



# Data & Analytics Roadmap



No contexto atual, onde a transformação digital se torna cada vez mais uma necessidade imperativa para as organizações que desejam permanecer competitivas, o papel dos dados e da análise (Data & Analytics - D&A) nunca foi tão crítico.

Dentro desse tema tão rico eu escrevo esse artigo, que visa explorar a importância estratégica de D&A, baseado nas diretrizes fornecidas pelo Gartner em seu recente material, assim como agregando algumas experiências e opiniões pessoais sobre como essa abordagem pode ser fundamental para a transformação e operação digital das empresas.

Quanto ao material do Gartner, deixo aqui o link para a versão original, o qual recomendo a leitura:

<https://www.gartner.com/en/publications/the-it-roadmap-for-data-and-analytics>

## Webinar do Gartner

O material do Gartner intitulado “Drive Successful Digital Growth With Data and Analytics” destaca como os líderes de D&A estão cada vez mais sob pressão para apoiar a tomada de decisão organizacional com dados de alta qualidade e confiança.

A jornada para um programa robusto de D&A envolve uma série de iniciativas para atingir as ambições de dados da organização, cada uma delas precisando gerar valor de negócio, seja no âmbito estratégico, operacional ou de governança.

O Gartner propõe uma estratégia de cinco estágios para o sucesso dos programas de D&A, que inclui: criar visão e estratégia, estabelecer um framework operacional, cultivar cultura e governança, gerenciar o valor de D&A e refinar e progredir continuamente.

Esses estágios ajudam a alinhar todos os stakeholders e conduzir os resultados desejados em direção a um objetivo definido.

# Data Analytics Como Pilar Fundamental

Não restam dúvidas de que Data Analytics é essencial para qualquer empresa no cenário atual.

Como um dos pilares fundamentais da transformação digital, a capacidade de analisar e interpretar dados complexos não apenas suporta decisões estratégicas mais informadas, mas também permite uma reação rápida às mudanças do mercado.

A habilidade de extrair insights valiosos e acionáveis dos dados pode definir o sucesso ou o fracasso na era digital.

## A Importância de uma Estratégia Digital Clara

Concordo plenamente que antes de uma organização passar por uma transformação digital, é crucial ter uma estratégia digital bem definida.

Não adianta pensar que os dados farão milagre por si só, eles (e a sua respectiva análise) devem estar subordinados à uma estratégia clara do que a organização deseja fazer com ele.

Esta estratégia deve ser clara, abrangente e alinhada com os objetivos de negócio mais amplos da organização.

A jornada digital, que compreende estratégia, transformação e operação, deve ser meticulosamente planejada para garantir que cada etapa conduza à próxima com sucesso.

Utilidade de um Roadmap Conceitual para Data & Analytics

A criação de uma estratégia eficaz é enormemente beneficiada por um roadmap conceitual bem estruturado para Data & Analytics, como o proposto pelo Gartner.

Este roadmap não só guia a empresa através dos complexos desafios de integrar D&A na sua operação, mas também ajuda a estabelecer uma estrutura que pode sustentar o crescimento e a inovação ao longo do tempo.

## **Estágios preconizados pelo Gartner**

No atual ambiente de negócios impulsionado por dados, desenvolver um programa robusto de Data & Analytics (D&A) é crucial para organizações que buscam crescimento e vantagem competitiva através da transformação digital.

Com base no material do Gartner sobre “Drive Successful Digital Growth With Data and Analytics”, são detalhados os cinco estágios essenciais para estruturar um programa eficaz de D&A, incorporando minhas próprias análises e experiências profissionais no campo.

### **Estágio 1: Criar Visão e Estratégia**

O primeiro estágio envolve estabelecer uma visão clara e uma estratégia abrangente para o programa de D&A.

Isso inclui definir como os dados serão usados para apoiar as metas de negócios e identificar as principais áreas onde o D&A pode agregar valor significativo.

Acredito firmemente que uma visão clara é o alicerce sobre o qual todas as operações de D&A devem ser construídas.

