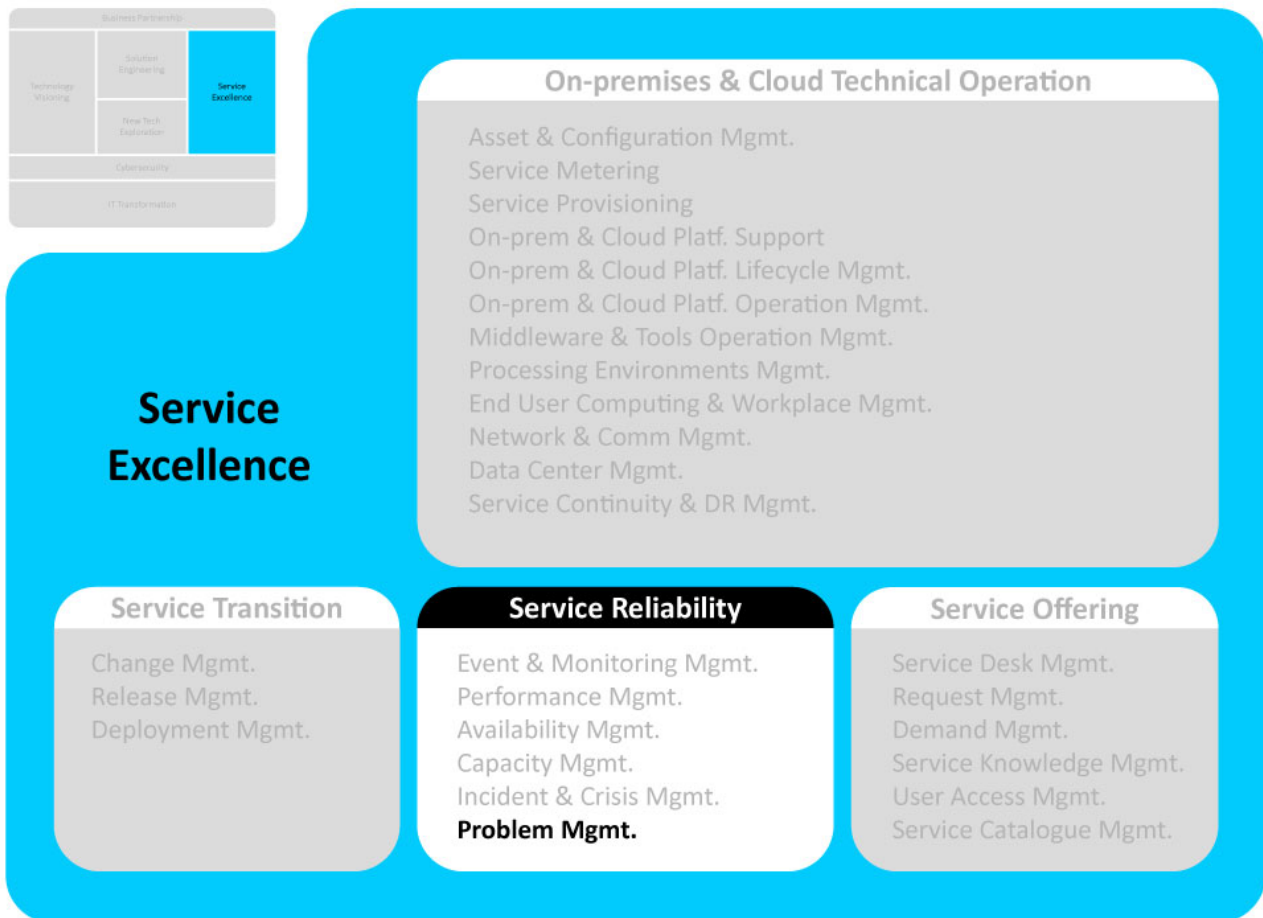




What IT needs to be ready

CIO Codex Asset & Capability Framework

CIO Codex IT Reference Model



A Problem Management, inserida na macro capability Service Reliability e na camada Service Excellence do CIO Codex Capability Framework, é crucial para a estabilidade e eficiência dos serviços de TI.

Esta capability foca em identificar e abordar questões subjacentes que podem afetar a operação normal dos negócios, adotando uma abordagem proativa para eliminar problemas e contribuir para a excelência operacional e satisfação do cliente.

Entre os conceitos fundamentais da Problem Management estão o Problema de TI, que se refere a uma condição desconhecida causadora de um ou mais incidentes, a Causa Raiz, que é a origem de um problema e necessita identificação e eliminação, e a Resolução de Problemas, que é o processo de investigação, diagnóstico e eliminação

de problemas para evitar recorrências.

As características desta capability incluem a Análise Profunda, que envolve análises aprofundadas para identificar as causas dos problemas, a Eliminação de Recorrências, focada na prevenção de incidentes futuros ao eliminar as causas raízes dos problemas, a Melhoria Contínua, buscando constantemente formas de aprimorar a qualidade e confiabilidade dos serviços de TI, a Integração com Incident Management, trabalhando em conjunto para resolver problemas identificados durante incidentes, e o Aprendizado Organizacional, contribuindo para o aprimoramento dos processos através da análise de problemas passados.

O propósito central da Problem Management é eliminar as causas raízes de falhas, melhorando assim a qualidade e confiabilidade dos serviços de TI e prevenindo incidentes futuros.

Esta capability é fundamental para a identificação e resolução de problemas subjacentes que causam incidentes recorrentes ou significativos nos serviços de TI.

