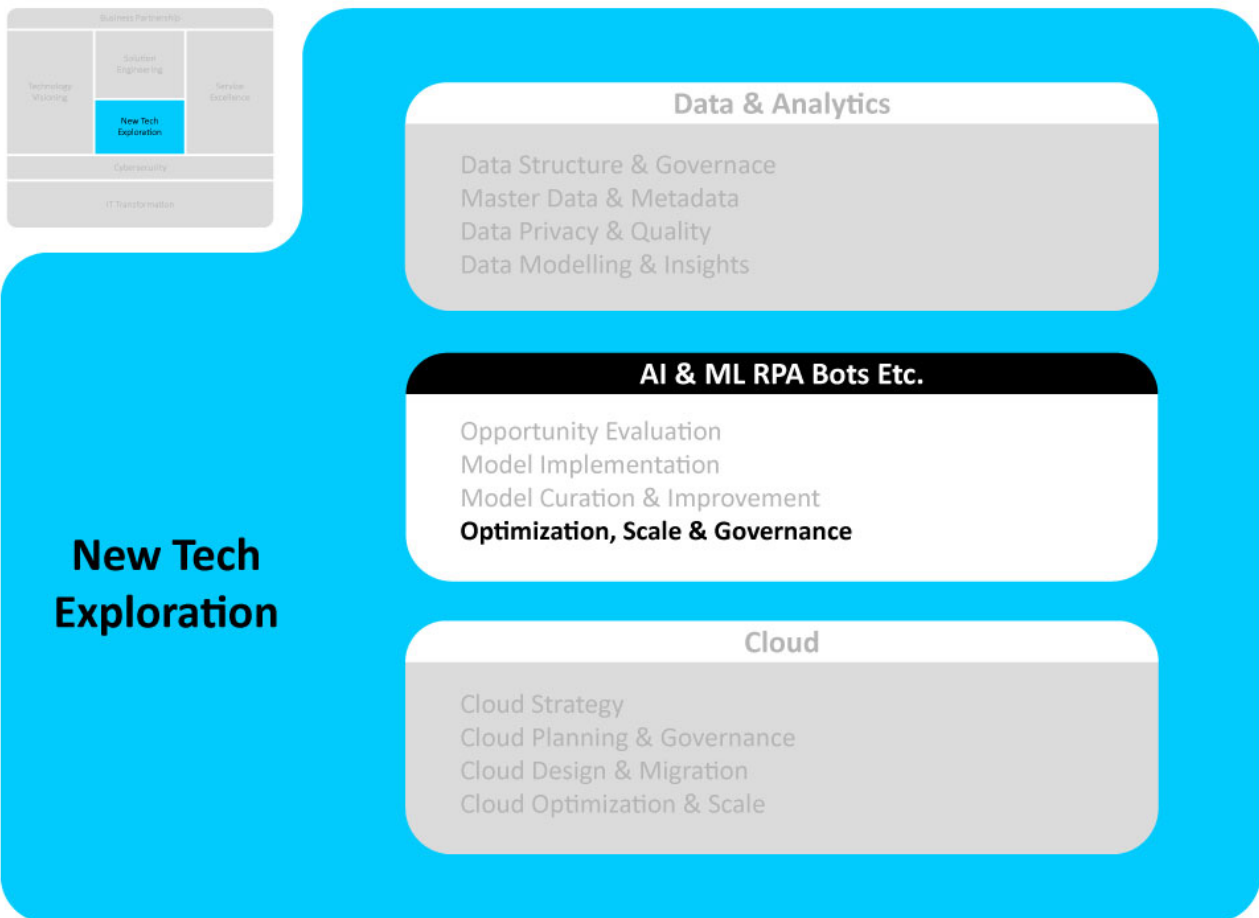




What IT needs to be ready

CIO Codex Asset & Capability Framework

CIO Codex IT Reference Model



A Optimization, Scale & Governance, enquadrada na macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies e parte da camada New Technology Exploration do CIO Codex Capability Framework, é vital para assegurar que as tecnologias avançadas impulsionem o sucesso dos negócios, promovendo a eficiência operacional e um uso responsável dessas inovações.

Esta capability é especialmente crítica em um contexto em que a rápida evolução tecnológica e a crescente complexidade dos ambientes de negócios exigem uma abordagem estratégica para a adoção e governança de novas tecnologias.

Os conceitos-chave subjacentes à Optimization, Scale & Governance incluem Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA)

e Governança Tecnológica.

Estes conceitos são cruciais para entender como as organizações podem maximizar o valor e minimizar os riscos associados ao uso dessas tecnologias avançadas.

As características distintivas desta capability são a otimização contínua, escalabilidade sustentável, governança efetiva e foco em eficiência operacional.

Estas características garantem que as soluções tecnológicas sejam não apenas eficientes e escaláveis, mas também gerenciadas e governadas de acordo com os mais altos padrões de conformidade e ética.

O propósito central da Optimization, Scale & Governance é otimizar a implementação de tecnologias avançadas, assegurando que seu impacto seja ampliado e eficiente, enquanto se mantém uma governança rigorosa para proteger a conformidade, segurança e integridade dos dados e processos.

Esta abordagem equilibrada é essencial para que as organizações explorem o potencial das tecnologias emergentes de forma responsável e sustentável.

