decisões informadas em um cenário de negócios em constante transformação.

Ao seguir essas abordagens, as organizações podem posicionar-se estrategicamente para obter vantagem competitiva e promover a inovação de forma controlada, alinhada com as demandas do mercado.

# Desafios Atuais

A capability de Technology Trends & Market Monitoring desempenha um papel essencial na gestão de TI estratégica, permitindo que as organizações estejam atualizadas em relação às tendências tecnológicas e dinâmicas do mercado.

No entanto, sua adoção e integração nos processos de negócios e operações de TI enfrentam desafios significativos na realidade atual do mercado.

Abaixo, os principais desafios atuais de mercado dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework:

- Explosão de Dados: O aumento exponencial na geração de dados torna desafiador o monitoramento eficaz das informações relevantes para identificar tendências significativas.
- Inteligência Artificial e Machine Learning: A rápida evolução da inteligência artificial e do aprendizado de máquina requer um

acompanhamento constante para entender seu potencial e aplicação nos negócios.

- Segurança Cibernética em Evolução: As ameaças cibernéticas estão em constante mudança, exigindo análises aprofundadas para identificar novos riscos e estratégias de defesa.
- Globalização e Geopolítica: A dinâmica geopolítica e as questões de comércio internacional podem afetar o mercado de tecnologia e as cadeias de suprimentos, exigindo uma análise cuidadosa.
- Rapidez das Mudanças: As tendências tecnológicas e de mercado estão mudando a uma velocidade impressionante, tornando desafiador acompanhar e antecipar essas mudanças.
- Diversidade de Fontes de Dados: A coleta de dados relevantes para a análise de tendências vem de uma variedade de fontes, tornando importante garantir a qualidade e integridade desses dados.
- Integração com Estratégia de Negócios: Alinhar as informações sobre tendências tecnológicas com a estratégia de negócios é crucial, mas pode ser desafiador.
- Falta de Especialização: Encontrar profissionais com expertise em análise de tendências tecnológicas e mercado pode ser uma tarefa difícil.
- Concorrência Agressiva: A competição no mercado de tecnologia é feroz, e as organizações precisam de insights sólidos para se destacar.
- Necessidade de Investimento em Ferramentas: A implementação de ferramentas e tecnologias para a análise de tendências requer investimento financeiro e pode ser desafiadora.

Superar esses desafios é fundamental para que as organizações aproveitem ao máximo a capability de Technology Trends & Market Monitoring, permitindo que elas antecipem mudanças, inovem estrategicamente e permaneçam competitivas em um ambiente de negócios em constante transformação.

Essa capability desempenha um papel orientador crítico na Enterprise Architecture, contribuindo para o sucesso global do negócio.

# Tendências para o Futuro

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, a Capability de Technology Trends & Market Monitoring desempenha um papel crucial na gestão estratégica de TI, fornecendo à organização insights valiosos sobre as tendências tecnológicas e as dinâmicas de mercado em constante evolução.

À medida que examinamos o futuro desta capability, é essencial considerar as principais tendências que moldarão seu desenvolvimento.

Aqui estão as principais tendências futuras dentro deste contexto:

- Inteligência Artificial (IA) Transformadora: A IA continuará a ser uma força transformadora, com um foco crescente na automação de processos, análise de dados avançada e assistentes virtuais aprimorados para tomada de decisões.
- Internet das Coisas (IoT) Ubíqua: O crescimento exponencial da IoT levará à proliferação de dispositivos conectados em todos os setores, gerando enormes volumes de dados que exigirão análise avançada.
- Blockchain para Confiança e Transparência: A blockchain será amplamente adotada para garantir transações seguras e transparentes, abrangendo setores além das criptomoedas, como logística, saúde e cadeia de suprimentos.
- 5G e Conectividade Avançada: A implantação generalizada da rede 5G acelerará a conectividade, possibilitando aplicativos de alta velocidade, como realidade virtual, realidade aumentada e cidades inteligentes.
- Cibersegurança Proativa: Com ameaças cibernéticas em constante evolução, a cibersegurança adotará abordagens proativas, incluindo inteligência artificial para detecção de ameaças em tempo real.
- Sustentabilidade Tecnológica: A sustentabilidade será uma preocupação crescente, impulsionando a inovação em tecnologias verdes e práticas comerciais sustentáveis.
- Edge Computing Emergente: O edge computing ganhará destaque, permitindo o processamento de dados mais próximo das fontes, reduzindo a latência e habilitando aplicativos de tempo real.
- Privacidade de Dados Fortalecida: A legislação de privacidade de dados se tornará mais rigorosa, impulsionando a necessidade de soluções de anonimização e proteção de dados.