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, a Problem Management visa atingir objetivos como a Eficiência Operacional, identificando e resolvendo problemas de forma eficaz para reduzir incidentes recorrentes e minimizar o impacto nos negócios e custos associados, a Inovação, utilizando técnicas avançadas de análise de dados e inteligência artificial para detecção rápida de problemas e falhas, e a Vantagem Competitiva, fornecendo serviços de TI mais confiáveis e com menos interrupções.

Ela também atua na Infraestrutura, analisando e melhorando para eliminar problemas de desempenho e disponibilidade, na Arquitetura, integrando considerações de resolução de problemas para garantir estabilidade e escalabilidade, e nos Sistemas, identificando e solucionando problemas para melhorar a qualidade e eficácia das aplicações.

No Modelo Operacional, a integração contínua das práticas de Problem Management assegura uma abordagem proativa e eficaz na resolução de problemas.

O impacto da Problem Management nas dimensões tecnológicas é extenso.

Na Infraestrutura, identifica e resolve problemas para melhorar o desempenho e a disponibilidade.

Na Arquitetura, integra considerações de resolução de problemas para garantir estabilidade e escalabilidade.

Nos Sistemas, identifica e soluciona problemas para melhorar a qualidade e eficácia das aplicações.

Em Cybersecurity, inclui a análise de possíveis vulnerabilidades.

E no Modelo Operacional, a integração contínua das práticas de Problem Management assegura uma abordagem proativa e eficaz na resolução de problemas.

Em suma, a Problem Management é uma capability essencial para qualquer organização que dependa de serviços de TI confiáveis.

Ela não só assegura a identificação e resolução eficaz de problemas, mas também contribui para a resiliência organizacional, integrando-se harmoniosamente a outras capabilities dentro do CIO Codex Capability Framework.

Conceitos e Características

A Problem Management é essencial para manter a estabilidade e a eficiência dos serviços de TI, identificando e abordando questões subjacentes que podem prejudicar a operação normal dos negócios.

Sua abordagem proativa para a eliminação de problemas é fundamental para a excelência operacional e a satisfação dos clientes.

Conceitos

- **Problema de TI:** Refere-se a uma condição desconhecida que causa um ou mais incidentes.
- **Causa Raiz:** É a origem ou fonte fundamental de um problema que precisa ser identificada e eliminada.
- **Resolução de Problemas:** O processo de investigação, diagnóstico e eliminação de problemas para evitar recorrências.

Características

- **Análise Profunda:** A capability de Problem Management envolve análises aprofundadas para identificar as verdadeiras causas dos problemas.
- **Eliminação de Recorrências:** Seu foco está na prevenção de incidentes futuros, eliminando as causas raízes dos problemas.
- **Melhoria Contínua:** Busca constantemente maneiras de aprimorar a

qualidade e a confiabilidade dos serviços de TI.

- **Integração com Incident Management:** Trabalha em estreita colaboração com Incident Management para resolver problemas identificados durante incidentes.
- **Aprendizado Organizacional:** Através da análise de problemas passados, contribui para o aprendizado organizacional e o aprimoramento dos processos.

Propósito e Objetivos

A capability de Problem Management desempenha um papel fundamental na identificação e resolução de problemas subjacentes que causam incidentes recorrentes ou significativos nos serviços de TI.

Seu propósito central é eliminar as causas raízes de falhas, melhorando assim a qualidade e a confiabilidade dos serviços de TI e prevenindo incidentes futuros.

Objetivos

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, a Problem Management busca atingir os seguintes objetivos:

Eficiência Operacional: Identificar problemas subjacentes e resolvê-los de forma eficaz para reduzir incidentes recorrentes, minimizando o impacto nos negócios e os custos associados.

- **Inovação:** Utilizar técnicas avançadas de análise de dados e inteligência artificial para a detecção mais rápida de problemas e falhas.
- **Vantagem Competitiva:** Contribuir para a vantagem competitiva da organização, fornecendo serviços de TI mais confiáveis e com menos interrupções.
- **Infraestrutura:** Analisar e melhorar a infraestrutura de TI para eliminar problemas de desempenho e disponibilidade.
- **Arquitetura:** Integrar considerações de resolução de problemas na arquitetura de sistemas, garantindo a estabilidade e a escalabilidade.
- **Sistemas:** Identificar e solucionar problemas nos sistemas de TI,

melhorando a qualidade e a eficácia das aplicações.

- **Modelo Operacional:** Integração contínua das práticas de Problem Management nos processos operacionais, garantindo uma abordagem proativa e eficaz na resolução de problemas.

Impacto na Tecnologia

A capability de Problem Management tem impactos significativos em várias dimensões tecnológicas:

- **Infraestrutura:** Identificação e resolução de problemas de infraestrutura para melhorar o desempenho e a disponibilidade.
- **Arquitetura:** Integração de considerações de resolução de problemas na arquitetura de sistemas para garantir estabilidade e escalabilidade.
- **Sistemas:** Identificação e solução de problemas nos sistemas de TI para melhorar a qualidade e a eficácia das aplicações.
- **Cybersecurity:** A identificação e resolução de problemas incluem a análise de possíveis vulnerabilidades.
- **Modelo Operacional:** Integração contínua das práticas de Problem Management nos processos operacionais, garantindo uma abordagem proativa e eficaz na resolução de problemas.

Roadmap de Implementação

A capability de Problem Management desempenha um papel crítico na excelência operacional dos serviços de TI, focando na identificação e eliminação de problemas subjacentes que podem afetar a estabilidade e a eficiência das operações de negócios.