Os principais objetivos desta capability, dentro do CIO Codex Capability Framework, incluem a realização de melhorias contínuas nas implementações tecnológicas, a garantia de uma escalabilidade sustentável que acompanha o crescimento dos negócios, o estabelecimento de uma governança robusta para manter a conformidade regulatória e a segurança dos dados, e a contribuição para a eficiência operacional através da automação e melhoria contínua dos processos.

O impacto da Optimization, Scale & Governance estende-se por várias dimensões tecnológicas, incluindo a necessidade de uma infraestrutura de TI que suporte escalabilidade controlada, a influência na arquitetura de TI para acomodar melhorias contínuas, a integração com sistemas existentes, e a consideração de aspectos de cybersecurity para assegurar a segurança dos dados e dos sistemas em um ambiente cada vez mais digitalizado e automatizado.

Em resumo, a Optimization, Scale & Governance é uma capability essencial no CIO Codex Capability Framework, desempenhando um papel vital na garantia de que as tecnologias emergentes sejam implementadas e geridas de forma eficiente, escalável e responsável.

Esta capability não apenas facilita o aproveitamento das tecnologias avançadas para impulsionar a inovação e a eficiência operacional, mas também assegura que o uso destas tecnologias esteja alinhado com as políticas de governança, conformidade e ética, essenciais para o sucesso sustentável em um mercado em constante evolução.

Conceitos e Características

A Optimization, Scale & Governance desempenha um papel crucial na garantia de que as tecnologias avançadas impulsionem o sucesso dos negócios, assegurando a eficiência operacional e o uso responsável dessas inovações.

Conceitos

- **Inteligência Artificial (AI):** Refere-se à capacidade de sistemas computacionais executarem tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como aprendizado, raciocínio e tomada de decisões.
- **Machine Learning (ML):** É uma subárea da AI que se concentra em desenvolver algoritmos e modelos que permitem que as máquinas aprendam com dados e melhorem seu desempenho ao longo do tempo.
- **Robotic Process Automation (RPA):** Envolve o uso de software para automatizar tarefas repetitivas e baseadas em regras, melhorando a eficiência operacional.
- **Governança Tecnológica:** Refere-se ao conjunto de políticas, processos e controles que garantem o uso adequado e ético das tecnologias avançadas.

Características

- **Otimização Contínua:** A capability se concentra na melhoria contínua das soluções tecnológicas, refinando processos e algoritmos para maximizar o valor entregue.
- **Escalabilidade Sustentável:** Garante que as implementações tecnológicas possam crescer de forma sustentável, sem comprometer a qualidade ou a eficiência.
- **Governança Efetiva:** Estabelece políticas e controles rigorosos para garantir a conformidade regulatória, a segurança dos dados e a integridade dos processos.
- **Eficiência Operacional:** Busca otimizar os processos de negócios,

reduzindo custos e aumentando a eficiência por meio da automação e melhoria contínua.

Propósito e Objetivos

A capability de Optimization, Scale & Governance desempenha um papel crítico na gestão eficaz das tecnologias avançadas, como Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA), Bots e outras.

Seu propósito central é otimizar continuamente a implementação dessas tecnologias, ampliando seu impacto e eficiência, ao mesmo tempo em que garante uma governança rigorosa para manter a conformidade, a segurança e a integridade dos processos e dados.

Objetivos

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, a Optimization, Scale & Governance busca atingir os seguintes objetivos:

- **Otimização Contínua:** Realizar melhorias contínuas nas implementações de tecnologias avançadas, maximizando seu desempenho e eficiência.
- **Ampliação Sustentável:** Garantir a escalabilidade sustentável dessas tecnologias, permitindo que sejam dimensionadas de maneira controlada conforme as necessidades empresariais crescem.
- **Governança Robusta:** Estabelecer práticas rigorosas de governança para garantir a conformidade regulatória, a segurança dos dados e a integridade dos processos.
- **Eficiência Operacional:** Contribuir para a eficiência operacional, automatizando tarefas e processos de forma eficaz e confiável.
- **Conformidade e Segurança:** Assegurar que as implementações tecnológicas estejam em conformidade com regulamentações aplicáveis e que os dados sensíveis sejam protegidos adequadamente.

Impacto na Tecnologia

A Optimization, Scale & Governance tem impacto significativo em várias dimensões

tecnológicas:

- **Infraestrutura:** Influencia a infraestrutura necessária para suportar a escalabilidade controlada das tecnologias avançadas.
- **Arquitetura:** Afeta a arquitetura de TI, garantindo que ela seja flexível o suficiente para acomodar as melhorias contínuas nas implementações.
- **Sistemas:** Pode exigir integrações adicionais ou ajustes nos sistemas existentes para suportar a automação e a escalabilidade das tecnologias avançadas.
- **Cybersecurity:** Escalar tecnologias emergentes deve ser feito com consideração à segurança cibernética para evitar ameaças à medida que crescem.
- **Modelo Operacional:** Impacta o modelo operacional, introduzindo práticas de governança e garantindo que os processos sejam conformes e eficazes.

Roadmap de Implementação

A capability de Optimization, Scale & Governance, ou Otimização, Escala e Governança, desempenha um papel fundamental na gestão de tecnologias avançadas, como Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA), Bots e outras inovações tecnológicas.

Esta capability busca otimizar a implementação dessas tecnologias, ampliar sua eficácia e eficiência, ao mesmo tempo em que estabelece políticas e práticas rigorosas de governança para garantir a conformidade, a segurança dos dados e a integridade dos processos.

