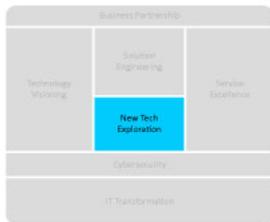




# What IT needs to be ready

CIO Codex Asset & Capability Framework

## CIO Codex IT Reference Model



### New Tech Exploration

#### Data & Analytics

Data Structure & Governance  
Master Data & Metadata  
Data Privacy & Quality  
**Data Modelling & Insights**

#### AI & ML RPA Bots Etc.

Opportunity Evaluation  
Model Implementation  
Model Curation & Improvement  
Optimization, Scale & Governance

#### Cloud

Cloud Strategy  
Cloud Planning & Governance  
Cloud Design & Migration  
Cloud Optimization & Scale

No contexto do CIO Codex Capability Framework, a capability Data Modelling & Insights, englobada pela macro capability Data & Analytics e situada na camada New Technology Exploration, é reconhecida por seu papel imprescindível em direcionar a organização rumo a um paradigma de negócios informado por dados.

Esta capability é a espinha dorsal para a criação de modelos de dados coerentes e o desencadeamento de insights que fundamentam decisões estratégicas, operando como catalisador do sucesso em um mercado movido por informações.

A modelagem de dados é o processo de construção de representações abstratas da realidade organizacional, que não apenas descrevem a estrutura, os relacionamentos e os atributos dos dados, mas também servem como fundamentação para sistemas e

análises.

Dados estruturados, essenciais para esta disciplina, são meticulosamente organizados para garantir armazenamento e análise eficientes.

Insights emergem deste processo como revelações cruciais, guiando a tomada de decisões estratégicas que influenciam os rumos da organização.

Entre as características distintas desta capability, ressalta-se o desenvolvimento de modelos avançados que refletem a complexidade organizacional, o emprego de análises profundas para a exploração de dados, a conversão de informações brutas em percepções estratégicas, o fomento à inovação e a constante busca pela otimização de processos.

O propósito da Data Modelling & Insights é estabelecer uma fundação sólida para que os dados organizacionais possam ser transformados em conhecimento aplicável, impulsionando assim a eficiência operacional, a inovação e a competitividade no mercado.

Os objetivos delineados nesta capability incluem a criação de modelos de dados eficazes, a manutenção da precisão dos dados, a transformação de dados em insights estratégicos, o suporte à decisão fundamentada e o incentivo à inovação.

O impacto da Data Modelling & Insights estende-se por múltiplas dimensões tecnológicas. Requer-se uma infraestrutura de armazenamento e processamento de dados que seja escalável e de alto desempenho.

A arquitetura de dados é diretamente afetada, pois os modelos de dados ditam como os dados devem ser estruturados e relacionados.

Os sistemas que processam e armazenam dados devem incorporar a lógica de modelagem de dados. No que tange à cybersecurity, a modelagem de dados deve antecipar e mitigar riscos de segurança.

Operacionalmente, estabelece-se um modelo que delinea a governança dos dados e insights, abrangendo desde a coleta até a entrega de informações acionáveis.

Em síntese, a capability Data Modelling & Insights é vital no CIO Codex Capability Framework, empoderando equipes com ferramentas e metodologias para desenvolver soluções com base em dados confiáveis e insights penetrantes.

É uma capability que não só capacita a organização a atingir resultados superiores, mas também cultiva um ambiente de aprendizado contínuo e inovação, essencial para a adaptação e o sucesso em um ecossistema de negócios dinâmico e voltado para dados.

# Conceitos e Características

A capability de Data Modelling & Insights desempenha um papel vital ao desenvolver modelos de dados representativos e ao extrair insights valiosos dos dados organizacionais.

Isso é fundamental para a tomada de decisões estratégicas informadas, impulsionando o sucesso da organização em um ambiente de negócios cada vez mais orientado por dados.

## Conceitos

- **Modelagem de Dados:** É o processo de criação de modelos que representam a estrutura dos dados da organização, incluindo relacionamentos e atributos.
- **Dados Estruturados:** São informações organizadas em formatos específicos, facilitando o armazenamento e a análise.
- **Insights:** São descobertas valiosas e compreensões profundas obtidas a partir da análise de dados.
- **Tomada de Decisão Estratégica:** Envolve escolhas orientadas por dados que impactam diretamente os objetivos e o futuro da organização.

## Características

- **Desenvolvimento de Modelos Avançados:** Criação de modelos de dados sofisticados que representam com precisão a estrutura de informações da organização.
- **Análise de Dados:** Utilização de ferramentas e técnicas avançadas para examinar e explorar conjuntos de dados, identificando tendências e padrões.
- **Geração de Insights Estratégicos:** Transformação de dados brutos em insights acionáveis que embasam decisões estratégicas.
- **Apoio à Inovação:** Fornecimento de informações que alimentam a inovação e o desenvolvimento de produtos ou serviços.