Abaixo, um roadmap de implementação para a Problem Management, considerando os principais pontos do CIO Codex Capability Framework:

- **Definição de Papéis e Responsabilidades:** Inicie o processo definindo claramente os papéis e responsabilidades das equipes envolvidas na Problem Management, incluindo analistas de problemas, especialistas técnicos e líderes de equipes.

- **Desenvolvimento de Políticas e Procedimentos:** Elabore políticas e procedimentos detalhados para a identificação, classificação e resolução de problemas de TI. Esses documentos devem definir os processos padrão a serem seguidos.
- **Formação e Treinamento:** Capacite as equipes envolvidas com treinamento específico em técnicas de resolução de problemas e ferramentas relevantes. Certifique-se de que todos entendam os procedimentos estabelecidos.
- **Implementação de Ferramentas de Análise:** Adote ferramentas de análise de problemas que auxiliem na identificação de causas raízes. Essas ferramentas podem incluir análise estatística, modelagem de dados e técnicas de aprendizado de máquina.
- **Integração com Incident Management:** Trabalhe em estreita colaboração com Incident Management para identificar problemas que surgem durante incidentes. Isso garante uma abordagem proativa na resolução de problemas críticos.
- **Criação de um Registro de Problemas:** Estabeleça um registro centralizado de problemas que permita o acompanhamento de todos os problemas identificados, seu status e as ações tomadas para resolvê-los.
- **Análise de Causas Raízes:** Realize análises profundas das causas raízes dos problemas identificados. Utilize métodos como o Diagrama de Ishikawa (espinha de peixe) e o 5 Porquês para identificar as origens fundamentais dos problemas.
- **Priorização e Classificação de Problemas:** Desenvolva critérios de priorização e classificação dos problemas com base em seu impacto nos negócios e na frequência de ocorrência. Isso ajuda a focar nos problemas mais críticos primeiro.
- **Desenvolvimento de Planos de Ação:** Com base na análise de causas raízes, crie planos de ação detalhados para eliminar os problemas identificados. Esses planos devem incluir atividades, prazos e responsáveis.
- **Implementação de Medidas Corretivas:** Execute os planos de ação e implemente as medidas corretivas necessárias para resolver os problemas. Acompanhe de perto o progresso e faça ajustes conforme necessário.
- **Monitoramento e Prevenção de Recorrências:** Estabeleça um sistema de monitoramento contínuo para garantir que os problemas resolvidos não

reapareçam. Isso envolve a implementação de medidas preventivas.

- **Análise Pós-Implementação:** Após a implementação das medidas corretivas, realize análises pós-implementação para avaliar a eficácia das soluções adotadas. Isso contribui para o aprendizado organizacional.
- **Integração com outras capabilities:** Colabore com outras capabilities, como Change Management e Risk Management, para garantir que as mudanças planejadas considerem as lições aprendidas com a Problem Management.

Ao seguir este roadmap de implementação, as organizações podem fortalecer sua capacidade de identificar e eliminar problemas de TI de forma proativa, contribuindo para a excelência operacional e a satisfação dos clientes.

A Problem Management desempenha um papel central na manutenção da estabilidade e eficiência dos serviços de TI, garantindo a continuidade das operações de negócios e minimizando interrupções.

Melhores Práticas de Mercado

A abordagem proativa do Problem Management, a análise profunda das causas raízes e a integração com outros processos de gerenciamento de serviços são fundamentais para alcançar a excelência operacional e a satisfação dos clientes.

Melhores práticas de mercado relacionadas à capability Problem Management no contexto do CIO Codex Capability Framework:

- **Identificação Proativa de Problemas:** Implementar um processo de identificação proativa de problemas, utilizando análises de dados e ferramentas avançadas para identificar potenciais problemas antes que se tornem incidentes.
- **Análise Profunda de Causas Raízes:** Realizar análises detalhadas para identificar as causas raízes dos problemas, em vez de apenas tratar os sintomas. Isso envolve a utilização de técnicas avançadas de resolução de problemas.
- **Priorização com Base no Impacto:** Priorizar a resolução de problemas com base no seu impacto nos serviços de TI e nos negócios. Isso ajuda a alocar

recursos de forma eficaz.

- **Gestão de Conhecimento:** Manter um repositório de conhecimento centralizado que documente problemas anteriores, suas causas e soluções. Isso facilita o aprendizado organizacional e acelera a resolução de problemas.
- **Integração com Mudança e Configuração:** Integrar o Problem Management com os processos de Mudança e Configuração para garantir que as alterações sejam avaliadas quanto ao seu impacto potencial em problemas futuros.
- **Automatização da Resolução de Problemas:** Utilizar automação para resolver problemas comuns de forma rápida e eficiente, liberando recursos para lidar com problemas mais complexos.
- **Monitoramento Contínuo:** Implementar monitoramento contínuo dos sistemas de TI para detectar problemas em tempo real e tomar medidas corretivas imediatas.
- **Colaboração Multifuncional:** Promover a colaboração entre equipes multifuncionais para abordar problemas complexos que envolvem várias áreas de TI.
- **Feedback à Melhoria Contínua:** Utilizar as lições aprendidas na resolução de problemas para melhorar continuamente os processos e sistemas de TI.
- **Relatórios e Métricas:** Estabelecer métricas e relatórios que avaliem a eficácia do Problem Management e forneçam visibilidade para a alta administração.

Essas melhores práticas de mercado são essenciais para manter a estabilidade e a eficiência dos serviços de TI, eliminando problemas subjacentes que podem afetar a operação normal dos negócios.