- Trabalho Remoto e Colaboração Digital: A experiência do trabalho remoto evoluirá com ferramentas de colaboração digital avançadas, realçando a importância da segurança cibernética e da produtividade remota.
- Economia da Experiência do Cliente: A experiência do cliente será priorizada, com a adoção de tecnologias como chatbots e análise de sentimento para melhorar o atendimento ao cliente.

Essas tendências representam as expectativas do mercado em relação à evolução da Technology Trends & Market Monitoring.

A capacidade de monitorar e analisar essas tendências será fundamental para que as organizações antecipem mudanças, aproveitem oportunidades e mantenham sua competitividade em um cenário tecnológico em constante transformação.

# KPIs Usuais

A capability de Technology Trends & Market Monitoring desempenha um papel essencial na gestão estratégica de TI, fornecendo informações valiosas sobre tendências tecnológicas e análise de mercado.

Para avaliar efetivamente o desempenho desta capability, é fundamental identificar KPIs que permitam medir seu impacto e eficiência.

Abaixo, uma lista dos principais KPIs usualmente utilizados no mercado dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework:

- Taxa de Antecipação de Tendências: Mede a capacidade da organização em identificar e antecipar precocemente tendências tecnológicas e de mercado que possam afetar sua estratégia.
- Avaliação de Impacto Tecnológico: Avalia como as tendências e mudanças no mercado afetam a infraestrutura de TI, arquitetura de sistemas, segurança cibernética e o modelo operacional de TI.
- Taxa de Aproveitamento de Oportunidades: Mede a capacidade da organização em identificar e aproveitar oportunidades de negócios que surgem com a adoção de novas tecnologias.
- Taxa de Adoção de Novas Tecnologias: Avalia quão rapidamente a organização adota e incorpora novas tecnologias emergentes em seus

processos e operações.

- Taxa de Cumprimento de Metas de Inovação: Mede o grau de cumprimento das metas estabelecidas para inovação tecnológica, alinhadas às tendências identificadas.
- Índice de Monitoramento Contínuo: Avalia a eficácia do monitoramento contínuo das tendências tecnológicas e do mercado, garantindo que a organização esteja atualizada.
- Taxa de Avaliação de Riscos Tecnológicos: Mede quão bem a organização identifica e avalia os riscos potenciais associados às mudanças tecnológicas.
- Índice de Tomada de Decisão Informada: Avalia quão bem as análises de mercado e tendências informam as decisões estratégicas da organização, reduzindo riscos e incertezas.
- Taxa de Inovação Estratégica: Mede a capacidade da organização em orientar sua estratégia de inovação com base nas informações coletadas, alinhando-a com as demandas do mercado.
- Avaliação de Impacto na Eficiência Operacional: Avalia como as tendências tecnológicas impactam a eficiência operacional da organização, incluindo a redução de custos e o aumento da produtividade.
- Índice de Análise de Mercado: Avalia a qualidade e profundidade da análise de mercado realizada pela organização, incluindo a compreensão da dinâmica competitiva e das necessidades dos clientes.
- Taxa de Influência na Evolução Tecnológica: Mede a capacidade da organização em influenciar a evolução da tecnologia, orientando o desenvolvimento de estratégias de TI alinhadas com as tendências identificadas.
- Índice de Compartilhamento de Conhecimento: Avalia a eficácia na disseminação das informações sobre tendências tecnológicas e análise de mercado dentro da organização.
- Taxa de Alinhamento Estratégico com Tendências: Mede o grau de alinhamento das estratégias da organização com as tendências tecnológicas identificadas, garantindo uma abordagem proativa.
- Avaliação de Impacto nas Parcerias Tecnológicas: Avalia como as tendências tecnológicas impactam as parcerias e relacionamentos tecnológicos da organização.