- Otimização de Processos: Uso de dados para identificar oportunidades de melhoria e eficiência operacional.

## Propósito e Objetivos

A Data Modelling & Insights, ou Modelagem de Dados e Insights, desempenha um papel crítico na organização, transformando dados brutos em informações úteis que podem sustentar decisões estratégicas.

Seu propósito é o de criar modelos de dados eficazes que representem com precisão a estrutura de informações da organização e, assim, prover insights valiosos.

Essa capability contribui significativamente para a eficiência operacional, inovação e vantagem competitiva.

### Objetivos

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, os objetivos da Data Modelling & Insights incluem:

- Modelagem Eficiente: Desenvolver modelos de dados que sejam eficientes na representação da estrutura de informações, garantindo que os dados sejam organizados e relacionados de forma apropriada.
- Dados Precisos: Assegurar que os modelos de dados mantenham a precisão dos dados, evitando inconsistências e erros.
- Transformação de Dados: Capacitar a transformação de dados brutos em insights acionáveis, fornecendo às partes interessadas informações relevantes.
- Suporte à Decisão: prover insights que apoiem decisões estratégicas, permitindo à organização tomar medidas informadas.
- Inovação: Promover a inovação ao possibilitar a análise avançada de dados e a descoberta de tendências e padrões.

### Impacto na Tecnologia

A Data Modelling & Insights afeta diversas dimensões tecnológicas:

- **Infraestrutura:** Requer infraestrutura de armazenamento de dados escalável e de alto desempenho para suportar a modelagem de dados e o processamento de informações.
- **Arquitetura:** Influencia a arquitetura de dados, definindo como os dados são estruturados e relacionados.
- **Sistemas:** Impacta sistemas que processam e armazenam dados, incorporando a lógica de modelagem de dados nos sistemas.
- **Cybersecurity:** A modelagem de dados deve considerar a segurança desde o início para evitar vulnerabilidades.
- **Modelo Operacional:** Define processos para a gestão de dados e insights, incluindo a coleta, transformação e entrega de informações.

## Roadmap de Implementação

A capability de Data Modelling & Insights desempenha um papel crucial na camada New Technology Exploration, capacitando as organizações a transformarem dados brutos em informações úteis e insights valiosos.

Neste contexto, um roadmap de implementação alinhado com o CIO Codex Capability Framework, destacando os principais pontos a serem considerados para adotar com sucesso essa capability:

- **Avaliação das Necessidades:** Inicie com uma avaliação abrangente das necessidades da organização em termos de modelagem de dados e geração de insights. Entenda os desafios específicos e as metas a serem alcançadas.
- **Definição de Objetivos Claros:** Estabeleça objetivos claros e mensuráveis para a implementação da Data Modelling & Insights. Esses objetivos devem estar alinhados com a estratégia de negócios da organização.
- **Mapeamento de Dados:** Identifique as fontes de dados relevantes e crie um inventário completo dos dados disponíveis. Isso inclui dados internos e externos que podem ser úteis para a geração de insights.
- **Seleção de Ferramentas e Tecnologias:** Avalie e selecione as ferramentas e tecnologias adequadas para a modelagem de dados e análise. Considere fatores como escalabilidade, compatibilidade e facilidade de uso.

- **Desenvolvimento de Modelos de Dados:** Inicie o desenvolvimento de modelos de dados que representem com precisão a estrutura das informações da organização. Isso inclui a definição de relacionamentos e atributos relevantes.
- **Coleta e Preparação de Dados:** Implemente processos de coleta e preparação de dados para garantir a qualidade e a integridade dos dados que alimentam os modelos.
- **Análise Avançada de Dados:** Utilize técnicas avançadas de análise de dados para extrair insights significativos. Isso pode incluir análise estatística, aprendizado de máquina e outras abordagens.
- **Geração de Insights Estratégicos:** Transforme os resultados da análise de dados em insights estratégicos acionáveis. Esses insights devem ser relevantes para apoiar a tomada de decisões informadas.
- **Comunicação de Insights:** Desenvolva mecanismos eficazes de comunicação de insights para as partes interessadas relevantes. Isso pode incluir relatórios, painéis de controle e apresentações.
- **Monitoramento e Feedback:** Estabeleça um sistema de monitoramento contínuo para avaliar a eficácia dos modelos de dados e a relevância dos insights gerados. Aceite feedback e faça ajustes conforme necessário.
- **Integração com Processos de Negócios:** Integre os insights gerados com os processos de negócios existentes. Isso garante que as decisões informadas sejam aplicadas de maneira eficaz.
- **Treinamento e Desenvolvimento:** Capacite a equipe com treinamento em modelagem de dados e análise avançada. Garanta que todos os envolvidos compreendam a importância dos insights para a organização.