Abaixo, um roadmap de implementação para essa capability, considerando os principais pontos do CIO Codex Capability Framework:

- **Definição de Objetivos Estratégicos:** Inicie o processo definindo objetivos estratégicos claros para a otimização, escalabilidade e governança das tecnologias avançadas. Esses objetivos devem estar alinhados com a visão de negócios da organização.
- **Avaliação da Infraestrutura:** Realize uma avaliação abrangente da infraestrutura existente para determinar sua capacidade de suportar a

escalabilidade controlada das tecnologias avançadas.

- **Identificação de Tecnologias-Chave:** Identifique as tecnologias avançadas-chave que serão foco da otimização e escalabilidade. Isso pode incluir sistemas de AI, ML, RPA e outros.
- **Desenvolvimento de Políticas de Governança:** Estabeleça políticas de governança tecnológica que abordem a conformidade regulatória, a segurança dos dados e a ética no uso das tecnologias avançadas.
- **Otimização Contínua:** Implemente um ciclo de otimização contínua, que envolve a revisão regular das implementações tecnológicas para identificar áreas de melhoria.
- **Treinamento e Capacitação:** Certifique-se de que as equipes envolvidas na implementação e operação das tecnologias avançadas estejam devidamente treinadas e atualizadas com as melhores práticas.
- **Monitoramento e Métricas:** Estabeleça sistemas de monitoramento robustos para acompanhar o desempenho das tecnologias avançadas e definir métricas-chave de sucesso.
- **Estratégia de Escala Controlada:** Desenvolva uma estratégia de escalabilidade controlada que permita expandir as implementações conforme as necessidades empresariais crescem.
- **Integração com Arquitetura de TI:** Assegure que a arquitetura de TI seja flexível o suficiente para acomodar as melhorias contínuas nas implementações tecnológicas.
- **Automatização Eficiente:** Utilize RPA e outras técnicas de automatização eficiente para otimizar os processos de negócios e reduzir custos operacionais.
- **Segurança Cibernética Reforçada:** Intensifique as medidas de segurança cibernética à medida que as implementações tecnológicas crescem, garantindo a proteção dos dados e sistemas.
- **Avaliação de Conformidade:** Realize avaliações regulares de conformidade para garantir que todas as práticas estejam em linha com as regulamentações aplicáveis.
- **Gestão de Riscos:** Implemente uma abordagem estruturada para a gestão de riscos relacionados às tecnologias avançadas, identificando e mitigando ameaças potenciais.
- **Comunicação Efetiva:** Mantenha uma comunicação efetiva com todas as partes interessadas, destacando os benefícios da otimização, escalabilidade e governança das tecnologias avançadas.

- **Melhoria Contínua:** Promova uma cultura de melhoria contínua, onde a inovação e a eficiência sejam perseguidas constantemente.

A Optimization, Scale & Governance é uma capability vital para garantir que as tecnologias avançadas contribuam efetivamente para o sucesso dos negócios.

Este roadmap ajudará na implementação eficaz da capability, alinhando-a com os objetivos estratégicos e garantindo a governança adequada em um ambiente de rápida evolução tecnológica.

Melhores Práticas de Mercado

A capability de Optimization, Scale & Governance, inserida na macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies, na camada New Technology Exploration, é fundamental para garantir que as tecnologias avançadas sejam utilizadas de forma eficiente e responsável.

Para alcançar o máximo de sucesso nessa área, é essencial seguir as melhores práticas de mercado, que são baseadas em benchmarks e estudos de caso atuais.

Abaixo, uma lista das principais melhores práticas dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework:

- **Estratégia de Escala:** Desenvolver uma estratégia clara para a escalabilidade das tecnologias avançadas. Isso envolve identificar oportunidades de expansão e dimensionamento controlado, alinhados com os objetivos de negócios.
- **Governança Centralizada:** Implementar uma governança tecnológica centralizada que estabeleça políticas, processos e controles rigorosos para garantir o uso ético, seguro e eficiente das tecnologias avançadas.
- **Automatização Inteligente:** Investir em soluções de Robotic Process Automation (RPA) e automação inteligente para otimizar processos operacionais, reduzir erros e melhorar a eficiência.
- **Monitoramento Proativo:** Estabelecer sistemas de monitoramento proativo para identificar potenciais problemas e oportunidades de otimização em tempo real.
- **Análise de Dados Avançada:** Utilizar técnicas avançadas de análise de

dados, como Machine Learning, para extrair insights valiosos dos dados e orientar a tomada de decisões.

- **Cultura de Inovação:** Fomentar uma cultura organizacional que promova a inovação e o uso responsável das tecnologias avançadas, incentivando a colaboração e a experimentação.
- **Treinamento e Capacitação:** Investir na capacitação das equipes para que possam utilizar plenamente as tecnologias avançadas, aproveitando seu potencial máximo.
- **Compliance Estrito:** Assegurar a conformidade estrita com regulamentações e normas relevantes, garantindo a integridade dos processos e a proteção dos dados.
- **Avaliação de Impacto:** Realizar avaliações regulares de impacto para medir os resultados e o retorno sobre o investimento das implementações tecnológicas.
- **Escalabilidade Controlada:** Dimensionar as implementações tecnológicas de forma controlada, garantindo que a qualidade e a eficiência não sejam comprometidas à medida que crescem.
- **Resiliência Cibernética:** Implementar medidas de segurança cibernética robustas para proteger as tecnologias avançadas contra ameaças e vulnerabilidades.