Esses KPIs são fundamentais para medir o desempenho da Technology Trends &

Market Monitoring, permitindo que a organização antecipe tendências, aproveite oportunidades e tome decisões embasadas no cenário tecnológico em constante evolução.

Eles contribuem para a eficácia da gestão estratégica de TI e para a competitividade da organização no mercado.

# Exemplos de OKRs

A capability de Technology Trends & Market Monitoring desempenha um papel fundamental na gestão estratégica de TI, proporcionando à organização insights valiosos sobre as tendências tecnológicas e o cenário de mercado em constante evolução.

Ela se baseia em conceitos de tendências tecnológicas e análise de mercado, permitindo que a organização antecipe mudanças, aproveite oportunidades e tome decisões embasadas.

A seguir, exemplos e OKRs para essa capability:

**Antecipação de Tendências**

**Objetivo: Identificar precocemente tendências tecnológicas e de mercado que podem afetar a estratégia de negócios da organização.**

- KR1: Realizar uma análise trimestral das tendências tecnológicas emergentes, identificando pelo menos três tendências relevantes.
- KR2: Desenvolver um relatório anual de tendências tecnológicas que seja amplamente adotado pelos líderes de TI e de negócios.
- KR3: Garantir que 80% das iniciativas de inovação estejam alinhadas com as tendências identificadas.

**Aproveitamento de Oportunidades**

**Objetivo: Identificar oportunidades de inovação e crescimento que surgem com a adoção de novas tecnologias.**

- KR1: Realizar uma análise semestral de mercado para identificar

oportunidades não exploradas na indústria.
- KR2: Desenvolver e implementar pelo menos duas iniciativas de inovação baseadas em tendências tecnológicas até o final do ano fiscal.
- KR3: Aumentar a participação de mercado em pelo menos 5% por meio do aproveitamento de oportunidades identificadas.

**Avaliação de Impacto**

**Objetivo: Avaliar como as tendências e mudanças no mercado afetam a infraestrutura, arquitetura, sistemas, segurança cibernética e o modelo operacional de TI.**

- KR1: Realizar avaliações trimestrais de impacto das tendências tecnológicas nas operações de TI.
- KR2: Atualizar o plano de arquitetura e segurança cibernética com base nas conclusões das avaliações de impacto.
- KR3: Implementar pelo menos três melhorias na infraestrutura de TI para se adequar às mudanças identificadas.

**Mitigação de Riscos**

**Objetivo: Identificar riscos potenciais associados a mudanças tecnológicas e desenvolver estratégias para mitigá-los.**

- KR1: Realizar análises de risco trimestrais para avaliar as ameaças relacionadas às tendências tecnológicas.
- KR2: Desenvolver planos de contingência para as principais ameaças identificadas no prazo de um mês.
- KR3: Reduzir o tempo médio de recuperação de incidentes relacionados a riscos tecnológicos em pelo menos 20%.

**Influência na Evolução Tecnológica**

**Objetivo: prover orientações para a evolução da tecnologia, orientando o desenvolvimento de estratégias de TI alinhadas com as tendências identificadas.**

- KR1: Publicar diretrizes anuais de evolução tecnológica com base nas tendências identificadas.
- KR2: Garantir que 90% dos projetos de TI estejam em conformidade com as diretrizes de evolução tecnológica.
- KR3: Realizar revisões trimestrais das diretrizes e ajustá-las conforme necessário.