A implementação bem-sucedida da Data Modelling & Insights contribuirá significativamente para a capacidade da organização de tomar decisões estratégicas informadas com base em dados confiáveis.

Siga esse roadmap para planejar e executar eficazmente essa capability, impulsionando a eficiência operacional, a inovação e a vantagem competitiva da organização.

# Melhores Práticas de Mercado

A capability de Data Modelling & Insights é fundamental na macro capability Data & Analytics, na camada New Technology Exploration, pois desempenha um papel vital na organização ao desenvolver modelos de dados representativos e ao extrair insights valiosos dos dados organizacionais.

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

- **Modelagem Eficiente:** Desenvolver modelos de dados que sejam eficientes na representação da estrutura de informações, garantindo que os dados sejam organizados e relacionados de forma apropriada.
- **Dados Precisos:** Assegurar que os modelos de dados mantenham a precisão dos dados, evitando inconsistências e erros.
- **Transformação de Dados Eficaz:** Capacitar a transformação de dados brutos em insights acionáveis, fornecendo às partes interessadas informações relevantes.
- **Suporte à Tomada de Decisão Estratégica:** prover insights que apoiem decisões estratégicas, permitindo à organização tomar medidas informadas.
- **Promoção da Inovação:** Promover a inovação ao possibilitar a análise avançada de dados e a descoberta de tendências e padrões.
- **Desenvolvimento de Modelos Avançados:** Criação de modelos de dados sofisticados que representem com precisão a estrutura de informações da organização.
- **Análise de Dados Avançada:** Utilização de ferramentas e técnicas avançadas para examinar e explorar conjuntos de dados, identificando tendências e padrões.
- **Geração de Insights Estratégicos:** Transformação de dados brutos em insights acionáveis que embasam decisões estratégicas.
- **Apoio à Inovação:** Fornecimento de informações que alimentam a inovação e o desenvolvimento de produtos ou serviços.
- **Otimização de Processos:** Uso de dados para identificar oportunidades de melhoria e eficiência operacional.

Essas melhores práticas de mercado são essenciais para a Data Modelling & Insights, pois permitem que a organização desenvolva modelos de dados eficazes, extraia

insights valiosos e tome decisões informadas com base em dados precisos.

Além disso, a capacidade de promover a inovação e otimizar processos é crucial em um ambiente de negócios cada vez mais orientado por dados.

## Desafios Atuais

A capability de Data Modelling & Insights, que se concentra na modelagem de dados e na extração de insights, enfrenta desafios significativos à medida que as organizações buscam adotar e integrar essa capability em seus processos de negócios e operações de TI, em conformidade com as melhores práticas do mercado e dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework.

Abaixo, os principais desafios atuais que as organizações enfrentam nesse contexto:

- **Diversidade de Fontes de Dados:** À medida que as organizações coletam dados de uma variedade de fontes, integrar e modelar esses dados de maneira eficaz se torna uma tarefa complexa. A diversidade de formatos e estruturas de dados é um desafio constante.
- **Explosão de Dados Não Estruturados:** A crescente quantidade de dados não estruturados, como texto, áudio e vídeo, torna a modelagem de dados mais desafiadora, pois requer técnicas avançadas de processamento de linguagem natural e análise de mídia.
- **Garantia de Qualidade dos Dados:** Manter a qualidade dos dados ao longo do tempo é um desafio constante. Erros e inconsistências nos dados podem comprometer a precisão dos modelos e insights gerados.
- **Escalabilidade:** À medida que as organizações lidam com grandes volumes de dados, a escalabilidade dos sistemas de modelagem e análise se torna crucial. Garantir o desempenho em larga escala é um desafio técnico.
- **Integração de Tecnologias Emergentes:** A adoção de tecnologias emergentes, como IA e aprendizado de máquina, requer a integração dessas capacidades de forma eficaz na modelagem de dados, o que pode ser complexo.
- **Privacidade e Segurança de Dados:** Garantir a privacidade e segurança dos dados durante o processo de modelagem é crítico, especialmente considerando regulamentações como o GDPR.
- **Desenvolvimento de Modelos Interpretáveis:** À medida que modelos de

aprendizado de máquina mais complexos são adotados, entender e interpretar esses modelos se torna um desafio, especialmente em cenários regulatórios.