Essas melhores práticas de mercado são essenciais para garantir que a Optimization, Scale & Governance cumpra seu propósito de otimizar continuamente a implementação de tecnologias avançadas, maximizando seu impacto e eficiência, ao mesmo tempo em que mantém uma governança rigorosa.

Ao seguir essas abordagens, as organizações podem alcançar o equilíbrio entre inovação e responsabilidade, impulsionando o sucesso dos negócios com tecnologias avançadas.

Desafios Atuais

A capability de Optimization, Scale & Governance, que se concentra na otimização, escalabilidade e governança de tecnologias avançadas, enfrenta desafios complexos no ambiente empresarial atual.

Estes desafios refletem as melhores práticas do mercado e são fundamentais para a

integração bem-sucedida dessa capability nos processos de negócios e operações de TI, conforme definido pelo CIO Codex Capability Framework.

Abaixo, os principais desafios atuais:

- **Complexidade Tecnológica:** A rápida evolução de tecnologias como Inteligência Artificial (AI) e Machine Learning (ML) cria complexidade na seleção das soluções adequadas e na integração com a infraestrutura existente.
- **Escalabilidade Controlada:** Garantir que as implementações tecnológicas possam crescer de forma sustentável, sem sacrificar a qualidade ou a eficiência, é um desafio crítico.
- **Governança de Dados:** O aumento do volume de dados requer uma governança robusta para garantir a conformidade regulatória e a segurança das informações.
- **Evolução Rápida:** Tecnologias emergentes estão em constante evolução, o que exige atualizações e adaptações frequentes nas estratégias de otimização e escalabilidade.
- **Talentos Qualificados:** Encontrar e reter profissionais qualificados em AI, ML e outras tecnologias avançadas é uma luta constante.
- **Conformidade Regulatória:** Manter-se atualizado e em conformidade com regulamentações em constante mudança é um desafio constante.
- **Integração de Sistemas:** A integração suave de novas tecnologias com sistemas legados pode ser complexa e demorada.
- **Custos de Implementação:** Investir em tecnologias avançadas pode ser caro, e justificar esses custos é um desafio.
- **Segurança Cibernética:** Com o aumento do uso de tecnologias avançadas, a cibersegurança se torna uma preocupação central.
- **Medição de Impacto:** Avaliar o impacto real das tecnologias avançadas nos objetivos de negócios e no retorno sobre o investimento é uma tarefa desafiadora.

Esses desafios refletem a natureza dinâmica e complexa do cenário tecnológico atual.

A capability de Optimization, Scale & Governance desempenha um papel crítico na gestão desses desafios, garantindo que as tecnologias avançadas sejam implementadas de forma eficaz, escalável e governada, ao mesmo tempo em que permanecem alinhadas com os objetivos estratégicos da organização.

Com uma abordagem centrada na otimização contínua, escalabilidade sustentável e governança efetiva, as organizações podem enfrentar esses desafios com sucesso e aproveitar ao máximo suas tecnologias avançadas.

Tendências para o Futuro

A capability de Optimization, Scale & Governance, desempenha um papel vital na gestão eficaz das tecnologias avançadas, incluindo Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA), Bots e outras inovações.

Sua missão essencial é otimizar continuamente a implementação dessas tecnologias, ampliando sua eficiência e impacto, ao mesmo tempo em que garante uma governança sólida para manter a conformidade, segurança e integridade dos processos e dados.

À medida que se olha para o futuro, é crucial antecipar as tendências que moldarão o desenvolvimento da capability de Optimization, Scale & Governance dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework.

Estas são as principais tendências para o futuro que podem impactar essa capability:

- **Automação Inteligente em Escala:** A automação não se limitará apenas à automação de processos repetitivos, mas se expandirá para abranger a automação inteligente em larga escala, incluindo automação cognitiva.
- **IA para Tomada de Decisões Estratégicas:** AI e ML serão amplamente adotados para prover insights estratégicos e apoiar a tomada de decisões de alto nível.
- **Ética e Responsabilidade em IA:** A crescente preocupação com a ética em IA levará a um foco maior na governança de algoritmos e modelos para evitar preconceitos e injustiças.
- **Governança de Dados Avançada:** A gestão de dados se tornará ainda mais crítica, com uma ênfase na qualidade, integridade e rastreabilidade dos dados utilizados em modelos de IA.
- **Escala Responsável:** À medida que as implementações de IA se expandem, a responsabilidade pelo impacto social e ambiental das tecnologias aumentará.
- **Experiência do Usuário Aprimorada:** A Optimization, Scale & Governance contribuirá para a melhoria da experiência do usuário, garantindo que as

soluções tecnológicas atendam às necessidades e expectativas dos usuários.

- **Monitoramento em Tempo Real:** O monitoramento contínuo em tempo real de processos e sistemas será fundamental para identificar desvios e oportunidades de otimização.
- **Segurança e Conformidade Integradas:** A segurança e a conformidade regulatória serão integradas às soluções tecnológicas desde o início, em vez de serem consideradas como complementos.
- **Tecnologias Emergentes:** A Optimization, Scale & Governance se adaptará à evolução das tecnologias, incluindo o suporte a tecnologias emergentes, como a computação quântica.
- **Colaboração Interdisciplinar:** A colaboração entre equipes de tecnologia, jurídicas, éticas e de negócios se tornará essencial para abordar os desafios complexos da AI e da automação.

Essas tendências refletem as expectativas do mercado em relação à evolução da capability de Optimization, Scale & Governance.