Sem uma estratégia definida, os esforços podem se tornar fragmentados e desalinhados com os objetivos de negócio.

A estratégia de D&A deve ser revisada e ajustada regularmente para se manter relevante conforme as necessidades do negócio e as condições do mercado evoluem.

## **Estágio 2: Estabelecer Framework Operacional**

Este estágio foca na criação de um modelo operacional equilibrado que suporte eficientemente a execução da estratégia de D&A.

Isso envolve identificar as competências necessárias, as funções de D&A e garantir que a infraestrutura de TI esteja preparada para suportar as demandas de dados.

É crucial que o modelo operacional não apenas suporte as necessidades atuais, mas seja também escalável e flexível para adaptar-se às mudanças.

A promoção da literacia de dados em toda a organização é um aspecto que considero vital para garantir que todos os stakeholders possam interpretar e utilizar eficazmente os dados em suas decisões.

## **Estágio 3: Cultivar Cultura e Estabelecer Governança**

A governança de D&A é estabelecida para assegurar que os dados sejam geridos de maneira ética e eficiente.

Este estágio também envolve cultivar uma cultura orientada por dados, onde decisões baseadas em intuição cedem lugar a decisões informadas por dados.

A implementação de uma cultura orientada por dados pode ser desafiadora, mas é essencial para a transformação digital.

A governança forte não só protege a organização contra riscos de dados, mas também assegura que o valor dos dados seja maximizado, mantendo a qualidade e a

conformidade.

## **Estágio 4: Gerenciar o Valor de D&A**

Este estágio foca na demonstração do valor dos investimentos em D&A.

Isso inclui o desenvolvimento de métricas para avaliar o desempenho e ajustar as estratégias conforme necessário para garantir que os objetivos de negócio sejam alcançados.

Gerenciar o valor de D&A é fundamental para sustentar o apoio das lideranças e justificar investimentos futuros em tecnologias de dados.

É essencial criar narrativas que ligam os resultados de D&A aos resultados de negócios para garantir compreensão e apoio contínuos.

## **Estágio 5: Refinar e Progresso**

O último estágio envolve a revisão contínua e o aprimoramento das capacidades de D&A.

Isso inclui incorporar novas tecnologias e metodologias para melhorar continuamente a eficácia do programa de D&A.

Em um ambiente de negócios que está sempre mudando, a capacidade de adaptar e evoluir rapidamente é crucial.

A melhoria contínua permite não apenas manter a relevância, mas também explorar novas oportunidades para inovação e crescimento.

# A Diversidade de Perfis e Habilidades no Mundo dos Dados

O universo dos dados é vasto e diversificado, abrangendo uma gama extensa de perfis e habilidades profissionais.

Este cenário plural oferece uma janela de oportunidades para aqueles que desejam ingressar ou se especializar em alguma das inúmeras vertentes que compõem a área de dados.

Neste contexto, é essencial compreender a sinergia entre a arquitetura e engenharia de dados com a Tecnologia da Informação, além de avaliar o impacto das certificações na trajetória profissional.

Dados, em sua essência, constituem um universo próprio, repleto de múltiplas dimensões e desafios.

Profissionais que se aventuram neste campo encontram um leque de caminhos a serem explorados, cada qual com suas especificidades e demandas.

Desde arquitetos de dados, responsáveis por desenhar a infraestrutura que suportará a gestão de dados, até os engenheiros de dados, que implementam e mantêm esta infraestrutura, as oportunidades são amplas e variadas.

Estes perfis complementam-se com os cientistas de dados, que utilizam os dados para extrair insights e gerar valor de negócio, demonstrando a rica interdependência entre diferentes especializações dentro do mesmo campo.

## A Importância de Artigos e Recursos Educacionais

Para os aspirantes e profissionais em evolução na área de dados, artigos e recursos educacionais constituem ferramentas valiosas.

Eles não apenas iluminam os caminhos possíveis dentro da complexidade dos dados, mas também fornecem uma base de conhecimento robusta, essencial para a especialização e sucesso na área.