- Disponibilidade de Habilidades Especializadas: Encontrar e reter profissionais com habilidades avançadas em modelagem de dados e análise é um desafio, dada a demanda crescente por especialistas nessa área.
- Cultura de Dados: Promover uma cultura organizacional que valoriza a modelagem de dados e a geração de insights pode ser um desafio cultural, especialmente em organizações tradicionalmente orientadas por intuição.
- Compreensão de Negócios: Para obter insights significativos, é essencial que os profissionais de modelagem de dados compreendam profundamente os objetivos e desafios de negócios, o que pode ser um desafio de alinhamento entre TI e áreas de negócios.

Esses desafios atuais destacam a importância crítica da capability de Data Modelling & Insights no ambiente empresarial atual.

Essa capability desempenha um papel essencial na transformação de dados brutos em insights valiosos que impulsionam a tomada de decisões estratégicas e a inovação.

Com a abordagem correta e a superação desses desafios, as organizações podem maximizar o valor de seus dados, ganhar vantagem competitiva e prosperar em um mundo orientado por dados.

## Tendências para o Futuro

A capability de Data Modelling & Insights desempenha um papel vital na organização, capacitando-a a tomar decisões estratégicas informadas por meio da criação de modelos de dados eficazes e da extração de insights valiosos dos dados corporativos.

No contexto do CIO Codex Capability Framework, várias tendências futuras estão moldando o desenvolvimento dessa capability:

- Inteligência Artificial para Modelagem de Dados: O uso de algoritmos de inteligência artificial será amplamente adotado para a criação automática e otimização de modelos de dados, acelerando o processo de modelagem.
- Modelos de Dados Multidimensionais: A criação de modelos de dados

- multidimensionais se tornará comum para lidar com a crescente complexidade e volume de dados, permitindo uma análise mais profunda.
- **DataOps e ModelOps:** A implementação de práticas DataOps e ModelOps será essencial para garantir a eficiência na gestão de modelos de dados e insights em ambientes ágeis.
  - **Ferramentas de Análise Avançada:** A utilização de ferramentas avançadas de análise, como aprendizado de máquina e análise preditiva, se tornará uma parte integral da criação de insights.
  - **Integração de Dados em Tempo Real:** A necessidade de insights em tempo real impulsionará a integração contínua de dados de várias fontes, possibilitando análises em tempo real.
  - **Privacidade e Segurança de Dados:** A conformidade com regulamentações de privacidade e a segurança dos dados serão incorporadas nos modelos de dados desde o início do processo de criação.
  - **Integração de Dados Não Estruturados:** A capacidade de integrar e analisar dados não estruturados, como texto e mídia, será uma prioridade para obter insights mais abrangentes.
  - **Automação de Insights:** Insights automatizados, gerados por algoritmos de machine learning, permitirão uma análise mais rápida e contínua dos dados.
  - **Colaboração entre Equipes:** A colaboração estreita entre equipes de dados, análise e negócios será essencial para a geração eficaz de insights.
  - **Ética em Data Modelling:** A ética na modelagem de dados será enfatizada, garantindo que os modelos não introduzam preconceitos ou discriminação nos insights gerados.

Essas tendências refletem as expectativas do mercado em relação à evolução da capability de Data Modelling & Insights.

À medida que os dados continuam a desempenhar um papel central nas operações das organizações, a capacidade de criar modelos de dados precisos e extrair insights valiosos se torna ainda mais crítica.

A adoção de tecnologias avançadas, a integração de dados em tempo real e o foco na ética e segurança dos dados moldarão o futuro dessa capability, capacitando as organizações a tomar decisões estratégicas fundamentadas.

# KPIs Usuais

A capability de Data Modelling & Insights desempenha um papel vital na organização ao desenvolver modelos de dados representativos e ao extrair insights valiosos dos dados corporativos.

Para gerenciar eficazmente essa capability, é fundamental acompanhar os Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs) adequados.

No contexto do CIO Codex Capability Framework, uma lista dos principais KPIs usuais para Data Modelling & Insights:

- Taxa de Precisão de Modelos de Dados (Data Model Accuracy Rate): Avalia a precisão dos modelos de dados desenvolvidos em relação à estrutura real das informações organizacionais.
- Tempo Médio para Desenvolver Modelos (Average Model Development Time): Calcula o tempo médio necessário para criar e validar modelos de dados.
- Quantidade de Insights Gerados (Insights Generated Count): Contabiliza o número de insights valiosos extraídos dos dados corporativos.
- Taxa de Conformidade com Padrões de Modelagem (Modelling Standards Compliance Rate): Mede o grau de conformidade dos modelos de dados com os padrões estabelecidos pela organização.
- Taxa de Uso de Modelos (Model Usage Rate): Avalia a adoção e o uso dos modelos de dados pela equipe e partes interessadas.
- Tempo Médio de Resposta a Solicitações de Insights (Average Insight Request Response Time): Calcula o tempo médio necessário para atender às solicitações de insights.
- Quantidade de Modelos Reutilizados (Models Reused Count): Contabiliza a quantidade de modelos de dados que são reutilizados em diferentes projetos.
- Taxa de Conformidade com Práticas de Análise de Dados (Data Analysis Practices Compliance Rate): Mede a aderência às melhores práticas na análise de dados.
- Quantidade de Tomadas de Decisão Baseadas em Dados (Data-Driven Decision Count): Contabiliza o número de decisões estratégicas que são informadas por insights derivados da modelagem de dados.
- Taxa de Satisfação das Partes Interessadas (Stakeholder Satisfaction

Rate): Avalia a satisfação das partes interessadas com relação à qualidade dos insights e modelos de dados fornecidos.

