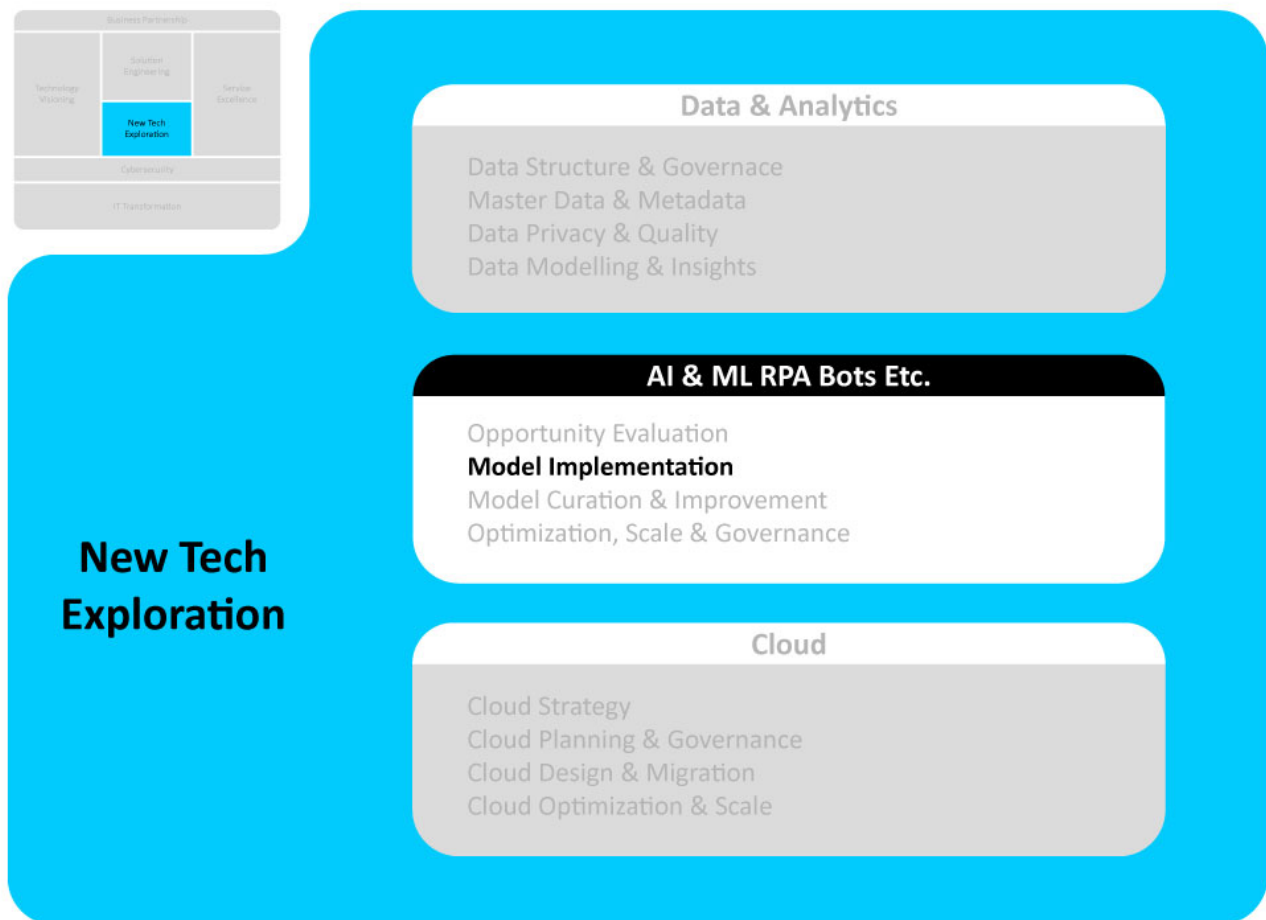




What IT needs to be ready

CIO Codex Asset & Capability Framework

CIO Codex IT Reference Model



A capability Model Implementation, inserida no contexto da macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies e localizada na camada New Technology Exploration do CIO Codex Capability Framework, desempenha um papel central na materialização das estratégias tecnológicas de uma organização.

Esta capability é o motor que converte teorias avançadas em soluções práticas, possibilitando que as organizações explorem o vasto potencial das tecnologias emergentes para otimizar processos e resultados.

Compreendendo a essência da Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA), e Bots, esta capability envolve a implementação de modelos que simulam a inteligência e a capacidade de aprendizado, raciocínio e

decisão humana.

O ponto central desta capability está na sua habilidade de moldar esses modelos de forma que se alinhem com os processos de negócios existentes, atingindo assim uma integração e personalização eficaz.

A Model Implementation caracteriza-se pela configuração especializada de modelos, testes rigorosos e validação, integração sistemática, otimização contínua e um suporte robusto à tomada de decisão estratégica.

Estas características são fundamentais para que as tecnologias não apenas existam como conceitos teóricos, mas também como entidades operacionais que trazem melhorias mensuráveis e impulsionam inovações.

O propósito desta capability é viabilizar que os avanços em AI, ML, RPA e Bots sejam não apenas incorporados nos processos empresariais, mas que sejam também otimizados e adaptados continuamente para atender às demandas dinâmicas de um ambiente de negócios volátil.

A Model Implementation almeja traduzir dados e modelos complexos em aplicações práticas que resultem em eficiência operacional, inovação e uma sólida vantagem competitiva.