Esses exemplos de OKRs demonstram como a Technology Trends & Market Monitoring é fundamental para a gestão estratégica de TI, permitindo que a organização antecipe mudanças, aproveite oportunidades, avalie o impacto das tendências tecnológicas e mitigue riscos potenciais.

Além disso, ela influencia diretamente várias dimensões da tecnologia, desde a infraestrutura até a estratégia de inovação, contribuindo para a competitividade e o sucesso do negócio.

A capacidade de monitorar e analisar tendências tecnológicas e de mercado é um dos pilares da gestão estratégica de TI.

# Critérios para Avaliação de Maturidade

A capability Technology Trends & Market Monitoring, inserida na macro capability Enterprise Architecture e situada na camada Technology Visioning, desempenha um papel crucial ao monitorar e analisar as tendências de mercado e tecnologias emergentes.

Isso permite que a organização antecipe mudanças e aproveite novas oportunidades.

Para avaliar a maturidade dessa capability, um modelo de critérios de maturidade inspirado no CMMI, com cinco níveis distintos: Inexistente, Inicial, Definido, Gerenciado e Otimizado.

A seguir, cinco critérios para cada um desses níveis:

**Nível de Maturidade Inexistente**

- Não há processos formais para monitorar tendências de mercado ou tecnologias emergentes.

- A organização não tem conhecimento das últimas tendências tecnológicas relevantes para o setor.
- Não existe equipe dedicada ou responsável por monitorar o mercado.
- A falta de estrutura impede a coleta de dados sobre tendências de mercado.
- Não há investimento em ferramentas ou recursos para análise de tendências.

**Nível de Maturidade Inicial**

- Estão sendo feitos esforços iniciais para monitorar tendências de mercado.
- A organização começa a reconhecer a importância de estar ciente das últimas tendências tecnológicas.
- Foi designada uma equipe para coletar e analisar informações sobre o mercado.
- A organização está experimentando ferramentas básicas de análise de tendências.
- As atividades de monitoramento ainda não estão totalmente integradas às decisões estratégicas.

**Nível de Maturidade Definido**

- Processos formais foram estabelecidos para monitorar tendências de mercado.
- A organização está comprometida em acompanhar continuamente as tendências tecnológicas.
- Uma equipe especializada é responsável por coletar e analisar informações de mercado.
- São utilizadas ferramentas avançadas para análise de tendências.
- A análise de tendências orienta as decisões estratégicas da organização.

**Nível de Maturidade Gerenciado**

- Os processos de monitoramento de tendências de mercado são altamente eficazes.
- A organização está completamente atualizada com as últimas tendências tecnológicas.
- A equipe de monitoramento de mercado é altamente qualificada e experiente.
- Ferramentas avançadas de análise de tendências são plenamente utilizadas.
- As tendências de mercado influenciam diretamente nas estratégias e ações da organização.

**Nível de Maturidade Otimizado**

- A organização é líder na previsão de tendências de mercado e tecnologia.
- A equipe de monitoramento de mercado é altamente inovadora.
- São utilizadas as mais avançadas ferramentas de análise e previsão.
- As estratégias da organização são continuamente otimizadas com base nas tendências de mercado.
- A organização é reconhecida por sua capacidade de antecipar mudanças e aproveitar oportunidades no mercado.

Esses critérios de maturidade, inspirados no modelo CMMI, fornecem uma estrutura sólida para avaliar a capacidade de uma organização em monitorar e analisar tendências de mercado e tecnologias emergentes, permitindo a antecipação de mudanças e a maximização de oportunidades no cenário empresarial.

# Convergência com Frameworks de Mercado

A capability Technology Trends & Market Monitoring, integrante da macro capability Enterprise Architecture na camada Technology Visioning do CIO Codex Capability Framework, é fundamental para o monitoramento e análise de tendências de mercado e tecnologias emergentes, capacitando a organização a antecipar mudanças e

capitalizar novas oportunidades.