Desafios Atuais

A Capability de Problem Management, integrante da macro capability Service Reliability e da camada Service Excellence, desempenha um papel crucial na manutenção da estabilidade e eficiência dos serviços de TI, identificando e abordando as questões subjacentes que podem prejudicar a operação normal dos negócios.

No entanto, ao adotar e integrar essa capability em seus processos de negócios e operações de TI, as organizações enfrentam uma série de desafios atuais que demandam atenção e estratégias eficazes para superá-los, seguindo as melhores práticas de mercado.

- Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, os principais desafios atuais relacionados à Problem Management são os seguintes:
- Complexidade dos Ambientes de TI: A crescente complexidade dos ambientes de TI, com a proliferação de sistemas, aplicativos e infraestrutura, torna a identificação e resolução de problemas mais desafiadoras.
- Integração de Dados: Lidar com grandes volumes de dados de logs, métricas e eventos requer sistemas avançados de análise para identificar padrões e anomalias.
- Detecção Prévia de Problemas: A capacidade de detectar problemas antes que eles causem impactos significativos nos serviços é um desafio, exigindo ferramentas de monitoramento e análise preditiva.
- Causa Raiz Complexa: Identificar a verdadeira causa raiz de um problema muitas vezes é um processo complexo que requer análises aprofundadas.
- Integração com Change Management: Garantir a integração eficaz com Change Management para evitar problemas decorrentes de mudanças não planejadas é crucial.
- Gerenciamento de Incidentes Críticos: Lidar com incidentes críticos que afetam a operação normal dos negócios requer respostas ágeis e eficazes.
- Treinamento Especializado: Desenvolver e manter equipes com expertise em Problem Management é um desafio devido à constante evolução das tecnologias.
- Métricas e KPIs Eficazes: Definir métricas e KPIs eficazes para avaliar o desempenho da Problem Management é essencial.
- Integração com a Cultura Organizacional: Alinhar a Problem Management com a cultura organizacional para promover a resolução proativa de problemas é um desafio cultural.
- Gestão de Conhecimento: Capturar e compartilhar conhecimento sobre problemas e suas soluções é fundamental para aprimorar a Problem Management.

Esses desafios atuais destacam a importância crítica da Problem Management na

manutenção da estabilidade dos serviços de TI.

A abordagem proativa para a eliminação de problemas e a identificação das causas raízes são fundamentais para alcançar a excelência operacional e a satisfação dos clientes.

Para superar esses desafios, as organizações devem investir em tecnologias avançadas de análise, treinamento especializado, integração eficaz com outras capacidades, como Change Management e Incident Management, e uma cultura organizacional que valorize a resolução proativa de problemas.

A Problem Management desempenha um papel vital na busca pela excelência na entrega de serviços de TI, contribuindo para a estabilidade e confiabilidade dos negócios em um ambiente tecnologicamente complexo.

Tendências para o Futuro

A Problem Management, inserida na macro capability de Service Reliability e pertencente à camada Service Excellence, desempenha um papel vital na manutenção da estabilidade e eficiência dos serviços de TI.

Esta capability é responsável por identificar e abordar questões subjacentes que podem afetar a operação normal dos negócios.

Sua abordagem proativa para a eliminação de problemas é essencial para alcançar a excelência operacional e garantir a satisfação dos clientes.

Considerando as expectativas do mercado e as tendências emergentes que podem moldar o futuro da Problem Management, as seguintes tendências:

- **Inteligência Artificial para Análise de Problemas:** O uso de IA e machine learning para análise de dados e identificação de causas raízes de problemas será mais difundido, permitindo uma resolução mais rápida e precisa.
- **Automatização de Processos de Resolução:** A automatização de tarefas repetitivas na identificação e resolução de problemas aumentará a eficiência das operações de TI.
- **Integração com AIOps:** A Problem Management se integrará cada vez mais com plataformas de AIOps (Operações de TI com Inteligência

Artificial) para uma abordagem mais holística na resolução de problemas.

- **Análise Preditiva:** A capacidade de prever e evitar problemas antes que eles ocorram se tornará uma prioridade, reduzindo a ocorrência de incidentes.
- **Focus em Serviços de Nuvem:** Com a adoção crescente de serviços de nuvem, a Problem Management se adaptará para lidar com problemas específicos dessa infraestrutura.
- **Melhoria na Comunicação Interna:** A colaboração entre equipes de Problem Management e outras partes interessadas, como Desenvolvimento e Operações, será aprimorada para uma resolução mais eficaz de problemas.
- **Monitoramento Contínuo de Experiência do Usuário:** A Problem Management se concentrará em monitorar a experiência do usuário final, identificando problemas que afetam diretamente a satisfação do cliente.
- **Gestão de Problemas Críticos em Tempo Real:** Problemas críticos que afetam a continuidade dos negócios serão gerenciados em tempo real para minimizar o impacto.
- **Soluções de Resolução de Problemas Baseadas em Automação Cognitiva:** O uso de automação cognitiva, onde as máquinas podem aprender e tomar decisões baseadas em contexto, revolucionará a forma como problemas complexos são tratados.
- **Foco na Melhoria Contínua:** A Problem Management continuará a promover a cultura de melhoria contínua, identificando oportunidades de aprimoramento em processos e sistemas.

Essas tendências refletem a crescente importância da Problem Management em um cenário de TI em constante evolução.

À medida que as organizações dependem cada vez mais de seus sistemas de TI, a capacidade de identificar, resolver e prevenir problemas se torna crucial para garantir a confiabilidade e a eficiência dos serviços.