- Quantidade de Novos Insights Identificados (New Insights Identified Count): Contabiliza a quantidade de novos insights descobertos ao longo do tempo.
- Taxa de Alinhamento com Objetivos Estratégicos (Strategic Alignment Rate): Mede o grau de alinhamento dos modelos de dados e insights com os objetivos estratégicos da organização.
- Quantidade de Erros de Modelagem Detectados (Modelling Errors Detected Count): Contabiliza a quantidade de erros ou inconsistências identificados nos modelos de dados.
- Taxa de Contribuição para Inovação (Innovation Contribution Rate): Avalia o impacto da modelagem de dados na promoção da inovação dentro da organização.
- Tempo Médio para Atualizar Modelos (Average Model Update Time): Calcula o tempo médio necessário para atualizar e manter os modelos de dados em conformidade com as mudanças nos dados organizacionais.

Esses KPIs desempenham um papel crítico na gestão da capability de Data Modelling & Insights, permitindo que a organização acompanhe a eficácia na criação de modelos de dados, a geração de insights e o impacto na tomada de decisões estratégicas.

O monitoramento constante desses indicadores é essencial para a eficiência operacional, a inovação e a manutenção da vantagem competitiva da organização.

## Exemplos de OKRs

A capability de Data Modelling & Insights no CIO Codex Capability Framework é fundamental para o desenvolvimento de modelos de dados representativos e para a extração de insights valiosos de dados organizacionais.

Essa capability é vital para informar decisões estratégicas e impulsionar o sucesso organizacional em um ambiente cada vez mais orientado por dados.

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

### **Aprimoramento da Modelagem de Dados**

## **Objetivo: Desenvolver modelos de dados representativos e eficientes.**

- KR1: Criar e implementar 5 novos modelos de dados em áreas-chave da organização.
- KR2: Reduzir em 30% o tempo de processamento de dados com modelos otimizados.
- KR3: Aumentar a precisão dos modelos de dados em 25%.

## **Geração de Insights Estratégicos**

### **Objetivo: Transformar dados em insights acionáveis para decisões estratégicas.**

- KR1: Produzir 10 relatórios mensais de insights a partir de análises de dados.
- KR2: Aumentar em 40% a utilização de insights na tomada de decisões estratégicas.
- KR3: Identificar 3 novas tendências de mercado a partir de insights de dados.

## **Otimização de Processos com Insights de Dados**

### **Objetivo: Usar insights de dados para identificar e implementar melhorias operacionais.**

- KR1: Realizar 5 projetos de melhoria de processos com base em insights de dados.
- KR2: Reduzir os custos operacionais em 20% através da otimização baseada em dados.
- KR3: Aumentar a eficiência de processos chave em 30% usando insights de dados.

## **Fortalecimento da Tomada de Decisão Estratégica**

### **Objetivo: Integrar insights de dados na tomada de decisão estratégica.**

- KR1: Realizar 15 sessões de treinamento sobre a utilização de insights de

dados para líderes estratégicos.

- KR2: Integrar insights de dados em 50% das decisões estratégicas principais.
- KR3: Aumentar a satisfação das partes interessadas em 35% com base nas decisões orientadas por dados.

### **Inovação e Desenvolvimento de Produtos:**

**Objetivo: Fomentar a inovação e o desenvolvimento de produtos usando insights de dados.**

- KR1: Lançar 3 novos produtos inovadores desenvolvidos com base em insights de dados.
- KR2: Aumentar em 20% o retorno sobre investimento (ROI) de novos produtos baseados em insights de dados.
- KR3: Identificar 5 oportunidades de inovação de produto através da análise de dados.

Esses OKRs demonstram a importância da Data Modelling & Insights na organização, enfatizando a necessidade de criar modelos de dados eficientes e extrair insights valiosos para a tomada de decisões estratégicas.

Implementando esses OKRs, as organizações podem aproveitar ao máximo seus dados, transformando-os em informações úteis que sustentam a eficiência operacional, inovação e vantagem competitiva.