À medida que a IA e a automação desempenham um papel cada vez mais crucial nas operações empresariais, a capacidade de otimizar e governar essas tecnologias de maneira responsável será fundamental para o sucesso das organizações.

A Optimization, Scale & Governance estará na vanguarda dessas mudanças, fornecendo orientação e expertise para navegar pelo cenário tecnológico em constante evolução.

KPIs Usuais

A capability de Optimization, Scale & Governance desempenha um papel crítico na gestão eficaz das tecnologias avançadas, como Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA), Bots e outras.

Para medir com precisão o desempenho e o impacto dessa capability, é essencial acompanhar os Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs) adequados.

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, uma lista dos principais KPIs usuais para Optimization, Scale & Governance:

- Taxa de Eficiência Operacional (Operational Efficiency Rate): Avalia a eficiência dos processos de negócios após a implementação de melhorias e automação.
- Taxa de Escalabilidade Controlada (Controlled Scalability Rate): Mede a capacidade de expandir tecnologias avançadas de maneira sustentável, sem comprometer a qualidade.
- Taxa de Conformidade Regulatória (Regulatory Compliance Rate): Avalia o grau em que as implementações tecnológicas estão em conformidade com as regulamentações aplicáveis.
- Tempo Médio de Implementação (Average Implementation Time): Calcula o tempo médio necessário para implementar novas tecnologias ou atualizações.
- Taxa de Redução de Custos (Cost Reduction Rate): Mede a redução de custos alcançada por meio da otimização e automação de processos.
- Taxa de Cumprimento de SLAs (Service Level Agreement Compliance Rate): Avalia a conformidade com os Acordos de Nível de Serviço (SLAs) estabelecidos para as tecnologias avançadas.
- Taxa de Efetividade de Governança (Governance Effectiveness Rate): Mede a eficácia das políticas de governança em garantir a integridade dos processos e a segurança dos dados.
- Tempo Médio de Detecção de Não Conformidades (Average Non-Compliance Detection Time): Calcula o tempo médio necessário para identificar não conformidades e tomar medidas corretivas.
- Taxa de Uso Responsável de Recursos (Responsible Resource Usage Rate): Avalia a utilização responsável de recursos, como energia e capacidade de processamento, durante a escala das tecnologias avançadas.
- Taxa de Eficiência de Automação (Automation Efficiency Rate): Mede a eficiência da automação na execução de tarefas previamente realizadas manualmente.
- Taxa de Resolução de Incidentes (Incident Resolution Rate): Avalia a rapidez com que os incidentes relacionados às tecnologias avançadas são resolvidos.
- Taxa de Adoção de Melhores Práticas (Best Practices Adoption Rate): Mede o grau de adoção das melhores práticas na implementação e operação das tecnologias.
- Taxa de Capacitação da Equipe (Team Enablement Rate): Avalia o

progresso na capacitação da equipe para lidar eficazmente com as tecnologias avançadas.

- Taxa de Satisfação do Cliente Interno (Internal Customer Satisfaction Rate): Mede a satisfação dos clientes internos em relação aos serviços fornecidos por meio das tecnologias avançadas.
- Taxa de Reutilização de Componentes (Component Reuse Rate): Avalia a reutilização de componentes de tecnologia em diferentes implementações para aumentar a eficiência.

Esses KPIs são essenciais para monitorar e medir o desempenho da capability de Optimization, Scale & Governance.

Eles permitem que a organização otimize continuamente a implementação de tecnologias avançadas, garantindo sua eficiência e escalabilidade controlada, enquanto mantém uma governança sólida para cumprir regulamentações e manter a segurança dos processos e dados.

Exemplos de OKRs

A capability de Optimization, Scale & Governance, no âmbito do CIO Codex Capability Framework, desempenha um papel fundamental na garantia da otimização eficiente dos recursos de tecnologia, na escalabilidade de soluções tecnológicas e na aplicação de governança sólida para assegurar o alinhamento com os objetivos de negócios e o cumprimento de regulamentações.

A seguir, são apresentados exemplos de Objetivos e Resultados-Chave (OKRs) relacionados a esta capability:

Otimização de Recursos Tecnológicos

Objetivo: Otimizar a alocação de recursos tecnológicos para maximizar a eficiência operacional.

- KR1: Reduzir em 15% os custos operacionais relacionados à infraestrutura de TI.
- KR2: Aumentar a utilização de recursos de cloud computing em 20% para reduzir gastos excessivos.

- KR3: Implementar um sistema de gerenciamento de ativos de TI que melhore a visibilidade e o controle dos recursos.

Escalabilidade de Soluções Tecnológicas

Objetivo: Garantir que as soluções tecnológicas possam ser escaladas para atender ao crescimento da demanda.

- KR1: Avaliar a capacidade de escalabilidade de 100% das principais aplicações e sistemas.
- KR2: Implementar uma estratégia de escalabilidade que permita aumentar a capacidade em 30% dentro de prazos definidos.
- KR3: Garantir que 90% das implementações de novas soluções sejam dimensionadas de acordo com as necessidades futuras.

Governança de TI e Conformidade

Objetivo: Aplicar governança sólida e assegurar o cumprimento de regulamentações em todas as operações de TI.

- KR1: Realizar auditorias de conformidade em 100% dos processos de TI.
- KR2: Implementar políticas de segurança cibernética que reduzam em 25% os incidentes de segurança.
- KR3: Garantir que 95% dos processos de TI estejam alinhados com regulamentações específicas do setor.

Eficiência Operacional

Objetivo: Melhorar a eficiência operacional de todas as áreas de TI.