A adaptação às tendências futuras permitirá que a Problem Management continue desempenhando um papel fundamental na excelência operacional das empresas.

KPIs Usuais

A Problem Management é uma capability crítica no âmbito da Service Excellence, inserida na macro capability Service Reliability.

Sua responsabilidade fundamental é identificar e resolver problemas subjacentes que podem prejudicar a operação normal dos serviços de TI.

A abordagem proativa adotada por essa capability é essencial para a excelência operacional e a satisfação dos clientes.

Abaixo, uma lista dos principais KPIs usuais relacionados à Problem Management, alinhados com o CIO Codex Capability Framework:

- Taxa de Identificação de Causas Raízes (Root Cause Identification Rate): Avalia a capacidade da capability em identificar com sucesso as causas raízes dos problemas de TI.
- Tempo Médio para Resolução de Problemas (Average Problem Resolution Time): Calcula o tempo médio necessário para resolver problemas identificados pela capability.
- Número de Problemas Recorrentes (Number of Recurring Problems): Contabiliza a quantidade de problemas que ocorrem repetidamente e que foram identificados e tratados pela Problem Management.
- Taxa de Resolução de Problemas Críticos (Critical Problem Resolution Rate): Mede a eficácia da capability em resolver problemas críticos que impactam significativamente os negócios.
- Tempo Médio para Identificação de Causas Raízes (Average Root Cause Identification Time): Calcula o tempo médio necessário para identificar as causas raízes dos problemas.
- Número de Problemas Prevenidos (Number of Prevented Problems): Conta o número de problemas que foram identificados e prevenidos antes que pudessem causar incidentes.
- Taxa de Documentação de Problemas (Problem Documentation Rate): Avalia a frequência com que os problemas identificados são documentados e analisados.
- Taxa de Melhoria Contínua (Continuous Improvement Rate): Mede a eficácia da capability em impulsionar melhorias contínuas nos processos de TI.
- Tempo Médio para Análise de Problemas (Average Problem Analysis

Time): Calcula o tempo médio necessário para analisar problemas identificados.

- Número de Problemas Solucionados (Number of Problems Resolved): Contabiliza a quantidade de problemas que foram efetivamente solucionados pela Problem Management.
- Taxa de Prevenção de Incidentes (Incident Prevention Rate): Avalia a capacidade da capability em prevenir incidentes por meio da resolução de problemas subjacentes.
- Taxa de Integração com Incident Management (Incident Management Integration Rate): Mede a eficácia da colaboração entre Problem Management e Incident Management na resolução de problemas identificados durante incidentes.
- Taxa de Uso de Técnicas Avançadas (Advanced Techniques Utilization Rate): Avalia a adoção de técnicas avançadas, como análise de dados e inteligência artificial, para a detecção rápida de problemas.
- Número de Problemas Relacionados a Infraestrutura Resolvidos (Number of Infrastructure-Related Problems Resolved): Contabiliza a quantidade de problemas relacionados à infraestrutura de TI que foram resolvidos pela capability.
- Taxa de Integração com Arquitetura de Sistemas (Systems Architecture Integration Rate): Mede a integração das considerações de resolução de problemas na arquitetura de sistemas de TI, garantindo a estabilidade e a escalabilidade.

Esses KPIs são cruciais para avaliar o desempenho da Problem Management e sua contribuição para a estabilidade e eficiência dos serviços de TI.

Eles também desempenham um papel fundamental na melhoria contínua dos processos de TI, garantindo a entrega de serviços de alta qualidade e a satisfação dos clientes.

O monitoramento regular desses indicadores permite uma abordagem proativa na identificação e resolução de problemas, contribuindo para a excelência operacional.

Exemplos de OKRs

A capability de Problem Management na macro capability Service Reliability da camada Service Excellence desempenha um papel fundamental na identificação e resolução de problemas subjacentes que causam incidentes recorrentes ou significativos de TI.

O foco principal desta capability é eliminar as causas raízes de falhas para melhorar a qualidade e a confiabilidade dos serviços de TI, prevenindo incidentes futuros.

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

Identificação de Causas Raízes

Objetivo: Identificar as causas raízes de incidentes recorrentes para eliminar problemas subjacentes.

- KR1: Realizar análises aprofundadas de incidentes recorrentes para identificar as causas raízes.
- KR2: Documentar e categorizar as causas raízes identificadas de acordo com as melhores práticas.
- KR3: Garantir que 100% dos incidentes significativos tenham suas causas raízes identificadas e registradas.

Resolução de Problemas

Objetivo: Implementar ações corretivas para resolver problemas subjacentes e eliminar falhas recorrentes.

- KR1: Desenvolver planos de ação para abordar cada causa raiz identificada.
- KR2: Acompanhar e garantir a implementação bem-sucedida das ações corretivas.
- KR3: Verificar a eficácia das ações corretivas por meio de testes e monitoramento contínuo.

Melhoria da Qualidade de Serviço

Objetivo: Melhorar a qualidade e a confiabilidade dos serviços de TI por meio da eliminação de problemas subjacentes.

- KR1: Reduzir em 50% o número de incidentes recorrentes no próximo ano.
- KR2: Aumentar a satisfação do cliente em 15% devido à redução de problemas de TI.
- KR3: Melhorar a disponibilidade dos serviços em 10% devido à eliminação de causas raízes.

Prevenção de Incidentes Futuros

Objetivo: Prevenir a ocorrência de incidentes futuros por meio da eliminação de causas raízes.