A capacidade de converter dados brutos em insights acionáveis é essencial para o sucesso organizacional em um ambiente de negócios cada vez mais orientado por dados, proporcionando suporte robusto para operações eficazes e tomada de decisões informadas.

## **Critérios para Avaliação de Maturidade**

A capability Data Modelling & Insights desempenha um papel fundamental na organização ao desenvolver modelos de dados eficientes que representam a estrutura de informações e fornecem insights valiosos para apoiar decisões estratégicas.

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

### **Nível de Maturidade Inexistente**

- A organização não reconhece a importância do desenvolvimento de modelos de dados.
- Não há processo formal para a criação de modelos de dados.
- Não existem recursos alocados para atividades de modelagem de dados.
- Não há conscientização sobre os benefícios dos insights derivados de modelos de dados.
- Ausência de documentação de modelos de dados ou padrões.

### **Nível de Maturidade Inicial**

- Reconhecimento inicial da importância da modelagem de dados.
- Processos informais estão sendo desenvolvidos para a criação de modelos.
- Recursos limitados são alocados para atividades de modelagem de dados.
- Início da conscientização sobre a geração de insights por meio de modelos de dados.
- Documentação mínima de modelos de dados.

### **Nível de Maturidade Definido**

- Processos de modelagem de dados estão formalizados e documentados.
- Modelos de dados são criados de acordo com padrões definidos.
- Recursos são alocados de forma consistente para atividades de modelagem.
- A organização reconhece a importância dos insights gerados por modelos de dados.
- Documentação abrangente de modelos de dados está disponível.

### **Nível de Maturidade Gerenciado**

- A gestão de modelagem de dados é eficaz e orientada por métricas.
- Modelos de dados são atualizados e refinados de acordo com as necessidades.
- Recursos são alocados estrategicamente para otimizar a modelagem de dados.
- Insights gerados por modelos de dados são amplamente utilizados na tomada de decisões.
- Boas práticas de documentação e padronização de modelos são aplicadas.

### **Nível de Maturidade Otimizado**

- A organização é líder em modelagem de dados e geração de insights.
- Modelos de dados são altamente eficientes e adaptáveis.
- Recursos são alocados estrategicamente para maximizar o valor dos insights.
- Insights gerados por modelos de dados são fundamentais para a estratégia da organização.
- Melhoria contínua na modelagem de dados é parte da cultura organizacional.

Esses critérios de maturidade refletem a importância da capacidade de desenvolver modelos de dados eficazes e utilizar insights para apoiar decisões estratégicas.

À medida que a organização avança nos níveis de maturidade, ela é capaz de extrair o máximo valor de seus dados e tomar decisões mais informadas e estratégicas.

## **Convergência com Frameworks de Mercado**

A capability Data Modelling & Insights, integrante da macro capability Data & Analytics e localizada na camada New Technology Exploration, é dedicada ao desenvolvimento de modelos de dados que representam eficientemente a estrutura de informações da organização e fornecem insights valiosos.

Essencial para transformar dados brutos em informações úteis que apoiam decisões estratégicas.

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 enfatiza a governança de informações e dados. Data Modelling & Insights alinha-se com seus princípios, especialmente na gestão de dados como um ativo estratégico.

## **ITIL**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: ITIL, focado no gerenciamento de serviços de TI, aborda a gestão de dados no contexto de serviços, onde modelos de dados eficientes são benéficos, mas não o foco central.

## **SAFe**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: SAFe incorpora análise de dados para tomada de decisões ágeis, porém, o foco principal não é especificamente em modelagem de dados.

## **PMI**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: Embora o PMI se centre no gerenciamento de projetos, a modelagem de dados é crucial para análises preditivas e tomada de decisões em projetos.

## **CMMI**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: CMMI foca na maturidade dos processos, incluindo a gestão de dados, mas sem um foco explícito em modelagem de dados para insights.

## **TOGAF**

- Nível de Convergência: Alto
- Racional: TOGAF, como um framework de arquitetura empresarial, integra fortemente a modelagem de dados para desenhar a arquitetura da informação organizacional.

## **DevOps SRE**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: Em DevOps SRE, modelos de dados eficientes apoiam a entrega contínua e a operação de sistemas, apesar de não serem o foco principal.

## **NIST**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: O NIST, com seu foco em segurança e padrões, inclui a necessidade de dados bem modelados para segurança da informação, mas não especificamente para insights.

## **Six Sigma**

- Nível de Convergência: Alto
- Racional: Six Sigma valoriza dados de alta qualidade para análise e melhoria de processos, alinhando-se diretamente com a modelagem de dados para insights.

## **Lean IT**

- **Nível de Convergência: Baixo**
- **Racional:** Lean IT foca na eficiência operacional, onde a modelagem de dados pode contribuir, mas não é um componente central.