Os objetivos da Model Implementation são claros e estrategicamente definidos dentro do CIO Codex Capability Framework.

Primeiramente, busca-se a configuração e customização aprofundada dos modelos, garantindo que estes se alinhem com as necessidades específicas da organização.

Segue-se a integração desses modelos com os processos de negócios atuais, a garantia de que eles atendam ou superem os padrões de desempenho e qualidade, a entrega de resultados concretos e a capacitação das equipes responsáveis pela sua operação e manutenção.

O impacto da Model Implementation é sentido em toda a tecnologia organizacional.

Desde a necessidade de uma infraestrutura robusta que suporte o processamento e armazenamento de dados, até as implicações na arquitetura de dados e sistemas, cada aspecto da tecnologia é tocado por esta capability.

A segurança cibernética é também uma consideração primordial, assegurando que a implementação de modelos seja segura e protegida contra ameaças digitais.

No âmbito operacional, a Model Implementation define processos e responsabilidades para a gestão efetiva de modelos, promovendo uma integração eficaz e oportuna das novas tecnologias nas operações do dia a dia.

Em suma, a Model Implementation é uma capability indispensável no CIO Codex Capability Framework, que não só capacita as equipes a operacionalizarem tecnologias avançadas, mas também cria um ciclo de melhoria contínua e inovação.

Esta capability é essencial para enfrentar os desafios de um mercado em rápida transformação, garantindo que as soluções de TI sejam implementadas de forma segura, eficiente e alinhada às necessidades e expectativas dos clientes.

Conceitos e Características

A Model Implementation desempenha um papel vital na tradução da teoria em ação, permitindo que as organizações aproveitem todo o potencial das tecnologias de AI, ML, RPA e Bots.

Sua capacidade de personalização e integração eficaz é fundamental para garantir que essas tecnologias agreguem valor real aos processos e operações empresariais.

Conceitos

- **Inteligência Artificial (AI):** Refere-se à capacidade de uma máquina ou sistema realizar tarefas que normalmente exigiriam 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, anteriormente executadas por seres humanos.
- **Bots:** São programas de computador que podem realizar tarefas específicas de forma autônoma, como chatbots em atendimento ao cliente.

Características

- **Configuração Especializada:** A Model Implementation envolve configurações personalizadas para atender às necessidades específicas da organização e dos processos.

- **Integração com Sistemas Existentes:** Ela assegura que os modelos e tecnologias implementados se integrem perfeitamente aos sistemas e fluxos de trabalho existentes.
- **Testes e Validação Rigorosos:** A capability conduz testes rigorosos para garantir que os modelos funcionem conforme o esperado, identificando e corrigindo quaisquer problemas.
- **Otimização Contínua:** Após a implementação, monitora e otimiza continuamente os modelos para garantir seu desempenho máximo.
- **Suporte à Tomada de Decisão:** Os modelos implementados fornecem insights valiosos que podem apoiar a tomada de decisões estratégicas.

Propósito e Objetivos

A Model Implementation, ou Implementação de Modelos, é uma capability estratégica dedicada à implementação efetiva de modelos de Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA) e Bots.

Seu propósito central é garantir que essas tecnologias avançadas sejam configuradas, customizadas e integradas de maneira eficaz nos processos existentes da organização.

Isso assegura que essas tecnologias funcionem conforme o esperado e entreguem os resultados desejados, desempenhando um papel fundamental na transformação digital e na busca por eficiência operacional, inovação e vantagem competitiva.

Objetivos

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, a Model Implementation busca alcançar os seguintes objetivos:

- **Configuração e Customização:** Configurar e personalizar os modelos de AI, ML, RPA e Bots para atender às necessidades específicas da organização.
- **Integração com Processos Existentes:** Garantir a integração perfeita dessas tecnologias nos processos de negócios existentes, minimizando interrupções operacionais.
- **Garantia de Desempenho:** Assegurar que os modelos implementados

funcionem conforme o esperado, cumprindo os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos.

- **Resultados Concretos:** Entregar resultados mensuráveis e positivos, como aumento da eficiência operacional, redução de custos e melhorias na qualidade dos serviços.
- **Treinamento e Capacitação:** prover treinamento e capacitação adequados às equipes envolvidas na operação e manutenção desses modelos.

Impacto na Tecnologia

A Model Implementation influencia várias dimensões tecnológicas:

- **Infraestrutura:** Pode requerer ajustes na infraestrutura para suportar o processamento intensivo de dados e as necessidades de armazenamento dessas tecnologias avançadas.
- **Arquitetura:** Define a arquitetura necessária para a implementação bem-sucedida, garantindo a escalabilidade e a segurança dos modelos.
- **Sistemas:** Integra essas tecnologias com os sistemas existentes, permitindo que funcionem harmoniosamente com outras aplicações e processos.
- **Cybersecurity:** A implementação de modelos de inteligência artificial (IA) deve incluir medidas para garantir a segurança dos dados usados nos modelos.
- **Modelo Operacional:** Impacta o modelo operacional ao introduzir automação e mudanças nos processos de negócios, o que pode exigir adaptações nas operações cotidianas.

Roadmap de Implementação

A capability de Model Implementation, ou Implementação de Modelos, desempenha um papel essencial na camada New Technology Exploration, permitindo que as organizações transformem conceitos avançados de Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA) e Bots em ações práticas e eficazes.