- KR1: Desenvolver um programa proativo de prevenção de problemas com base nas lições aprendidas.
- KR2: Implementar estratégias de monitoramento e alerta precoce para identificar tendências de problemas.
- KR3: Reduzir em 30% o número de incidentes relacionados a problemas conhecidos.

Treinamento e Capacitação da Equipe

Objetivo: Capacitar a equipe de Problem Management para identificar e resolver eficazmente problemas subjacentes.

- KR1: prover treinamento em resolução de problemas e análise de causas raízes para a equipe.
- KR2: Realizar exercícios de simulação de resolução de problemas para melhorar as habilidades da equipe.
- KR3: Avaliar a competência da equipe por meio de avaliações regulares.

Esses OKRs demonstram a importância crítica da capability de Problem Management na macro capability Service Reliability, dentro da camada Service Excellence.

Ao focar na identificação e resolução de causas raízes de problemas, esta capability

desempenha um papel crucial na melhoria da qualidade dos serviços de TI, na redução de incidentes recorrentes e na prevenção de impactos negativos nos negócios.

Ela contribui significativamente para a confiabilidade dos serviços e a satisfação do cliente.

Critérios para Avaliação de Maturidade

A capability Problem Management, inserida na macro capability Service Reliability e na camada Service Excellence, desempenha um papel essencial na identificação e resolução de problemas subjacentes que causam incidentes recorrentes ou significativos em ambientes de TI.

Sua missão é eliminar as causas raízes de falhas, melhorando a qualidade e a confiabilidade dos serviços de TI e prevenindo incidentes futuros.

Para avaliar a maturidade dessa capability dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, foram desenvolvidos critérios de avaliação de maturidade, inspirados no modelo CMMI, abrangendo cinco níveis de maturidade:

Nível de Maturidade Inexistente

- A organização não reconhece a necessidade de gerenciamento de problemas.
- Não há procedimentos ou políticas para lidar com problemas.
- A falta de conscientização sobre a importância do gerenciamento de problemas é evidente.
- Não há recursos designados para lidar com problemas de forma estruturada.
- As lições aprendidas com problemas não são registradas ou compartilhadas.

Nível de Maturidade Inicial

- Reconhecimento inicial da importância do gerenciamento de problemas.
- Procedimentos básicos são definidos, mas não completamente

abrangentes.

- A conscientização sobre o gerenciamento de problemas está aumentando.
- Alguns recursos são designados para lidar com problemas de forma estruturada.
- Início da documentação e compartilhamento de lições aprendidas com problemas.

Nível de Maturidade Definido

- Políticas e procedimentos para o gerenciamento de problemas estão estabelecidos e documentados.
- Procedimentos são consistentemente seguidos.
- A conscientização sobre o gerenciamento de problemas é difundida em toda a organização.
- Recursos são alocados e treinados para lidar com problemas de forma eficaz.
- Registro e compartilhamento sistemático de lições aprendidas com problemas.

Nível de Maturidade Gerenciado

- O gerenciamento de problemas é monitorado e medido regularmente.
- Procedimentos são altamente eficazes e adaptáveis.
- A conscientização e o treinamento são contínuos e avançados.
- Recursos são alocados de forma otimizada para uma resolução eficaz de problemas.
- Análise de tendências de problemas e ações proativas para prevenção de recorrências.

Nível de Maturidade Otimizado

- O gerenciamento de problemas é altamente automatizado e eficaz.
- Processos são altamente otimizados e adaptáveis a diferentes tipos de problemas.

- A conscientização é parte da cultura organizacional.
- Recursos são alocados de forma dinâmica para uma resolução ágil de problemas.
- Prevenção proativa de problemas é incorporada na estratégia de TI.

Esses critérios de maturidade são fundamentais para garantir que a capability Problem Management seja capaz de identificar e resolver problemas de forma eficaz, contribuindo para a melhoria contínua dos serviços de TI e a prevenção de incidentes futuros.

À medida que a organização progride nos níveis de maturidade, sua capacidade de gerenciar problemas e melhorar a qualidade dos serviços de TI se torna mais avançada e adaptável às demandas do ambiente de negócios em constante evolução.

Convergência com Frameworks de Mercado

No âmbito do CIO Codex Capability Framework, a capability Problem Management desempenha um papel vital na manutenção da estabilidade e confiabilidade dos serviços de TI.

Esta capability não apenas se concentra na resolução imediata de incidentes, mas busca identificar e resolver as causas fundamentais dos problemas, evitando assim incidentes recorrentes e promovendo uma melhoria contínua nos processos de TI.

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 fornece uma abordagem integrada para a governança e gestão de TI, onde o gerenciamento de problemas é considerado crucial para o alcance dos objetivos de governança. A estrutura destaca a necessidade de um gerenciamento de problemas eficaz para o alcance de

um alinhamento estratégico e a entrega de valor.

ITIL

- **Nível de Convergência:** Alto
- **Racional:** ITIL possui um processo dedicado ao Problem Management que se alinha perfeitamente com esta capability. A estrutura ITIL recomenda ações proativas para a identificação de problemas e a prevenção de incidentes, enfatizando a importância da gestão de causas-raiz.

SAFe

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** Enquanto o SAFe é focado na entrega ágil de valor, ele reconhece a importância da estabilidade operacional. A integração do gerenciamento de problemas com as práticas SAFe pode ajudar a assegurar a confiabilidade durante a escala de processos ágeis.

PMI

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** O PMI aborda a gestão de problemas principalmente do ponto de vista de riscos e projetos. Embora não seja o foco principal, a resolução de problemas é crucial para o sucesso do projeto e pode ser alinhada com as práticas de gerenciamento de problemas.