Em síntese, Data Modelling & Insights mostra alta convergência com frameworks que enfatizam a arquitetura de informações e a gestão de dados como ativos estratégicos, como COBIT e TOGAF.

Sua relevância é moderada em metodologias voltadas para a entrega ágil, gerenciamento de serviços e melhoria de processos, como ITIL, SAFe e CMMI.

Frameworks centrados em eficiência operacional e gerenciamento de projetos, como Lean IT e PMI, têm menor convergência direta.

Essa análise evidencia o papel crítico da modelagem de dados na obtenção de insights e na tomada de decisões informadas no ambiente de TI.

## **Processos e Atividades**

### **Develop Data Modelling Plans**

Desenvolver planos de modelagem de dados é crucial para garantir que os dados da organização sejam representados de maneira precisa e eficiente.

Este processo envolve a definição de uma estratégia detalhada para a criação de modelos de dados que representam a estrutura de informações da organização, incluindo a identificação de entidades, atributos e relacionamentos entre dados.

Os planos de modelagem de dados devem considerar os requisitos de negócios, regulamentações, padrões da indústria e melhores práticas de modelagem de dados.

A elaboração desses planos inclui a consulta a várias partes interessadas, como departamentos de TI, unidades de negócios e equipes de compliance, para garantir que todas as necessidades e restrições sejam atendidas.

O resultado é um plano abrangente que guia a implementação e manutenção dos modelos de dados, assegurando consistência, precisão e utilidade das informações para suportar a tomada de decisões estratégicas.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Anual

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Assess Business Requirements	Avaliar os requisitos de negócios para a modelagem de dados, entendendo as necessidades de informação.	Requisitos de negócios, entrevistas	Relatório de requisitos	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 Data Modelling Strategy	Definir a estratégia de modelagem de dados, incluindo metodologias e ferramentas a serem utilizadas.	Relatório de requisitos	Estratégia de modelagem de dados	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	Develop Modelling Framework	Desenvolver o framework de modelagem, especificando os padrões e diretrizes para a criação dos modelos.	Estratégia de modelagem de dados	Framework de modelagem	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	Plan Data Collection	Planejar a coleta de dados necessária para suportar a modelagem de dados.	Framework de modelagem	Plano de coleta de dados	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	Review and Approve Plans	Revisar e aprovar os planos de modelagem de dados, garantindo que estejam alinhados com os objetivos estratégicos.	Plano de coleta de dados	Planos de modelagem aprovados	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

## Identify Data Insights Opportunities

Identificar oportunidades de insights de dados é um processo crítico para maximizar o

valor dos dados organizacionais.

Este processo envolve a análise de fontes de dados existentes e potenciais para identificar áreas onde insights significativos podem ser obtidos.

A identificação dessas oportunidades requer uma compreensão profunda dos objetivos de negócios e das métricas de desempenho chave.

É necessário envolver várias partes interessadas, incluindo analistas de dados, gestores de negócios e especialistas em TI, para garantir que todas as perspectivas sejam consideradas.

O resultado é um conjunto de oportunidades de insights que podem informar decisões estratégicas, melhorar operações e fornecer vantagens competitivas.

Este processo inclui a revisão contínua das fontes de dados e a adaptação às mudanças nas necessidades de negócios e no ambiente de dados.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Trimestral

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Analyze Data Sources	Analisar as fontes de dados existentes e potenciais para identificar onde insights podem ser obtidos.	Fontes de dados, relatórios de desempenho	Relatório de análise de fontes	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 Business Metrics	Identificar as métricas de desempenho chave que serão informadas pelos insights de dados.	Relatório de análise de fontes	Métricas de desempenho identificadas	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	Engage Stakeholders	Envolver as partes interessadas para obter insights sobre necessidades de negócios e oportunidades de dados.	Métricas de desempenho identificadas	Feedback das partes interessadas	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	Develop Insights Framework	Desenvolver um framework para a identificação e análise de oportunidades de insights de dados.	Feedback das partes interessadas	Framework de insights	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	Document Opportunities	Documentar as oportunidades de insights de dados identificadas, detalhando o impacto potencial.	Framework de insights	Documento de oportunidades	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
---	------------------------	---	-----------------------	----------------------------	---	---

### Execute Data Modelling Projects

Executar projetos de modelagem de dados envolve a criação e implementação de modelos que representem com precisão a estrutura de informações da organização.

Este processo inclui a coleta e preparação de dados, a criação de modelos conceituais, lógicos e físicos, e a validação dos modelos para garantir sua precisão e utilidade.

A execução de projetos de modelagem de dados requer a colaboração entre analistas de dados, engenheiros de dados e outras partes interessadas para garantir que os modelos atendam às necessidades de negócios e técnicos.