A seguir, é analisada a convergência desta capability em relação a um conjunto dez frameworks de mercado reconhecidos e bem estabelecidos em suas respectivas áreas de expertise:

**COBIT**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: O COBIT enfatiza a governança de TI e a gestão de riscos, que inclui estar ciente das tendências de mercado. A capability se alinha ao COBIT ao prover insights para a tomada de decisão estratégica e gerenciamento de riscos relacionados a tecnologias emergentes.

**ITIL**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: ITIL aborda o gerenciamento de serviços de TI. O monitoramento de tendências tecnológicas e de mercado auxilia no alinhamento dos serviços de TI com as necessidades em constante evolução dos negócios.

**SAFe**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: O SAFe se concentra na agilidade em escala. O entendimento das tendências de tecnologia e mercado é crucial para adaptar e escalar práticas ágeis em uma organização.

**PMI**

- Nível de Convergência: Baixo
- Racional: O PMI foca no gerenciamento de projetos. Embora o conhecimento das tendências do mercado possa influenciar a gestão de projetos, a relação direta com a capability é limitada.

**CMMI**

- Nível de Convergência: Baixo
- Racional: CMMI trata da melhoria de processos. Enquanto a capability de monitoramento de tendências pode informar sobre práticas e tecnologias emergentes, a conexão com o CMMI é indireta.

**TOGAF**

- Nível de Convergência: Alto
- Racional: TOGAF é um framework de arquitetura empresarial. O acompanhamento de tendências tecnológicas é vital para o desenvolvimento e atualização de arquiteturas de TI, estando fortemente alinhado com este framework.

**DevOps SRE**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: DevOps SRE foca na confiabilidade e eficiência operacional. O monitoramento de novas tecnologias e tendências de mercado pode influenciar as práticas de DevOps, especialmente em termos de adoção de novas ferramentas e métodos.

**NIST**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: O NIST estabelece padrões, incluindo os de segurança cibernética. Estar ciente das tendências de mercado ajuda a alinhar as práticas de TI com as diretrizes de segurança atualizadas.

**Six Sigma**

- Nível de Convergência: Baixo

- Racional: Six Sigma foca na melhoria da qualidade e eficiência. A capacidade de monitorar tendências tem impacto limitado na aplicação direta do Six Sigma em processos de TI.

**Lean IT**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: Lean IT é focado na eficiência e eliminação de desperdícios. O conhecimento das tendências de mercado pode informar sobre práticas mais eficientes e tecnologias emergentes que contribuem para a eficiência operacional.

Em resumo, Technology Trends & Market Monitoring exibe uma convergência variada com os frameworks de mercado. Mostra forte alinhamento com frameworks que valorizam a atualização contínua da arquitetura de TI e a adaptação às mudanças do mercado, como o TOGAF.

Há uma convergência média com frameworks focados em gerenciamento de serviços, agilidade e segurança, enquanto a relação é mais tênue com frameworks centrados em melhoria de processos e gerenciamento de projetos.

Esta análise destaca a importância do monitoramento contínuo de tendências tecnológicas e de mercado na orientação estratégica e adaptabilidade de uma organização no cenário digital em constante evolução.

# Processos e Atividades

**Identify Emerging Technologies**

O processo Identify Emerging Technologies envolve a identificação de tecnologias emergentes que possam impactar o negócio.

Esta atividade é essencial para manter a organização à frente das inovações tecnológicas e competitiva no mercado. A equipe responsável deve realizar pesquisas contínuas e acompanhar publicações especializadas, conferências, e relatórios de análise de mercado para detectar novas tendências e tecnologias.

Além disso, é importante avaliar o potencial impacto dessas tecnologias nas operações da organização e em sua estratégia de longo prazo.