- KR1: Reduzir em 20% o tempo médio de resolução de incidentes de TI.
- KR2: Implementar automação em 50% dos processos de rotina de TI para economizar tempo e recursos.
- KR3: Aumentar a satisfação dos usuários finais em 15% por meio de melhorias na qualidade dos serviços de TI.

Alinhamento com Objetivos de Negócios

Objetivo: Assegurar que as operações de TI estejam alinhadas com os objetivos estratégicos da organização.

- KR1: Alinhar 90% dos projetos de TI com os objetivos de negócios estabelecidos.
- KR2: Realizar revisões trimestrais para garantir que os projetos de TI continuem alinhados com as metas da empresa.
- KR3: Melhorar a comunicação e colaboração entre as equipes de TI e negócios para garantir a compreensão mútua e o alinhamento.

Esses OKRs destacam a importância crítica da Optimization, Scale & Governance na otimização de recursos, escalabilidade, governança e eficiência operacional das operações de TI.

Através desses objetivos e resultados-chave, as organizações podem melhorar a utilização de recursos, garantir que suas soluções tecnológicas possam crescer conforme necessário, aplicar governança sólida e manter o alinhamento estratégico com os objetivos de negócios.

A Optimization, Scale & Governance é essencial para garantir que a tecnologia seja um habilitador eficaz dos objetivos organizacionais e que os recursos de TI sejam gerenciados de forma eficiente para atender às demandas em constante mudança do mercado.

Critérios para Avaliação de Maturidade

A capability Optimization, Scale & Governance desempenha um papel fundamental na macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies, e faz parte da camada New Technology Exploration. Sua missão é garantir a otimização contínua das implementações de AI, ML, RPA, Bots e outras tecnologias avançadas.

Além disso, busca melhorar constantemente o desempenho, eficiência e impacto dessas soluções tecnológicas.

Também é responsável pela escalabilidade sustentável e pela governança adequada dessas tecnologias, assegurando conformidade, segurança e integridade dos processos

e dados.

Para avaliar a maturidade dessa capability, foram definidos critérios inspirados no modelo CMMI, abrangendo cinco níveis de maturidade:

Nível de Maturidade Inexistente

- Não existe reconhecimento da necessidade de otimização e governança de tecnologias avançadas.
- Não há alocação de recursos para atividades de otimização, escalabilidade ou governança.
- Ausência de conscientização sobre a importância da governança e conformidade.
- Não existem processos formais para otimização ou governança.
- Não há monitoramento ou avaliação de conformidade e escalabilidade.

Nível de Maturidade Inicial

- Reconhecimento inicial da importância da otimização e governança de tecnologias avançadas.
- Processos informais estão sendo desenvolvidos para otimização e governança.
- Recursos limitados são alocados para atividades de otimização, escalabilidade e governança.
- Conscientização sobre a necessidade de conformidade e escalabilidade começa a surgir.
- Documentação básica sobre processos de otimização e governança está disponível.

Nível de Maturidade Definido

- Processos de otimização, escalabilidade e governança estão formalizados e documentados.
- As atividades são realizadas de acordo com padrões e diretrizes definidos.
- Recursos são alocados consistentemente para atividades de otimização, escalabilidade e governança.

- A organização reconhece a importância de conformidade, segurança e escalabilidade.
- Documentação abrangente sobre processos e práticas de governança está disponível e atualizada.

Nível de Maturidade Gerenciado

- A gestão de otimização, escalabilidade e governança é eficaz e orientada por métricas.
- Atividades são realizadas de forma regular e estruturada.
- Recursos são alocados estrategicamente para otimizar o desempenho e a conformidade.
- A organização utiliza insights das atividades para tomada de decisões.
- Boas práticas de documentação e padronização são aplicadas na governança.

Nível de Maturidade Otimizado

- A organização é líder na otimização, escalabilidade e governança de tecnologias avançadas.
- A otimização e governança são altamente eficientes e adaptáveis.
- Recursos são alocados estrategicamente para maximizar o valor das atividades.
- A conformidade, segurança e escalabilidade são fundamentais para a estratégia da organização.
- A melhoria contínua na otimização e governança faz parte da cultura organizacional.

Esses critérios de maturidade são cruciais para garantir que as tecnologias avançadas sejam aproveitadas ao máximo, com eficiência, conformidade e escalabilidade.

À medida que a organização progride nos níveis de maturidade, ela se torna mais competente na otimização, escalabilidade e governança dessas tecnologias, assegurando assim sua eficácia e alinhamento com os objetivos estratégicos.

Convergência com Frameworks de Mercado

A capability Optimization, Scale & Governance, inserida na macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies da camada New Technology Exploration, é crucial para a eficiência e eficácia das soluções tecnológicas avançadas.

Esta capability se concentra em otimizar de forma contínua as implementações de AI, ML, RPA e Bots, melhorando seu desempenho e impacto.

Inclui também a escalabilidade e governança destas tecnologias, assegurando sua expansão controlada e sustentável, com ênfase na conformidade, segurança e integridade dos processos e dados.

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

COBIT

- Nível de Convergência: Alto
- Racional: O COBIT, com seu enfoque em governança de TI, se alinha estreitamente com a governança de tecnologias avançadas e a necessidade de otimização contínua e segurança.

ITIL

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: Embora o ITIL se concentre na gestão de serviços de TI, ele tem relevância na governança e na escalabilidade de soluções de tecnologia, como AI e ML.