CMMI

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** O CMMI promove a melhoria contínua através da identificação e resolução de problemas. A capability de gerenciamento de problemas complementa o modelo CMMI, contribuindo para a maturidade dos processos de TI.

TOGAF

- Nível de Convergência: Baixo
- Racional: O TOGAF foca no desenvolvimento de arquiteturas empresariais. Embora não trate especificamente de gerenciamento de problemas, a boa prática arquitetônica pode minimizar potenciais problemas.

DevOps SRE

- Nível de Convergência: Alto
- Racional: O conceito de Site Reliability Engineering (SRE) em DevOps coloca uma ênfase significativa na identificação e resolução de problemas, sendo altamente alinhado com a gestão proativa de problemas para manter a confiabilidade do serviço.

NIST

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: As orientações de segurança cibernética do NIST incluem a gestão de problemas como um elemento para proteger contra e responder a incidentes de segurança.

Six Sigma

- Nível de Convergência: Baixo
- Racional: O Six Sigma é focado na melhoria da qualidade e redução de variações. Aplica-se indiretamente ao gerenciamento de problemas através da sua metodologia analítica e foco em causas-raiz.

Lean IT

- Nível de Convergência: Baixo

- **Racional:** Lean IT visa a eficiência operacional, e a eliminação de desperdícios pode ser complementar ao Problem Management ao buscar eliminar falhas que causam interrupções no serviço.

A integração da capability Problem Management com estes frameworks permite a uma organização não apenas lidar com problemas de TI de forma eficaz, mas também aprimorar suas práticas de governança, aumentar a agilidade e a resiliência e promover a melhoria contínua.

Medindo o sucesso dessa integração através de KPIs e OKRs apropriados, as organizações podem avaliar sua eficácia em gerenciar e prevenir problemas, bem como determinar o nível de maturidade alcançado com base nos critérios inspirados no modelo CMMI.

Processos e Atividades

Develop Problem Management Plans

Desenvolver planos de gestão de problemas é um passo essencial para garantir que a organização esteja preparada para identificar e resolver problemas subjacentes que causam incidentes recorrentes ou significativos nos serviços de TI.

Este processo envolve a criação de um plano detalhado que define políticas, procedimentos e responsabilidades claramente delineados para a gestão de problemas.

As atividades incluem a identificação dos tipos de problemas que podem ocorrer, a definição de critérios para classificação e priorização de problemas, e a elaboração de procedimentos de resposta e resolução.

O plano também deve incluir etapas para a comunicação interna e externa durante a identificação e resolução de problemas, assegurando que todas as partes interessadas estejam informadas.

A documentação do plano é fundamental para garantir que todos os membros da equipe de TI estejam cientes de suas responsabilidades e saibam como proceder em caso de um problema identificado.

A colaboração entre diversas áreas de TI e de negócios é crucial para o desenvolvimento de um plano abrangente e eficaz.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Anual

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Identify Problem Types	Identificar os tipos de problemas que podem ocorrer.	Dados históricos, feedback dos stakeholders	Tipos de problemas identificados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
2	Define Classification Criteria	Definir critérios para classificação e priorização de problemas.	Tipos de problemas, melhores práticas	Critérios de classificação definidos	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation
3	Develop Response Procedures	Desenvolver procedimentos de resposta e resolução para cada tipo de problema identificado.	Critérios de classificação, melhores práticas	Procedimentos de resposta desenvolvidos	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: IT Infrastructure & Operation

4	Establish Communication Plan	Estabelecer um plano de comunicação para problemas.	Procedimentos de resposta, melhores práticas	Plano de comunicação estabelecido	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
5	Document and Approve Plan	Documentar e obter aprovação do plano de gestão de problemas.	Plano de comunicação, procedimentos de resposta	Plano de gestão de problemas aprovado	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation

Identify Problem Requirements

Identificar os requisitos para gestão de problemas é um passo crucial para garantir que a organização esteja adequadamente preparada para lidar com problemas que possam afetar os serviços de TI.

Este processo envolve a coleta e análise de dados para determinar as necessidades específicas da organização em termos de recursos, ferramentas e procedimentos para a gestão de problemas.

As atividades incluem a avaliação dos sistemas e serviços críticos, a identificação de vulnerabilidades potenciais e a definição dos níveis de serviço esperados durante a resolução de problemas.

A colaboração com várias áreas de TI e de negócios é essencial para garantir que todos os requisitos sejam identificados e compreendidos.

A documentação desses requisitos é fundamental para a elaboração de um plano de gestão de problemas eficaz e para a definição de métricas de desempenho que serão

usadas para monitorar e avaliar a eficácia das atividades de resolução de problemas.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Anual

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Assess Critical Systems	Avaliar os sistemas e serviços críticos da organização.	Inventário de TI, dados de desempenho	Lista de sistemas críticos	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
2	Identify Potential Vulnerabilities	Identificar vulnerabilidades potenciais nos sistemas e serviços críticos.	Avaliação de sistemas críticos, auditorias de segurança	Vulnerabilidades identificadas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
3	Define Service Levels	Definir níveis de serviço esperados durante a resolução de problemas.	Análise de vulnerabilidades, metas de negócio	Níveis de serviço definidos	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Architecture & Technology Visioning; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Architecture & Technology Visioning; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation

4	Determine Resource Needs	Determinar as necessidades de recursos para a gestão de problemas.	Níveis de serviço definidos, inventário de recursos	Necessidades de recursos determinadas	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
5	Document Requirements	Documentar todos os requisitos de gestão de problemas.	Necessidades de recursos, níveis de serviço definidos	Requisitos de gestão de problemas documentados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation

Execute Problem Management Activities

Executar as atividades de gestão de problemas conforme planejado é crucial para garantir uma resposta eficaz a problemas que possam causar interrupções nos serviços de TI.