Artigos bem-elaborados oferecem visões detalhadas sobre as nuances de cada especialização, ajudando os profissionais a escolherem e se prepararem para as certificações mais relevantes e estratégicas, alinhadas às suas aspirações de carreira e às demandas do mercado.

## **A Sinergia entre Data Architecture, Data Engineering e IT**

Refletindo sobre a interação entre as especializações de dados e a Tecnologia da Informação, percebo que a Arquitetura de Dados e a Engenharia de Dados apresentam uma maior sinergia com a TI, em comparação com a Ciência de Dados.

Enquanto a Ciência de Dados muitas vezes se alinha mais intimamente com as áreas de negócio ou com departamentos analíticos específicos, a Arquitetura e Engenharia de Dados estão profundamente entrelaçadas com os aspectos técnicos e infraestruturais da TI.

Essas áreas compartilham a necessidade de entender profundamente as tecnologias, plataformas e processos que sustentam a coleta, o armazenamento e o processamento de dados, fazendo delas peças integrantes do ecossistema de TI.

## **CIO Codex Framework - Principais conceitos e características de Data & Analytics**

Com o intuito de dar alguma base teórica e esse tema tão amplo, aponto abaixo o

conteúdo básico apresentado pelo próprio CIO Codex Framework que aborda esses conceitos.

Data & Analytics constituem a fundação crítica para uma tomada de decisão informada e estratégica em qualquer organização moderna.

Com o advento e a integração de tecnologias como Inteligência Artificial (AI) e Machine Learning (ML), as capacidades analíticas estão evoluindo de meras ferramentas descritivas e diagnósticas para sistemas preditivos e prescritivos complexos.

Alguns conceitos e características se destacam nesse tema, como os apontados a seguir:

### **Analytics Descritiva**

Este é o primeiro e mais fundamental tipo de analytics. Utiliza dados históricos e atuais para Prover uma visão do estado atual ou de um estado histórico específico, identificando tendências e padrões.

Esta análise é a base da inteligência empresarial (BI) e é crucial para entender onde a empresa está agora e como ela chegou lá.

### **Analytics Diagnóstica**

Construída sobre a base da analytics descritiva, a analytics diagnóstica busca identificar as causas dos eventos passados.

Este nível de análise é fundamental para compreender as razões por trás do desempenho passado, permitindo às organizações aprender com experiências anteriores.

### **Analytics Preditiva**

Avançando além do diagnóstico, a analytics preditiva utiliza técnicas estatísticas, modelagem e previsão para antecipar resultados futuros.

Essa abordagem muitas vezes depende de AI e ML para processar e analisar o output da analytics descritiva e diagnóstica para fazer previsões sobre futuros eventos ou comportamentos, sendo frequentemente considerada como parte dos “analytics avançados”.

## **Analytics Prescritiva**

O estágio mais avançado de analytics, a analytics prescritiva, vai além da previsão para sugerir ações específicas que podem levar a resultados desejados.

Envolve a aplicação de testes, simulações e outras técnicas para recomendar soluções específicas.

A analytics prescritiva pode empregar aprendizado de máquina, regras de negócios e algoritmos para prover recomendações acionáveis que ajudem a maximizar a eficiência e eficácia.

## **Coleta de Dados**

O ponto de partida para Data & Analytics é a coleta de dados, que envolve a aquisição de informações a partir de diversas fontes, tanto internas quanto externas à organização.

A coleta de dados precisa ser cuidadosamente gerenciada para garantir que os dados sejam relevantes, precisos e completos.

## **Processamento de Dados**

Uma vez coletados, os dados passam por um processo de limpeza, integração e transformação.

Isso pode incluir a correção de erros, a combinação de fontes de dados e a conversão de dados para formatos que são mais adequados para análise.

## **Análise de Dados**

O coração de Data & Analytics é a análise, onde os dados são examinados para identificar padrões, tendências e anomalias.