SAFe

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: O SAFe oferece um framework ágil que pode apoiar a escalabilidade e a otimização de soluções de AI/ML, embora sua aplicação

direta seja mais limitada.

PMI

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** O PMI fornece metodologias de gestão de projetos que podem ser aplicadas na implementação e escala de projetos de AI, ML e tecnologias relacionadas.

CMMI

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** O CMMI, focado na maturidade de processos, pode ser aplicado para melhorar e otimizar continuamente os processos envolvidos na implementação de modelos de AI e ML.

TOGAF

- **Nível de Convergência:** Alto
- **Racional:** O TOGAF, como um framework de arquitetura empresarial, é altamente relevante para a integração, escalabilidade e governança de soluções tecnológicas avançadas dentro da arquitetura de TI de uma organização.

DevOps SRE

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** DevOps SRE, com sua ênfase em operações e desenvolvimento ágil, apoia a otimização e a escala de soluções tecnológicas, embora seu foco principal não seja a governança.

NIST

- **Nível de Convergência:** Alto
- **Racional:** O NIST, com seu forte enfoque em padrões e segurança, é fundamental para a governança e conformidade das soluções de AI, ML e RPA.

Six Sigma

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** Six Sigma, focado na melhoria de processos e eficiência, se alinha com a otimização contínua de soluções tecnológicas, mas com uma aplicação menos direta na governança.

Lean IT

- **Nível de Convergência:** Baixo
- **Racional:** Lean IT, centrado na eficiência operacional, tem uma aplicação limitada na governança e escalabilidade de tecnologias como AI e ML, focando mais em processos operacionais.

Em suma, a capability Optimization, Scale & Governance é essencial para as organizações que buscam não apenas implementar, mas também otimizar, escalar e governar suas soluções tecnológicas de forma eficiente e segura.

Frameworks como COBIT, TOGAF e NIST são particularmente relevantes, proporcionando diretrizes para a governança e integração eficaz dessas tecnologias avançadas no ambiente de TI.

Processos e Atividades

Develop Optimization Plans

Desenvolver planos de otimização é essencial para garantir que as tecnologias avançadas sejam utilizadas de forma eficiente e eficaz dentro da organização.

Este processo envolve a criação de um plano detalhado que descreve as atividades de otimização necessárias para melhorar o desempenho e a eficiência das tecnologias implantadas.

O plano deve considerar as necessidades específicas da organização, os objetivos estratégicos e as metas de desempenho estabelecidas.

Além disso, deve incluir uma análise de risco, cronograma de execução e alocação de recursos necessários.

O desenvolvimento de um plano robusto de otimização assegura que todas as ações sejam coordenadas e alinhadas com as prioridades de negócios, permitindo melhorias contínuas e o uso responsável das tecnologias avançadas.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Anual

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Define Optimization Goals	Definir os objetivos de otimização com base nas necessidades e metas estratégicas da organização.	Metas estratégicas, feedback dos stakeholders	Objetivos de otimização definidos	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology
2	Assess Current Performance	Avaliar o desempenho atual das tecnologias implantadas para identificar áreas de melhoria.	Dados de desempenho, métricas de uso	Relatório de avaliação	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: Cybersecurity	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology

3	Develop Optimization Strategies	Desenvolver estratégias de otimização baseadas na avaliação de desempenho e nos objetivos definidos.	Relatório de avaliação, objetivos de otimização	Estratégias de otimização	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
4	Create Implementation Plan	Criar um plano detalhado de implementação das estratégias de otimização.	Estratégias de otimização, análise de riscos	Plano de implementação	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology
5	Allocate Resources	Alocar os recursos necessários para a implementação das estratégias de otimização.	Plano de implementação, recursos disponíveis	Recursos alocados	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology

Identify Scaling Opportunities

Identificar oportunidades para aumentar a escala de uso das tecnologias é fundamental para assegurar que as soluções tecnológicas possam crescer de maneira sustentável e atender às crescentes demandas do negócio.

Este processo envolve a análise das tecnologias implantadas e a identificação de áreas onde a escalabilidade pode ser melhorada.

É importante considerar a capacidade atual dos sistemas, o desempenho sob cargas variáveis e as previsões de crescimento futuro.

A identificação de oportunidades de escala deve incluir a avaliação de infraestrutura, recursos de TI e a integração com processos de negócios.

Este processo garante que a organização esteja preparada para expandir o uso das tecnologias avançadas de forma eficiente e controlada, suportando o crescimento e a inovação contínua.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Semestral

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Assess Current Capacity	Avaliar a capacidade atual dos sistemas e infraestruturas para suportar a escala.	Dados de capacidade, métricas de desempenho	Relatório de capacidade	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
2	Identify Potential Bottlenecks	Identificar possíveis gargalos e limitações que possam impedir a escalabilidade.	Relatório de capacidade, análise de desempenho	Lista de gargalos identificados	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Cybersecurity; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Cybersecurity; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology

3	Develop Scaling Strategies	Desenvolver estratégias para aumentar a escala das tecnologias implantadas.	Lista de gargalos, objetivos de escala	Estratégias de escalabilidade	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
4	Create Scaling Plan	Criar um plano detalhado para a implementação das estratégias de escala.	Estratégias de escalabilidade, análise de riscos	Plano de escala	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology
5	Prioritize Scaling Activities	Priorizar as atividades de escala com base no impacto e na viabilidade.	Plano de escala, análise de viabilidade	Lista priorizada de atividades	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology

Implement Optimization and Scale Activities

A implementação das atividades de otimização e aumento de escala das tecnologias avançadas é crucial para garantir que as melhorias e expansões planejadas sejam

executadas de maneira eficiente e eficaz.