Abaixo, um roadmap de implementação, considerando os principais pontos dentro do

contexto do CIO Codex Capability Framework:

- **Definição de Objetivos Claros:** Comece por definir objetivos claros e mensuráveis para a implementação de modelos de AI, ML, RPA e Bots. Esses objetivos devem estar alinhados com a estratégia de negócios da organização.
- **Avaliação de Necessidades:** Realize uma avaliação detalhada das necessidades da organização e identifique as áreas ou processos que se beneficiarão com a implementação dessas tecnologias. Isso ajudará a priorizar os esforços.
- **Seleção de Modelos Adequados:** Escolha os modelos de AI, ML, RPA ou Bots mais adequados para atender às necessidades identificadas. Considere fatores como complexidade, custo e capacidade de personalização.
- **Configuração e Customização:** Personalize os modelos selecionados para se adequar às especificidades da organização. Isso pode envolver o ajuste de parâmetros, treinamento de modelos e adaptação às nuances dos processos de negócios.
- **Integração com Sistemas Existentes:** Garanta que os modelos implementados se integrem perfeitamente aos sistemas e fluxos de trabalho existentes. Isso requer uma abordagem cuidadosa de arquitetura de sistemas.
- **Testes e Validação:** Realize testes rigorosos para verificar se os modelos funcionam conforme o esperado. Isso inclui testes de desempenho, validação de resultados e identificação de possíveis problemas.
- **Treinamento e Capacitação:** Forneça treinamento adequado às equipes que operarão e manterão os modelos. Isso é essencial para garantir o uso correto e eficaz das tecnologias.
- **Implantação Piloto:** Em alguns casos, é aconselhável realizar uma implantação piloto limitada para testar os modelos em um ambiente controlado antes da implementação em escala.
- **Monitoramento Contínuo:** Estabeleça um sistema de monitoramento contínuo para acompanhar o desempenho dos modelos em produção. Isso permite a detecção precoce de problemas e a otimização contínua.
- **Otimização e Aprendizado de Máquina:** Utilize técnicas de aprendizado de máquina para otimizar continuamente os modelos com base nos dados em evolução. Isso garante que os modelos se adaptem às mudanças nas

condições de negócios.

- **Avaliação de Resultados:** Avalie regularmente os resultados alcançados com a implementação dos modelos. Meça o impacto nos processos, eficiência operacional, economia de custos e qualidade dos serviços.
- **Escalonamento:** Com base nos resultados positivos, planeje o escalonamento da implementação para abranger mais processos ou áreas da organização.
- **Documentação Completa:** Mantenha documentação detalhada de todos os aspectos da implementação, desde a configuração até os resultados obtidos. Isso é fundamental para garantir a rastreabilidade e o compartilhamento de conhecimento.
- **Governança e Compliance:** Implemente políticas de governança e garantia de conformidade para lidar com questões éticas, legais e regulatórias relacionadas ao uso de tecnologias de AI, ML, RPA e Bots.
- **Comunicação e Educação:** Comunique eficazmente as mudanças e melhorias trazidas pelos modelos às partes interessadas internas e externas. Eduque os envolvidos sobre o uso e benefícios das tecnologias implementadas.

A Model Implementation é uma etapa crítica na jornada de adoção de tecnologias avançadas.

Ao seguir esse roadmap, as organizações podem garantir que suas iniciativas de AI, ML, RPA e Bots sejam bem-sucedidas, resultando em eficiência operacional, inovação e vantagem competitiva.

Melhores Práticas de Mercado

A capability de Model Implementation desempenha um papel essencial na macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies, na camada New Technology Exploration.

Ela é responsável por transformar a teoria em ação, permitindo que as organizações aproveitem ao máximo o potencial das tecnologias de AI, ML, RPA e Bots.

A seguir, uma lista das principais melhores práticas de mercado dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework:

- **Configuração Especializada:** Realizar configurações personalizadas dos modelos de AI, ML, RPA e Bots para atender às necessidades específicas da organização. Isso envolve a adaptação das soluções tecnológicas às demandas do negócio.
- **Integração com Sistemas Existentes:** Assegurar a integração perfeita dos modelos e tecnologias implementados com os sistemas e fluxos de trabalho existentes da organização. Isso minimiza disrupções operacionais e garante uma transição suave.
- **Testes e Validação Rigorosos:** Conduzir testes rigorosos para garantir que os modelos funcionem conforme o esperado. Isso inclui a identificação e correção de problemas que possam surgir durante a implementação.
- **Otimização Contínua:** Monitorar e otimizar continuamente os modelos para garantir seu desempenho máximo. A evolução e a adaptação dos modelos são fundamentais para acompanhar as mudanças no ambiente de negócios.
- **Suporte à Tomada de Decisão:** Os modelos implementados devem prover insights valiosos que auxiliem na tomada de decisões estratégicas. Isso inclui a geração de análises e recomendações baseadas em dados.
- **Treinamento e Capacitação:** prover treinamento e capacitação adequados às equipes envolvidas na operação e manutenção dos modelos. Isso garante que as equipes estejam preparadas para utilizar as tecnologias de forma eficaz.
- **Governança de Dados:** Implementar práticas de governança de dados sólidas para garantir a qualidade e a segurança dos dados utilizados pelos modelos. Isso inclui o cumprimento de regulamentações de privacidade e segurança.
- **Monitoramento de Desempenho:** Estabelecer sistemas de monitoramento de desempenho para acompanhar continuamente o funcionamento dos modelos. Isso permite a detecção precoce de problemas e a correção proativa.
- **Comunicação Efetiva:** Manter uma comunicação efetiva com todas as partes interessadas, incluindo a alta administração e as equipes operacionais, para garantir que os resultados da implementação sejam compreendidos e utilizados.
- **Documentação Abrangente:** Criar documentação completa e detalhada sobre a implementação dos modelos, incluindo procedimentos operacionais padrão (SOPs) e registros de auditoria. Isso facilita a

manutenção e a conformidade regulatória.