A identificação precoce permite à empresa se preparar para as mudanças e adotar novas tecnologias de maneira eficiente, promovendo a inovação e a melhoria contínua dos processos.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Contínua

| # | Nome da Atividade | Descrição | Inputs | Outputs | RACI | DARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Conduct Research | Conduzir pesquisas sobre novas tecnologias e tendências. | Publicações, conferências, relatórios | Pesquisa concluída | Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology |
| 2 | Analyze Findings | Analisar os achados das pesquisas para identificar tecnologias emergentes. | Pesquisa concluída | Relatório de análise | Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Assess Impact | Avaliar o impacto potencial das tecnologias identificadas. | Relatório de análise | Avaliação de impacto | Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology |
| 4 | Prioritize Technologies | Priorizar as tecnologias com maior impacto e relevância. | Avaliação de impacto | Tecnologias priorizadas | Responsible: Architecture & Technology Visioning; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Architecture & Technology Visioning |
| 5 | Communicate Findings | Comunicar as tecnologias emergentes e suas implicações para as partes interessadas. | Tecnologias priorizadas | Relatório de comunicação | Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Governance & Transformation |

## Plan Technology Monitoring Activities

O processo Plan Technology Monitoring Activities envolve o planejamento detalhado das atividades de monitoramento de tecnologias dentro da organização.

Este processo abrange a definição de metodologias, ferramentas, e recursos necessários para acompanhar e analisar continuamente as tendências tecnológicas e de mercado.

A equipe deve criar um cronograma de atividades, identificar os principais indicadores de desempenho e estabelecer as responsabilidades de cada área envolvida.

O objetivo é garantir que a organização esteja sempre atualizada em relação às mudanças tecnológicas, permitindo uma resposta ágil e informada às novas oportunidades e ameaças.

Além disso, é importante integrar essas atividades com os processos de inovação e estratégia da empresa.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Anual

| # | Nome da Atividade | Descrição | Inputs | Outputs | RACI | DARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Define Methodologies | Definir metodologias para o monitoramento de tecnologias. | Melhores práticas, diretrizes | Metodologias definidas | Responsible: Architecture & Technology Visioning; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Architecture & Technology Visioning |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Select Tools | Selecionar ferramentas para suportar o monitoramento de tecnologias. | Requisitos de ferramentas | Ferramentas selecionadas | Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation |
| 3 | Allocate Resources | Alocar recursos necessários para as atividades de monitoramento. | Requisitos de recursos | Recursos alocados | Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation |
| 4 | Develop Schedule | Desenvolver um cronograma para as atividades de monitoramento. | Metodologias e ferramentas definidas | Cronograma desenvolvido | Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Governance & Transformation |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Communicate Plan | Comunicar o plano de monitoramento para todas as partes interessadas. | Cronograma desenvolvido | Plano comunicado | Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Governance & Transformation |

### Conduct Technology Scans

O processo Conduct Technology Scans envolve a realização de análises e varreduras tecnológicas regulares para identificar e acompanhar as novas tecnologias e tendências de mercado.

Esta atividade é crucial para garantir que a organização esteja ciente das inovações emergentes e possa avaliar seu potencial impacto.

A equipe responsável deve utilizar ferramentas e metodologias estabelecidas para coletar dados, participar de eventos do setor, e revisar publicações relevantes.

Além disso, é importante manter um registro contínuo das tecnologias identificadas e compartilhar essas informações com as partes interessadas.

Este processo permite à organização tomar decisões informadas sobre a adoção de novas tecnologias e ajustar sua estratégia de TI conforme necessário.

- PDCA focus: Do
- Periodicidade: Mensal

| # | Nome da Atividade | Descrição | Inputs | Outputs | RACI | DARE |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Schedule Scans | Agendar varreduras tecnológicas regulares. | Cronograma de monitoramento | Varreduras agendadas | Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Governance & Transformation |
| 2 | Conduct Scans | Conduzir varreduras tecnológicas conforme o cronograma. | Ferramentas e metodologias | Relatórios de varredura | Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology |
| 3 | Review Findings | Revisar os achados das varreduras tecnológicas. | Relatórios de varredura | Análise de achados | Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Document Technologies | Documentar as tecnologias e tendências identificadas. | Análise de achados | Tecnologias documentadas | Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Governance & Transformation |
| 5 | Communicate Findings | Comunicar os achados das varreduras tecnológicas para as partes interessadas. | Tecnologias documentadas | Relatório de comunicação | Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Governance & Transformation |

**Evaluate Technology Impact**

O processo Evaluate Technology Impact é fundamental para analisar o impacto das tecnologias emergentes identificadas nas operações e na estratégia da organização.