As técnicas variam de métodos estatísticos básicos a modelos de machine learning avançados, e a escolha da técnica adequada depende das questões específicas que estão sendo abordadas.

## **Visualização de Dados**

Para que os insights sejam compreensíveis e acionáveis, eles muitas vezes precisam ser visualizados.

Ferramentas de visualização transformam dados complexos em gráficos, mapas e painéis interativos que facilitam o entendimento e a comunicação dos resultados da análise.

## **Inteligência Artificial e Machine Learning**

AI & ML são tecnologias complementares que aumentam a capacidade de Data & Analytics, permitindo a automação de análises complexas e o desenvolvimento de modelos preditivos e prescritivos.

Eles podem identificar insights que seriam difíceis ou impossíveis de serem descobertos por métodos tradicionais.

## **Big Data**

O termo Big Data é frequentemente associado com Data & Analytics, destacando o volume, a velocidade e a variedade dos dados que as organizações modernas precisam gerenciar.

As soluções de Big Data são projetadas para lidar com esses desafios e permitem a análise de conjuntos de dados que são muito grandes ou complexos para sistemas tradicionais.

## **Governança de Dados**

Uma governança de dados eficaz é crucial para Data & Analytics. Isso inclui a definição de políticas e procedimentos para gerenciamento de dados, qualidade, privacidade e segurança.

Sem governança adequada, os riscos associados ao uso de dados podem superar seus benefícios.

Em resumo, Data & Analytics representam um ecossistema de análise de dados que está cada vez mais integrado, inteligente e orientado para o futuro.

A evolução do campo, impulsionada pelo uso de AI & ML, está permitindo às organizações não apenas entender e analisar o passado e o presente, mas também prever e influenciar o futuro de maneira mais assertiva e estratégica.

À medida que os dados crescem em volume e complexidade, a capacidade de extrair insights valiosos deles se torna um diferencial competitivo inestimável, possibilitando às empresas antecipar mudanças, otimizar processos e inovar continuamente em suas ofertas de produtos e serviços.

## Concluindo

As diretrizes fornecidas pelo Gartner no seu material sobre “Drive Successful Digital Growth With Data and Analytics” são fundamentais para qualquer líder de TI ou executivo que aspire a integrar eficazmente D&A em suas operações.

Os cinco estágios do programa de Data & Analytics propostos pelo Gartner fornecem um roteiro compreensível e estruturado para organizações que buscam alavancar dados para impulsionar o crescimento digital.

Adotar esses estágios pode ajudar a garantir que os esforços de D&A estejam alinhados com os objetivos estratégicos da organização e sejam capazes de adaptar-se às necessidades em constante mudança do ambiente de negócios.

A implementação bem-sucedida desses estágios requer uma combinação de liderança visionária, estratégia clara, e uma execução focada e adaptável.

Além disso, minhas próprias reflexões reforçam a ideia de que, sem uma estratégia de D&A robusta e um entendimento claro dos diferentes aspectos desse tema, as

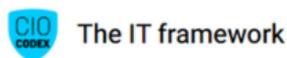
organizações podem se encontrar em desvantagem no mercado cada vez mais baseado em dados.

Assim, o investimento em uma abordagem estratégica e bem planejada para Data Analytics é essencial para que se possa colher resultados futuros em uma transformação e operação digital bem-sucedida.



### **Arthur De Santis**

Arthur De Santis é um executivo com mais de 20 anos de atuação na indústria de serviços financeiros, com destaque para bancos, processadoras de cartões, adquirentes e seguradoras, formando e liderando equipes e iniciativas ao longo de toda a cadeia de valor de Tecnologia da Informação.



O conteúdo apresentado neste website, incluindo o framework, é protegido por direitos autorais e é de propriedade exclusiva do CIO Codex. Isso inclui, mas não se limita a, textos, gráficos, marcas, logotipos, imagens, vídeos e demais materiais disponíveis no site. Qualquer reprodução, distribuição, ou utilização não autorizada desse conteúdo é estritamente proibida e sujeita às penalidades previstas na legislação aplicável