Essas melhores práticas de mercado são cruciais para a Model Implementation, pois garantem que as tecnologias de AI, ML, RPA e Bots sejam implementadas de forma eficaz e que entreguem os resultados desejados.

Elas abordam aspectos desde a personalização das soluções tecnológicas até a governança de dados e a comunicação efetiva, assegurando que a implementação seja bem-sucedida e que as organizações colham os benefícios dessas tecnologias avançadas.

Desafios Atuais

A capability de Model Implementation, que se concentra na implementação eficaz de modelos de Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA) e Bots, enfrenta desafios significativos no cenário atual de negócios e tecnologia.

Neste contexto, os principais desafios atuais que as organizações enfrentam ao adotar e integrar essa capability em seus processos de negócios e operações de TI, baseados nas melhores práticas de mercado e no contexto do CIO Codex Capability Framework:

- **Complexidade Tecnológica:** As tecnologias de AI, ML, RPA e Bots são altamente complexas, exigindo expertise para implementação e configuração eficazes.
- **Integração com Sistemas Existentes:** Integrar essas tecnologias com sistemas legados e outros aplicativos pode ser desafiador, exigindo uma abordagem cuidadosa para evitar disrupções.
- **Escassez de Talento:** A demanda por profissionais qualificados em AI e ML supera a oferta, tornando a contratação e retenção de talentos um desafio constante.
- **Avaliação de Viabilidade:** Determinar a viabilidade técnica e financeira da implementação de modelos requer análises detalhadas.
- **Segurança de Dados:** Garantir a segurança dos dados usados por esses modelos é uma preocupação crítica, especialmente em termos de privacidade e conformidade regulatória.
- **Customização:** A necessidade de configurar e personalizar modelos para

atender às necessidades específicas da organização pode ser demorada e complexa.

- **Monitoramento e Manutenção:** Manter o desempenho dos modelos ao longo do tempo requer monitoramento constante e manutenção adequada.
- **Aceitação da Cultura Organizacional:** Promover a aceitação dessas tecnologias pela cultura organizacional e pelas equipes pode ser desafiador.
- **Gerenciamento de Mudanças:** A introdução de automação e modelos de AI pode exigir mudanças significativas nos processos de negócios, o que requer um gerenciamento eficaz de mudanças.
- **Resultados Mensuráveis:** As organizações enfrentam a pressão de prover resultados mensuráveis, como aumento da eficiência e redução de custos, após a implementação.

Esses desafios ilustram a importância crítica da capability de Model Implementation no atual ambiente empresarial.

Essa capability desempenha um papel vital na tradução da teoria em ação, permitindo que as organizações aproveitem o potencial total das tecnologias de AI, ML, RPA e Bots.

Ao superar esses desafios, as organizações podem implementar com sucesso essas tecnologias avançadas, impulsionando a transformação digital e alcançando eficiência operacional, inovação e vantagem competitiva.

Tendências para o Futuro

A capability de Model Implementation desempenha um papel crucial na implementação eficaz de modelos de Inteligência Artificial (AI), Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA) e Bots, permitindo que as organizações aproveitem todo o potencial dessas tecnologias avançadas.

Para entender como essa capability pode evoluir e se adaptar às mudanças no mercado, é fundamental considerar as tendências futuras dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework:

- **Interoperabilidade Avançada:** A Model Implementation se concentrará cada vez mais em garantir a interoperabilidade perfeita entre diferentes modelos e sistemas, permitindo uma implementação mais fluida e eficiente.
- **Expansão para Setores Diversos:** A aplicação de Model Implementation se expandirá para diversos setores além da tecnologia, incluindo saúde, finanças, varejo e manufatura.
- **Modelos Mais Complexos:** Com o avanço das tecnologias, a Model Implementation lidará com modelos de AI e ML cada vez mais complexos e sofisticados.
- **Ética e Transparência:** A ênfase na ética e na transparência será uma tendência crescente, garantindo que os modelos implementados sigam princípios éticos e sejam compreensíveis para os stakeholders.
- **Treinamento Contínuo de Modelos:** A necessidade de treinamento contínuo de modelos para mantê-los atualizados e relevantes se tornará uma prática padrão.
- **Uso de Dados Não Estruturados:** A Model Implementation explorará cada vez mais o uso de dados não estruturados, como texto e áudio, para treinar modelos de AI e ML.
- **Automação Avançada de Processos:** A automação de processos por meio de RPA e Bots se tornará ainda mais sofisticada, abrangendo tarefas complexas e decisões.
- **Análise de Sentimentos Avançada:** A Model Implementation incorporará análises de sentimentos avançadas para entender as emoções e reações dos usuários.
- **Integração com Tecnologias Emergentes:** A integração com tecnologias emergentes, como realidade aumentada e virtual, ampliará as capacidades da Model Implementation.
- **Foco na Experiência do Usuário:** A melhoria da experiência do usuário será uma prioridade, garantindo que os modelos implementados forneçam resultados úteis e satisfatórios.