Esta atividade envolve a avaliação dos benefícios potenciais, riscos, custos e oportunidades associadas a cada tecnologia.

A equipe deve utilizar ferramentas analíticas e metodologias para realizar essa avaliação de forma sistemática e objetiva.

Os resultados dessa análise devem ser documentados e apresentados às partes interessadas, ajudando na tomada de decisão sobre a adoção ou não dessas tecnologias.

Através deste processo, a organização pode priorizar iniciativas tecnológicas que agreguem maior valor e mitigar possíveis riscos associados às inovações.

- PDCA focus: Check
- Periodicidade: Trimestral

| # | Nome da Atividade | Descrição | Inputs | Outputs | RACI | DARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Gather Data | Coletar dados sobre as tecnologias emergentes identificadas. | Tecnologias documentadas | Dados coletados | Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology |
| 2 | Conduct Analysis | Conduzir análise do impacto das tecnologias emergentes. | Dados coletados | Análise de impacto | Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology |
| 3 | Identify Risks | Identificar riscos associados às tecnologias emergentes. | Análise de impacto | Riscos identificados | Responsible: Cybersecurity; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Cybersecurity |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Evaluate Opportunities | Avaliar oportunidades de negócios e inovação proporcionadas pelas tecnologias. | Análise de impacto | Oportunidades avaliadas | Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology |
| 5 | Communicate Results | Comunicar os resultados da avaliação de impacto para as partes interessadas. | Oportunidades e riscos avaliados | Resultados comunicados | Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Governance & Transformation |

### Integrate New Technologies

O processo Integrate New Technologies visa a integração das novas tecnologias nas práticas e soluções de TI da organização.

Este processo é crucial para garantir que a adoção de novas tecnologias seja realizada de forma eficiente e alinhada com a estratégia empresarial.

Envolve a coordenação com várias áreas de TI para planejar e implementar a integração, bem como a realização de testes e validações para assegurar que as novas tecnologias atendam aos requisitos e padrões da organização.

A documentação e a comunicação são essenciais para garantir que todas as partes interessadas estejam cientes das mudanças e possam colaborar efetivamente.

Este processo promove a inovação contínua e a melhoria das operações de TI.

- PDCA focus: Act
- Periodicidade: Semestral

| # | Nome da Atividade | Descrição | Inputs | Outputs | RACI | DARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Develop Integration Plan | Desenvolver um plano de integração para as novas tecnologias. | Tecnologias avaliadas | Plano de integração | Responsible: Solution Engineering & Development; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Solution Engineering & Development |
| 2 | Coordinate with Teams | Coordenar com as equipes de TI para a implementação do plano de integração. | Plano de integração | Equipes coordenadas | Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Implement Integration | Implementar a integração das novas tecnologias nas soluções de TI. | Equipes coordenadas | Tecnologias integradas | Responsible: Solution Engineering & Development; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Solution Engineering & Development |
| 4 | Test and Validate | Realizar testes e validações para assegurar que as tecnologias integradas atendem aos requisitos. | Tecnologias integradas | Tecnologias validadas | Responsible: Solution Engineering & Development; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Solution Engineering & Development |
| 5 | Communicate Changes | Comunicar as mudanças e melhorias para todas as partes interessadas. | Tecnologias validadas | Mudanças comunicadas | Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: Architecture & Technology Visioning; Consulted: All Areas; Informed: All Areas | Decider: Architecture & Technology Visioning; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Governance & Transformation |