



A cada dia os dados se mostram mais relevantes para qualquer organização que busque ser relevante nessa nova era digital em que nos encontramos, e a relevância dos dados transcende a mera coleta e armazenamento.

O verdadeiro valor se dá obviamente a partir do uso desses dados de forma a trazer valor para a empresa e para os seus clientes, tudo isso dentro das regras e leis cada vez mais abrangentes do tratamento de dados e a privacidade dos clientes.

Proliferação dos dados

Nos últimos anos, observou-se uma evolução sem precedentes na quantidade de dados gerados e na capacidade de armazenamento e processamento disponível, graças ao avanço da tecnologia e à adoção em massa da computação em nuvem.

Contudo, paradoxalmente, mesmo com o arsenal tecnológico ao nosso dispor, a capacidade de extrair valor real desses dados tornou-se uma tarefa cada vez mais complexa.

E aqui vale a leitura desse matéria da Accenture que aborda com bastante riqueza essa questão do valor dos dados para as empresas:

<https://www.accenture.com/us-en/insights/cloud/cloud-data-value>

A proliferação de dados, com seus diversos formatos, origens e níveis de qualidade, impõe um desafio monumental para as organizações que buscam não apenas coletar, mas fazer uso estratégico dessas informações.

Extraindo valor dos dados

Acrescento e faço o link aqui com outras matérias, onde conforme apontado em uma recente publicação do Gartner, apenas cerca de 40% dos líderes de equipes de Data & Analytics acreditam estar efetivamente entregando valor às suas organizações.

Este dado alarmante reflete uma realidade onde a complexidade crescente se torna um obstáculo significativo, minando o potencial de dados como ativo estratégico.

A sinergia entre dados e Inteligência Artificial destaca-se como um caminho promissor para superar essas barreiras, desbloqueando novas possibilidades para inovação e eficiência operacional.

Extrair o valor intrínseco dos dados requer uma abordagem holística que vai além da tecnologia, em que é imprescindível adotar práticas que promovam a integração, a qualidade e a acessibilidade dos dados, transformando-os em produtos de dados confiáveis.

As organizações líderes neste aspecto distinguem-se por sua capacidade de romper silos de dados, aplicar rigorosas metodologias de DataOps e democratizar o acesso aos dados, garantindo que informações de alta qualidade estejam disponíveis para todos os que delas necessitam.

Como o valor se apresenta para as empresas

Quando penso em como o valor pode se materializar para as empresas, acredito que ajuda bastante buscar uma visão conceitual, e aqui se enquadra muito bem as três grandes categorias de alavancas dos eixos de foco de usuais de uma empresa:

- **Simplificação e Eficiência Operacional:** uma visão mais interna da própria empresa, sobre seus processos de trabalho e competências internas.
- **Diferenciação e Inovação junto ao Mercado:** uma visão externa sobre como a empresa se posiciona no mercado e frente aos seus concorrentes.
- **Interação e Relacionamento com os Clientes:** igualmente com foco externo, porém considerando um ator essencial para a existência das empresas, que é o cliente.

Uma visão prática

Já no sentido de trazer praticidade e objetividade quanto ao “roadmap” a ser considerado para extrair valor dos dados e assim ser capaz de navegar nesse cenário complexo, o modelo proposto pela Accenture baseado em seis práticas fundamentais me parece muito coerente:

- 1) - Extrair: Libertar os dados de silos, promovendo uma cultura de dados integrada que fomente a análise e o processamento centralizados.
- 2)- Expandir: Ampliar a mentalidade de dados para abranger todo o espectro da Cloud Continuum, otimizando a localização e o processamento dos dados em tempo real.
- 3)- Produtizar: Abordar os dados como um produto, aplicando práticas, processos e ferramentas de desenvolvimento comprovados para entregar qualidade, configurabilidade e reusabilidade.
- 4)- Automatizar: Adotar a abordagem de dados como código, evoluindo de DevOps para DataOps, com foco na gestão autônoma de dados.

5)- Democratizar: Tornar os produtos de dados de alta qualidade acessíveis, atendendo às necessidades dos usuários de forma tempestiva e adequada.

6)- Publicar: Abraçar o compartilhamento de dados como a nova norma, explorando o valor intrínseco dos dados ao integrar e compartilhar informações de maneira segura e confiante com um ecossistema mais amplo.

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

Me parece fazer sentido que ao adotar essas práticas, as organizações não apenas superarão o desafio da complexidade, mas também desbloquearão o verdadeiro valor dos dados, se capacitando para a tomar decisões mais informadas, inovar e alcançar uma vantagem competitiva sustentável no mercado.

Este é o caminho para despertar o valor “adormecidos” dos dados, liberando um volume imenso de valor latente à espera de ser aproveitado.

Em última análise, a jornada para a maturidade dos dados nas organizações é contínua e evolutiva, exigindo uma dedicação constante à inovação e à excelência operacional.