Essas tendências refletem as expectativas do mercado em relação à evolução da capability de Model Implementation.

À medida que as organizações buscam se adaptar a um ambiente tecnológico em constante transformação, a capacidade de implementar modelos avançados de forma ética, transparente e eficiente se torna essencial.

A Model Implementation continuará a desempenhar um papel fundamental na busca por eficiência operacional, inovação e vantagem competitiva, conforme as tendências tecnológicas avançam e se desenvolvem.

KPIs Usuais

A capability de Model Implementation desempenha um papel crucial na tradução da teoria em ação, permitindo que as organizações aproveitem ao máximo as tecnologias de AI, ML, RPA e Bots.

Para avaliar eficazmente essa capability e medir seu impacto, é fundamental acompanhar os Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs) apropriados.

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, uma lista dos principais KPIs usuais para Model Implementation:

- Taxa de Implementação Bem-sucedida (Successful Implementation Rate): Mede a proporção de projetos de implementação de modelos que foram concluídos com sucesso em relação ao total de projetos iniciados.
- Tempo Médio de Implementação (Average Implementation Time): Calcula o tempo médio necessário para concluir a implementação de um modelo, desde o planejamento até a ativação.
- Precisão do Modelo (Model Accuracy): Avalia a precisão do modelo implementado em relação aos resultados esperados, utilizando métricas de avaliação de modelo adequadas.
- Economia de Custos (Cost Savings): Quantifica os custos operacionais economizados como resultado da implementação de modelos de automação, como RPA.
- Melhoria da Eficiência Operacional (Operational Efficiency Improvement): Mede o aumento da eficiência nos processos de negócios após a implementação de modelos de AI, ML, RPA ou Bots.
- Taxa de Adoção pelos Usuários (User Adoption Rate): Avalia a aceitação e adoção dos modelos implementados pelas equipes de operações e outros usuários relevantes.
- Redução de Erros (Error Reduction): Quantifica a diminuição de erros e retrabalho nos processos de negócios devido à implementação de modelos

de automação.

- Tempo de Resposta (Response Time): Avalia a rapidez com que os modelos implementados respondem a consultas e solicitações dos usuários ou sistemas.
- Taxa de Integração com Sistemas Existentes (Integration Rate with Existing Systems): Mede a eficácia da integração dos modelos implementados com os sistemas de TI existentes.
- Satisfação dos Usuários (User Satisfaction): Avalia a satisfação dos usuários finais com relação aos modelos implementados e aos resultados obtidos.
- Taxa de Uso dos Modelos (Model Usage Rate): Mede a frequência e extensão do uso dos modelos de AI, ML, RPA ou Bots nas operações diárias.
- Taxa de Retorno sobre o Investimento (Return on Investment Rate): Calcula o retorno financeiro obtido com a implementação dos modelos em comparação com os custos associados.
- Manutenção de Modelos (Model Maintenance): Avalia a eficácia da manutenção contínua dos modelos implementados para garantir seu desempenho e precisão ao longo do tempo.
- Taxa de Alinhamento com Objetivos de Negócios (Alignment with Business Objectives Rate): Mede o grau de alinhamento dos modelos implementados com os objetivos estratégicos da organização.
- Taxa de Atualização de Modelos (Model Update Rate): Avalia a frequência com que os modelos implementados são atualizados para refletir mudanças nas necessidades de negócios e nas condições do ambiente.

Esses KPIs desempenham um papel crucial na medição do desempenho da capability de Model Implementation, permitindo que a organização avalie o sucesso das implementações de modelos de AI, ML, RPA e Bots, otimize processos, economize recursos e alcance os resultados desejados.

A monitorização contínua desses indicadores é essencial para garantir o máximo valor e impacto dessas tecnologias avançadas na organização.

Exemplos de OKRs

A capability de Model Implementation, inserida na macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies e localizada na camada New Technology Exploration do CIO Codex Capability Framework, é fundamental para transformar conceitos avançados em ações práticas.

Ela permite que as organizações maximizem o potencial das tecnologias emergentes, garantindo aplicações eficazes e alinhadas com as necessidades do negócio.

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

Implementação Eficaz de Modelos

Objetivo: Garantir a implementação eficaz e precisa de modelos de AI, ML, RPA e Bots.

- KR1: Alcançar uma taxa de sucesso de 90% nas implementações de modelos de AI e ML.
- KR2: Reduzir em 30% o tempo de implementação de novos modelos em processos de negócios.
- KR3: Aumentar em 40% a precisão dos modelos implementados em comparação com benchmarks de mercado.

Integração com Processos de Negócios

Objetivo: Integrar modelos de AI, ML, RPA e Bots de forma harmoniosa com processos de negócios existentes.

- KR1: Implementar modelos em pelo menos 70% dos processos de negócios identificados como potencialmente otimizáveis.
- KR2: Aumentar a eficiência operacional em 25% nos processos em que os modelos são integrados.
- KR3: Obter uma pontuação de satisfação de usuário final de 80% para os processos automatizados.

Adaptação e Melhoria Contínua

Objetivo: Adaptar e melhorar continuamente os modelos para assegurar relevância e eficácia.

- KR1: Realizar revisões trimestrais para identificar oportunidades de aprimoramento em modelos existentes.
- KR2: Implementar melhorias em pelo menos 50% dos modelos revisados.
- KR3: Alcançar uma redução de 20% nos custos operacionais por meio de otimizações dos modelos.

Capacitação e Treinamento

Objetivo: Desenvolver habilidades internas para gerenciar e otimizar a implementação de modelos.

- KR1: Capacitar 75% da equipe de TI em tecnologias emergentes relevantes.
- KR2: Realizar 10 workshops internos de treinamento por ano.
- KR3: Aumentar a autonomia da equipe na gestão de modelos em 30%.

Monitoramento e Análise de Desempenho

Objetivo: Estabelecer sistemas eficazes de monitoramento e análise para avaliar o desempenho dos modelos.

- KR1: Implementar dashboards de desempenho para 100% dos modelos em uso.
- KR2: Aumentar a frequência de relatórios de desempenho para análises semanais.
- KR3: Utilizar insights de desempenho para melhorar a tomada de decisões em 25%.

Esses OKRs destacam a importância da Model Implementation na utilização eficiente das tecnologias emergentes, contribuindo para a inovação, eficiência operacional e vantagem competitiva.

Esta capability é essencial para organizações que buscam não apenas a transformação digital, mas também a capacidade de se adaptar rapidamente às tendências do

mercado e às exigências dos clientes, mantendo soluções relevantes e valiosas.

Com a implementação eficaz de modelos, as empresas estabelecem uma base robusta para operar com sucesso em um ambiente de negócios dinâmico, garantindo alinhamento estratégico e crescimento sustentado.

Critérios para Avaliação de Maturidade

A capability Model Implementation desempenha um papel fundamental na macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies. Ela é dedicada à implementação efetiva de modelos de AI (Inteligência Artificial), ML (Machine Learning), RPA (Robotic Process Automation) e Bots.

Essa capability abrange a configuração, customização e integração dessas tecnologias nos processos existentes, garantindo que elas funcionem conforme o esperado e entreguem os resultados desejados.

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

Nível de Maturidade Inexistente

- A organização não reconhece a necessidade de implementar modelos de AI, ML, RPA ou Bots.
- Não existem recursos alocados para atividades de implementação de modelos.
- Ausência de conscientização sobre os benefícios potenciais dessas tecnologias.
- Não há processos ou métodos definidos para a implementação de modelos.
- Nenhuma documentação relacionada à implementação de modelos está disponível.

Nível de Maturidade Inicial

- Reconhecimento inicial da importância da implementação de modelos de

AI, ML, RPA e Bots.

- Processos informais estão sendo desenvolvidos para a implementação.
- Recursos limitados são alocados para atividades de implementação de modelos.
- Início da conscientização sobre os benefícios potenciais das tecnologias.
- Documentação mínima sobre as implementações realizadas está disponível.

Nível de Maturidade Definido

- Processos de implementação de modelos estão formalizados e documentados.
- Implementações são conduzidas de acordo com padrões e diretrizes definidos.
- Recursos são alocados de forma consistente para atividades de implementação.
- A organização reconhece a importância dessas tecnologias para sua estratégia.
- Documentação abrangente sobre as implementações realizadas está disponível e atualizada.

Nível de Maturidade Gerenciado

- A gestão da implementação de modelos é eficaz e orientada por métricas.
- Implementações são realizadas de forma regular e estruturada.
- Recursos são alocados estrategicamente para otimizar as implementações.
- A organização utiliza insights das implementações para tomada de decisões.
- Boas práticas de documentação e padronização das implementações são aplicadas.

Nível de Maturidade Otimizado

- A organização é líder na implementação de modelos de AI, ML, RPA e Bots.
- Implementações são altamente eficientes e adaptáveis.
- Recursos são alocados estrategicamente para maximizar o valor das implementações.
- Essas tecnologias são fundamentais para a estratégia da organização.
- A melhoria contínua na implementação de modelos é parte da cultura organizacional.

Esses critérios de maturidade são essenciais para garantir que a implementação de modelos de AI, ML, RPA e Bots seja realizada de maneira eficaz e alinhada com os objetivos estratégicos da organização. À medida que a organização avança nos níveis de maturidade, ela se torna mais competente na implementação dessas tecnologias, otimizando assim seu potencial de inovação e eficiência.

Convergência com Frameworks de Mercado

A capability Model Implementation, integrante da macro capability AI, ML, RPA, Bots e Other Technologies na camada New Technology Exploration, é dedicada à implementação eficaz de modelos de Inteligência Artificial, Machine Learning, Robotic Process Automation e Bots.

Esta capability abrange a configuração, customização e integração destas tecnologias nos processos existentes, assegurando sua funcionalidade conforme o esperado e a entrega dos resultados desejados.

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: Médio
- Racional: COBIT se concentra na governança de TI, o que inclui a

avaliação e implementação de novas tecnologias. Model Implementation se alinha a essa perspectiva, apesar de o COBIT não se especializar especificamente em AI ou ML.

ITIL

- Nível de Convergência: Baixo
- Racional: ITIL é focado na gestão de serviços de TI. A implementação de modelos de tecnologia avançada, como proposto pela Model Implementation, tem uma relevância tangencial aos princípios do ITIL.

SAFe

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: SAFe trata da implementação ágil de soluções de TI. Há uma aliança parcial com Model Implementation, embora SAFe não tenha um foco específico em tecnologias como AI e ML.

PMI

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: PMI, com seu foco em gerenciamento de projetos, abrange a implementação de novas tecnologias, alinhando-se parcialmente com as metas de Model Implementation.

CMMI

- Nível de Convergência: Baixo
- Racional: CMMI foca na melhoria de processos. A conexão com Model Implementation é limitada, já que CMMI não se concentra diretamente na implementação de tecnologias emergentes.

TOGAF

- **Nível de Convergência:** Alto
- **Racional:** TOGAF, um framework de arquitetura empresarial, tem forte alinhamento com Model Implementation, especialmente na integração de novas tecnologias na arquitetura de TI.

DevOps SRE

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** DevOps SRE, centrado em operações de TI e desenvolvimento rápido, se alinha parcialmente com a implementação de novas tecnologias para otimização de processos.

NIST

- **Nível de Convergência:** Baixo
- **Racional:** NIST, focado em padrões e segurança, tem pouca sobreposição direta com a implementação de novas tecnologias, como enfocado em Model Implementation.

Six Sigma

- **Nível de Convergência:** Médio
- **Racional:** Six Sigma, focado na melhoria de processos, aborda indiretamente a implementação de novas tecnologias para otimização e eficiência.

Lean IT

- **Nível de Convergência:** Baixo
- **Racional:** Lean IT visa eficiência operacional e tem uma convergência limitada com a implementação de novas tecnologias, foco da Model Implementation, que é mais inovador e exploratório.

Em resumo, Model Implementation encontra maior alinhamento com frameworks como TOGAF, que lidam diretamente com a integração de novas tecnologias na arquitetura empresarial.

Frameworks focados em governança, gerenciamento de projetos e melhoria de processos, como COBIT, PMI e Six Sigma, mostram uma convergência moderada, enquanto aqueles mais centrados em operações específicas de TI, como ITIL e DevOps SRE, apresentam menor alinhamento direto.

A implementação de modelos em tecnologias emergentes é, portanto, fundamental para a inovação e adaptação estratégica no ambiente de TI.

Processos e Atividades

Develop Implementation Plans

O desenvolvimento de planos detalhados para a implementação de modelos de AI, ML, RPA, Bots e outras tecnologias é um passo crucial para assegurar uma execução bem-sucedida.

Este processo envolve a elaboração de um roadmap abrangente que cubra todos os aspectos da implementação, desde a definição de objetivos e metas até a alocação de recursos e estabelecimento de cronogramas.

Os planos devem considerar as necessidades específicas da organização, os desafios técnicos, as integrações necessárias com sistemas existentes e as medidas de mitigação de riscos.

Além disso, é fundamental incluir a formação e capacitação das equipes envolvidas, garantindo que todos os stakeholders compreendam suas responsabilidades e os marcos do projeto.

Este processo assegura que a implementação seja conduzida de maneira estruturada e coordenada, minimizando interrupções operacionais e maximizando os benefícios.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Anual

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

1	Define Implementation Objectives	Definir objetivos claros e metas para a implementação dos modelos.	Necessidades do negócio, metas estratégicas	Objetivos e metas 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 Resource Requirements	Avaliar os recursos necessários, incluindo hardware, software e pessoal.	Requisitos técnicos, disponibilidade de recursos	Plano de recursos	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
3	Develop Timeline and Milestones	Desenvolver um cronograma detalhado com marcos importantes para a implementação.	Objetivos definidos, requisitos de recursos	Cronograma detalhado	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Cybersecurity	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Cybersecurity; Executer: Data, AI & New Technology

4	Create Risk Mitigation Plan	Identificar riscos potenciais e desenvolver planos de mitigação para cada risco identificado.	Análise de riscos, feedback dos stakeholders	Plano de mitigação de riscos	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	Establish Training Programs	Desenvolver programas de treinamento para as equipes envolvidas na implementação.	Necessidades de treinamento, recursos de treinamento	Programas de treinamento	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 Implementation Requirements

Identificar os requisitos para a implementação dos modelos é um processo essencial para garantir que todas as necessidades técnicas, operacionais e de negócios sejam atendidas.

Este processo envolve a análise detalhada dos requisitos funcionais e não funcionais, incluindo especificações de hardware e software, compatibilidade com sistemas existentes, requisitos de segurança e compliance, e as necessidades de integração com outras plataformas.

A identificação desses requisitos deve ser conduzida em colaboração com várias partes interessadas, como especialistas técnicos, gestores de negócios e representantes de compliance, para assegurar uma visão abrangente e integrada.

O objetivo é criar um documento detalhado que servirá como base para todas as atividades subsequentes de implementação, garantindo que todas as condições necessárias sejam atendidas antes de iniciar a execução.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Semestral

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Gather Functional Requirements	Coletar requisitos funcionais dos stakeholders e documentar as necessidades específicas.	Feedback dos stakeholders, especificações de negócio	Documento de requisitos funcionais	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	Define Technical Specifications	Definir especificações técnicas detalhadas para a implementação dos modelos.	Requisitos funcionais, análise técnica	Especificações técnicas	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: Data, AI & New Technology
3	Assess Integration Needs	Avaliar as necessidades de integração com sistemas existentes e definir os requisitos de compatibilidade.	Especificações técnicas, sistemas existentes	Plano de integração	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

4	Identify Security Requirements	Identificar requisitos de segurança e compliance necessários para a implementação.	Regulamentos de compliance, políticas de segurança	Requisitos de segurança	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	Document Requirements	Documentar todos os requisitos identificados e assegurar a aprovação de todas as partes interessadas.	Requisitos funcionais, técnicos e de segurança	Documento de requisitos aprovado	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

Execute Model Implementation

A execução da implementação dos modelos conforme planejado é uma etapa crítica para garantir que as tecnologias de AI, ML, RPA e Bots sejam configuradas, customizadas e integradas com sucesso nos processos da organização.