Além disso, é fundamental utilizar ferramentas e metodologias adequadas para garantir que os modelos sejam escaláveis e mantidos com facilidade.

Este processo também envolve a documentação completa dos modelos e a capacitação das equipes para utilizá-los de maneira eficaz.

- PDCA focus: Do
- Periodicidade: Contínua

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

1	Collect and Prepare Data	Coletar e preparar os dados necessários para a modelagem.	Fontes de dados, plano de coleta	Dados preparados	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: IT Infrastructure & Operation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: IT Infrastructure & Operation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: Data, AI & New Technology
2	Develop Conceptual Models	Desenvolver modelos conceituais que representem a estrutura de informações em um nível alto.	Dados preparados	Modelos conceituais	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
3	Create Logical Models	Criar modelos lógicos detalhados que definam os atributos e relacionamentos dos dados.	Modelos conceituais	Modelos lógicos	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

4	Build Physical Models	Construir modelos físicos que especificam como os dados serão armazenados e gerenciados fisicamente.	Modelos lógicos	Modelos físicos	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
5	Validate and Refine Models	Validar e refinar os modelos para garantir que eles atendam aos requisitos de precisão e utilidade.	Modelos físicos	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

## Evaluate Data Insights Outcomes

Avaliar continuamente os insights obtidos a partir dos dados é essencial para garantir que eles sejam precisos, relevantes e úteis para a organização.

Este processo envolve a revisão e análise dos insights gerados, verificando sua precisão e relevância em relação aos objetivos de negócios.

A avaliação contínua permite identificar quaisquer discrepâncias ou áreas de melhoria nos modelos de dados e nos processos de análise.

As atividades incluem a coleta de feedback das partes interessadas, a realização de análises comparativas e a documentação dos resultados.

O objetivo é assegurar que os insights estejam alinhados com as necessidades estratégicas e operacionais da organização, possibilitando ajustes e refinamentos conforme necessário.

- PDCA focus: Check
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Collect Feedback on Insights	Coletar feedback das partes interessadas sobre a utilidade e precisão dos insights gerados.	Insights gerados, feedback	Relatório de feedback	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
2	Analyze Feedback	Analisar o feedback recebido para identificar áreas de melhoria e discrepâncias.	Relatório de feedback	Análise de feedback	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

3	Conduct Comparative Analysis	Realizar análises comparativas para avaliar a precisão e relevância dos insights gerados.	Análise de feedback, insights gerados	Relatório de análise comparativa	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
4	Document Evaluation Results	Documentar os resultados da avaliação, incluindo descobertas e recomendações de melhoria.	Relatório de análise comparativa	Relatório de avaliação documentado	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	Review and Refine Insights	Revisar e refinar os insights gerados com base na avaliação contínua e feedback recebido.	Relatório de avaliação documentado	Insights refinados	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

## Optimize Data Modelling Practices

Otimizar continuamente as práticas de modelagem de dados é vital para garantir que

os modelos permaneçam precisos, eficientes e relevantes.

Este processo envolve a revisão regular das práticas de modelagem de dados, a incorporação de novas técnicas e ferramentas, e a adaptação às mudanças nas necessidades de negócios e no ambiente tecnológico.

As atividades incluem a análise de tendências de modelagem de dados, a implementação de melhorias baseadas em feedback e a capacitação contínua das equipes envolvidas.

A otimização das práticas de modelagem de dados assegura que a organização possa responder rapidamente a novas oportunidades e desafios, mantendo a qualidade e a utilidade dos modelos de dados.

- PDCA focus: Act
- Periodicidade: Anual

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Review Modelling Techniques	Revisar as técnicas de modelagem de dados utilizadas, identificando áreas de melhoria.	Práticas de modelagem atuais	Relatório de revisão técnica	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	Implement New Techniques	Implementar novas técnicas e ferramentas de modelagem de dados baseadas na revisão.	Relatório de revisão técnica	Técnicas e ferramentas implementadas	Responsible: Data, AI & New Technology; Accountable: Data, AI & New Technology; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: IT Infrastructure & Operation	Decider: Data, AI & New Technology; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Infrastructure & Operation; Executer: Data, AI & New Technology
3	Train Teams on New Practices	Treinar as equipes nas novas práticas e ferramentas de modelagem de dados.	Técnicas e ferramentas implementadas	Equipe treinada	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	Monitor Implementation	Monitorar a implementação das novas práticas para garantir sua eficácia.	Equipe treinada	Relatório de monitoramento	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

5	Refine Practices	Refinar continuamente as práticas de modelagem de dados com base no feedback e nos resultados do monitoramento.	Relatório de monitoramento	Práticas refinadas	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
---	------------------	---	----------------------------	--------------------	---	---