Este processo envolve a execução das estratégias de otimização e escala definidas, incluindo ajustes de algoritmos, melhorias de infraestrutura, integração de novas tecnologias e capacitação das equipes.

Cada atividade deve ser monitorada de perto para garantir que os objetivos sejam alcançados sem comprometer a qualidade ou a segurança.

A implementação bem-sucedida destas atividades assegura que as tecnologias avançadas continuem a agregar valor à organização, suportando o crescimento e a inovação de maneira sustentável.

- PDCA focus: Do
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Execute Algorithm Adjustments	Executar ajustes nos algoritmos para melhorar o desempenho.	Estratégias de otimização, especificações técnicas	Algoritmos ajustados	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology
2	Upgrade Infrastructure	Atualizar a infraestrutura para suportar a escalabilidade planejada.	Plano de escala, especificações de infraestrutura	Infraestrutura atualizada	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation

3	Integrate New Technologies	Integrar novas tecnologias para suportar a otimização e a escala.	Plano de implementação, novas tecnologias	Tecnologias integradas	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
4	Train Teams	Capacitar as equipes para utilizar e manter as melhorias e expansões tecnológicas.	Plano de treinamento, lista de equipes	Equipes capacitadas	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology
5	Monitor Implementation	Monitorar a implementação das atividades para garantir a conformidade com os planos.	Planos de otimização e escala, métricas de desempenho	Relatórios de monitoramento	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Cybersecurity	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology

Monitor Optimization and Scaling Outcomes

Monitorar os resultados das atividades de otimização e escala é essencial para garantir que os objetivos de desempenho e eficiência sejam alcançados e mantidos.

Este processo envolve a coleta contínua de dados de desempenho, a análise desses dados e a identificação de qualquer desvio em relação aos objetivos estabelecidos.

O monitoramento deve ser abrangente, incluindo tanto métricas quantitativas quanto

feedback qualitativo dos usuários.

Além disso, este processo deve incluir a revisão regular dos dados de entrada e saída para garantir a integridade e a qualidade.

A monitorização contínua permite identificar rapidamente problemas e implementar ações corretivas, assegurando que as melhorias e expansões tecnológicas continuem a agregar valor à organização.

- PDCA focus: Check
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Collect Performance Data	Coletar dados de desempenho das atividades de otimização e escala.	Planos de otimização e escala, métricas de desempenho	Dados de desempenho	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology
2	Analyze Data	Analisar os dados coletados para identificar tendências e problemas.	Dados de desempenho, feedback dos usuários	Relatório de análise	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: Cybersecurity	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology

3	Identify Deviations	Identificar desvios ou problemas no desempenho das tecnologias.	Relatório de análise, dados de desempenho	Relatório de desvios	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
4	Implement Corrective Actions	Implementar ações corretivas para resolver problemas identificados.	Relatório de desvios, plano de ações	Ações corretivas implementadas	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Cybersecurity; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Cybersecurity; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology
5	Report Findings	Relatar conclusões e recomendações aos stakeholders relevantes.	Ações corretivas, relatório de desvios	Relatório de conclusões	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology

Govern Optimization and Scaling Processes

Governar os processos de otimização e escala é crucial para garantir que todas as atividades sejam realizadas de acordo com as políticas e diretrizes estabelecidas, mantendo a conformidade e a integridade dos processos.

Este processo envolve a implementação de uma estrutura de governança robusta que abrange políticas, procedimentos e controles para supervisionar as atividades de otimização e escala.

A governança deve garantir que todas as ações estejam alinhadas com os objetivos estratégicos da organização, que os riscos sejam gerenciados de forma eficaz e que a conformidade regulatória seja mantida.

Além disso, a governança deve incluir a revisão contínua das práticas de otimização e escala para identificar oportunidades de melhoria e garantir a sustentabilidade das iniciativas.

- PDCA focus: Act
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Establish Governance Framework	Estabelecer uma estrutura de governança para as atividades de otimização e escala.	Diretrizes de governança, objetivos estratégicos	Estrutura de governança	Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: IT Governance & Transformation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: IT Governance & Transformation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: IT Governance & Transformation
2	Define Policies and Procedures	Definir políticas e procedimentos para governar as atividades de otimização e escala.	Estrutura de governança, diretrizes políticas	Políticas e procedimentos	Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: IT Governance & Transformation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Governance & Transformation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Governance & Transformation

3	Implement Controls	Implementar controles para monitorar e gerenciar as atividades de otimização e escala.	Políticas e procedimentos, plano de controle	Controles implementados	Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: IT Governance & Transformation; Consulted: Cybersecurity; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: IT Governance & Transformation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: IT Governance & Transformation
4	Review Compliance	Revisar a conformidade das atividades com as políticas e procedimentos estabelecidos.	Controles implementados, auditorias	Relatório de conformidade	Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: IT Governance & Transformation; Consulted: Cybersecurity; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Governance & Transformation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Governance & Transformation
5	Report Governance Outcomes	Relatar os resultados da governança aos stakeholders relevantes.	Relatório de conformidade, feedback dos stakeholders	Relatório de governança	Responsible: IT Governance & Transformation; Accountable: IT Governance & Transformation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: IT Governance & Transformation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: IT Governance & Transformation