Este processo envolve a instalação e configuração dos modelos, a integração com sistemas existentes, a realização de testes rigorosos e a validação do desempenho.

Além disso, inclui a capacitação das equipes que operarão e manterão os modelos, assegurando que estejam preparadas para lidar com quaisquer desafios operacionais que possam surgir.

A execução deve seguir estritamente os planos desenvolvidos, com monitoramento contínuo para identificar e resolver problemas rapidamente.

O objetivo é garantir uma transição suave e eficaz, minimizando interrupções e maximizando os benefícios esperados.

- PDCA focus: Do
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Install and Configure Models	Instalar e configurar os modelos conforme as especificações definidas.	Planos de implementação, especificações técnicas	Modelos instalados e configurados	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology
2	Integrate with Existing Systems	Integrar os modelos com os sistemas e processos existentes para garantir uma operação harmoniosa.	Modelos configurados, sistemas existentes	Modelos integrados	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	Conduct Rigorous Testing	Realizar testes rigorosos para assegurar que os modelos funcionem conforme esperado.	Modelos integrados, plano de testes	Resultados de testes	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

4	Validate Performance	Validar o desempenho dos modelos implementados, ajustando conforme necessário.	Resultados de testes, feedback dos stakeholders	Modelos validados	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Cybersecurity; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Cybersecurity; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
5	Train and Support Teams	Treinar as equipes envolvidas na operação e manutenção dos modelos implementados.	Modelos validados, materiais de treinamento	Equipes treinadas e suportadas	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

Evaluate Implementation Outcomes

Avaliar continuamente os resultados das implementações é crucial para assegurar que os modelos de AI, ML, RPA e Bots estejam cumprindo suas metas de desempenho e agregando valor à organização.

Este processo envolve a coleta de dados de desempenho, a análise dos resultados e a comparação com as expectativas iniciais e objetivos definidos.

A avaliação deve identificar áreas de sucesso e pontos de melhoria, proporcionando insights valiosos para ajustes e otimizações futuras.

Além disso, este processo deve incluir a obtenção de feedback das partes interessadas para garantir que os modelos estejam alinhados com as necessidades e expectativas do negócio.

A avaliação contínua permite que a organização mantenha a eficácia dos modelos implementados e ajuste suas estratégias conforme necessário para maximizar os benefícios.

- PDCA focus: Check
- Periodicidade: Trimestral

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Collect Performance Data	Coletar dados de desempenho dos modelos implementados.	Modelos implementados, 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 Results	Analisar os dados de desempenho coletados para identificar tendências e áreas de melhoria.	Dados de desempenho, expectativas iniciais	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	Compare with Objectives	Comparar os resultados alcançados com os objetivos e metas definidos na fase de planejamento.	Relatório de análise, objetivos definidos	Análise comparativa	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology

4	Obtain Stakeholder Feedback	Obter feedback das partes interessadas sobre o desempenho e impacto dos modelos implementados.	Análise comparativa, feedback dos stakeholders	Feedback consolidado	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Cybersecurity; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Cybersecurity; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
5	Report Findings	Reportar as conclusões e recomendações para ajustes futuros aos stakeholders.	Feedback consolidado, análise comparativa	Relatório de conclusões	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

Optimize Implementation Processes

A otimização contínua dos processos de implementação com base nos resultados obtidos é essencial para melhorar a eficiência e a eficácia das implementações futuras.

Este processo envolve a análise das avaliações e feedbacks coletados durante a fase de avaliação, identificando áreas onde os processos podem ser refinados ou ajustados.

A otimização pode incluir a atualização de metodologias, a introdução de novas ferramentas ou técnicas, a melhoria da capacitação das equipes e a revisão dos critérios de avaliação.

O objetivo é criar um ciclo de melhoria contínua que assegure que cada nova implementação de modelos de AI, ML, RPA e Bots seja mais eficaz e alinhada com as necessidades estratégicas da organização.

Este processo garante que a organização se adapte rapidamente às mudanças tecnológicas e maximize o retorno sobre os investimentos em tecnologia.

- PDCA focus: Act
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Review Evaluation Findings	Revisar as conclusões das avaliações anteriores para identificar áreas de melhoria.	Relatórios de avaliação, feedback dos stakeholders	Relatório de revisão	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	Identify Improvement Opportunities	Identificar oportunidades de melhoria nos processos de implementação.	Relatório de revisão, análise de desempenho	Plano de melhorias	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	Update Implementation Methodologies	Atualizar metodologias de implementação para incorporar as melhorias identificadas.	Plano de melhorias, metodologias atuais	Metodologias atualizadas	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: Data, AI & New Technology

4	Train Teams on Updates	Treinar as equipes nas atualizações das metodologias e processos de implementação.	Metodologias atualizadas, materiais de treinamento	Equipes treinadas	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Cybersecurity; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Cybersecurity; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
5	Implement Improved Processes	Implementar os processos melhorados nas próximas implementações de modelos.	Equipes treinadas, metodologias atualizadas	Processos melhorados	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