Este processo envolve a implementação dos procedimentos de resolução de problemas, conforme definido no plano de gestão de problemas, e a coordenação das equipes de resposta.

As atividades incluem a identificação e registro de problemas, a análise e classificação dos mesmos, a execução de ações corretivas e a comunicação constante com todas as partes interessadas.

A utilização de ferramentas e tecnologias adequadas é essencial para a identificação rápida e precisa de problemas e para a implementação eficaz das ações de resolução.

A documentação de todas as atividades é fundamental para garantir a rastreabilidade e a transparência, além de fornecer informações valiosas para a análise pós-resolução e a melhoria contínua dos processos de gestão de problemas.

- PDCA focus: Do
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Identify and Log Problems	Identificar e registrar problemas de TI.	Alertas de monitoramento, feedback dos usuários	Problemas registrados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
2	Analyze and Classify Problems	Analisar e classificar problemas com base em sua criticidade.	Problemas registrados, critérios de classificação	Problemas classificados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: IT Infrastructure & Operation
3	Execute Corrective Actions	Executar ações corretivas para resolver problemas.	Problemas classificados, plano de resposta	Problemas resolvidos	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

4	Communicate with Stakeholders	Comunicar-se com as partes interessadas sobre o status dos problemas.	Problemas resolvidos, plano de comunicação	Comunicação de status	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation
5	Document Problem Activities	Documentar todas as atividades de gestão de problemas.	Problemas resolvidos, feedback dos stakeholders	Atividades de problemas documentadas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

Monitor Problem Performance

Monitorar continuamente o desempenho da gestão de problemas é essencial para garantir que os processos de resolução de problemas sejam eficazes e que a organização esteja em constante melhoria.

Este processo envolve a coleta e análise de dados sobre a performance das atividades de gestão de problemas, utilizando ferramentas de monitoramento para identificar áreas de melhoria.

As atividades incluem a definição de métricas de desempenho, o monitoramento em tempo real das atividades de resolução de problemas, a geração de relatórios de desempenho e a realização de revisões periódicas.

A análise dos dados coletados ajuda a identificar tendências e padrões que podem ser usados para melhorar os processos e aumentar a eficácia da gestão de problemas.

A documentação e a comunicação dos resultados do monitoramento são essenciais para garantir que as partes interessadas estejam cientes do desempenho atual e das

melhorias necessárias.

- PDCA focus: Check
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Define Performance Metrics	Definir métricas de desempenho para a gestão de problemas.	Plano de gestão de problemas, melhores práticas	Métricas de desempenho definidas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation
2	Monitor Problem Resolution	Monitorar a resolução de problemas em tempo real.	Problemas registrados, ferramentas de monitoramento	Dados de monitoramento coletados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation
3	Analyze Performance Data	Analisar os dados de desempenho das atividades de gestão de problemas.	Dados de monitoramento, métricas de desempenho	Relatório de análise de desempenho	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

4	Generate Performance Reports	Gerar relatórios de desempenho periódicos para as partes interessadas.	Relatório de análise de desempenho, feedback dos stakeholders	Relatórios de desempenho gerados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation
5	Conduct Performance Reviews	Conduzir revisões periódicas de desempenho com as partes interessadas.	Relatórios de desempenho, feedback dos stakeholders	Revisões de desempenho realizadas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

Review and Optimize Problem Processes

Revisar e otimizar os processos de gestão de problemas com base nos resultados obtidos é essencial para garantir a melhoria contínua e a eficácia das atividades de resolução de problemas.

Este processo envolve a análise detalhada dos dados de desempenho e feedbacks coletados, a identificação de áreas de melhoria e a implementação de mudanças nos processos de gestão de problemas.

As atividades incluem a realização de análises pós-resolução, a revisão das políticas e procedimentos existentes, a identificação de melhores práticas e a integração das lições aprendidas nos processos atualizados.

A documentação das mudanças e a comunicação eficaz com todas as partes interessadas são essenciais para garantir que as melhorias sejam compreendidas e implementadas de maneira eficiente.

Este processo assegura que as atividades de gestão de problemas continuem a

proporcionar valor significativo à organização, permitindo uma resposta proativa e eficaz a eventos futuros.

- PDCA focus: Act
- Periodicidade: Trimestral

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Evaluate Problem Performance	Avaliar o desempenho das atividades de gestão de problemas.	Dados de desempenho, feedback dos stakeholders	Relatório de avaliação	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
2	Identify Improvement Areas	Identificar áreas de melhoria com base na avaliação dos resultados.	Relatório de avaliação, feedback dos stakeholders	Lista de áreas de melhoria	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Architecture & Technology Visioning; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Architecture & Technology Visioning; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation

3	Update Problem Processes	Atualizar os processos de gestão de problemas para incorporar as melhorias identificadas.	Lista de áreas de melhoria, melhores práticas	Processos de problemas atualizados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation
4	Document Changes	Documentar as mudanças nos processos de gestão de problemas.	Processos de problemas atualizados, feedback dos stakeholders	Documentação de mudanças	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
5	Communicate Updates	Comunicar as atualizações dos processos aos stakeholders relevantes.	Documentação de mudanças, plano de comunicação	Comunicação de atualizações	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Architecture & Technology Visioning; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Architecture & Technology Visioning; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation