

EDGARD JOSEPH KIRIYAMA

POSTECH

DATA ANALYTICS

ANÁLISE DE NEGÓCIOS

AULA 01

SUMÁRIO

O QUE VEM POR AÍ?	3
HANDS ON	4
SAIBA MAIS.....	5
O QUE VOCÊ VIU NESTA AULA?	14
REFERÊNCIAS.....	15
PALAVRAS-CHAVE	16

EMSE

O QUE VEM POR AÍ?

Fala, Data Analytics! Tudo certo?

O que vamos aprender neste curso é algo fundamental para nossa vida profissional! Análise de Negócios é um tema essencial para a tomada de decisões empresariais, abrangendo um ciclo de etapas, como planejamento, métodos de elicitação, análise e documentação de requisitos.

A modelagem de processos de negócios ajuda a entender fluxos de trabalho, identificar melhorias e aumentar a eficiência operacional. A análise de dados, por sua vez, permite a identificação de KPIs relevantes e o uso de técnicas para extrair insights valiosos. Por fim, a análise de riscos auxilia na identificação e avaliação de riscos, enquanto técnicas de tomada de decisão são aplicadas com base nessas observações, ajudando a mitigar riscos e direcionar ações com base em análises sólidas.

HANDS ON

Agora, vamos mergulhar no “mundo dos negócios” e descobrir o poder da análise de negócios com as ferramentas de Data Analytics! Vamos explorar tópicos que irão impulsionar suas habilidades analíticas, desde o ciclo de vida da análise de negócios, com suas etapas de planejamento, elicitação, análise e validação de requisitos, até a modelagem de processos de negócios, para identificar oportunidades de melhoria.

Você aprenderá a desvendar os segredos dos dados, explorando técnicas de análise de dados, selecionando os KPIs mais relevantes e transformando informações em insights úteis para tomada de decisões informadas. Dominar a análise de riscos e a tomada de decisões estratégicas pode garantir o sucesso do seu negócio em um mundo repleto de incertezas.

Acesse o [GitHub da nossa turma](#) para visualizar os arquivos propostos na disciplina.

SAIBA MAIS

ANÁLISE DE NEGÓCIOS

A análise de negócios fornece embasamento para escolhas estratégicas na tomada de decisões empresariais. Segundo Finkelstein (2013), ela pode ser definida como "o conjunto de atividades e técnicas realizadas para identificar, clarificar e comunicar as necessidades dos stakeholders a fim de facilitar a compreensão, o planejamento e o controle do escopo do projeto". Ela é fundamental para garantir que os projetos e iniciativas estejam alinhados com as metas e os objetivos organizacionais.

Ela fornece uma base sólida para a formulação de estratégias, permitindo que as organizações identifiquem as melhores opções e aloquem recursos de maneira eficiente. A análise de negócios ajuda a mitigar riscos, ao fornecer informações valiosas sobre as possíveis consequências e impactos das decisões (Finkelstein, 2013). Além disso, ela facilita a comunicação entre os diversos stakeholders, garantindo que todos tenham uma compreensão clara das metas e dos requisitos do projeto.

No entanto, a análise de negócios também apresenta desafios, como a complexidade dos processos organizacionais e a necessidade de lidar com demandas conflitantes e em constante mudança.

BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA ANÁLISE DE NEGÓCIOS

A análise de negócios oferece uma série de benefícios significativos para as organizações. Primeiramente, ela ajuda a garantir que os projetos e iniciativas estejam alinhados com as metas estratégicas, contribuindo para o crescimento e o sucesso empresarial (Beal, 2014). Ao compreender as necessidades dos stakeholders, a análise de negócios permite a identificação de soluções adequadas e a definição clara dos requisitos para alcançar os resultados desejados (Finkelstein, 2013).

Além disso, a análise de negócios proporciona uma visão abrangente dos processos organizacionais, identificando oportunidades de melhoria e aumento da eficiência operacional (Caroli, 2017). Ela permite uma melhor tomada de decisões,

baseada em dados e informações relevantes, reduzindo a incerteza e aumentando a probabilidade de sucesso dos projetos.

No entanto, como mencionado, a análise de negócios também apresenta desafios. Um deles é a complexidade dos processos organizacionais, que podem envolver várias áreas e stakeholders, exigindo uma abordagem abrangente e colaborativa. Além disso, a análise de negócios requer a habilidade de lidar com demandas conflitantes e em constante mudança, buscando o equilíbrio entre as necessidades dos diferentes stakeholders e os recursos disponíveis (Caroli, 2017).

Apesar dos desafios, os benefícios da análise de negócios superam as dificuldades, permitindo que as organizações tomem decisões embasadas, otimizem seus processos e alcancem melhores resultados.

PAPEL DA PESSOA ANALISTA DE NEGÓCIOS NA ORGANIZAÇÃO

A pessoa analista de negócios atua como um(a) facilitador(a) entre as partes interessadas, auxiliando na comunicação eficaz e contribuindo para o sucesso dos projetos e iniciativas. O seu principal objetivo é compreender as necessidades dos stakeholders e traduzi-las em requisitos claros e acionáveis (Beal, 2014).

O(a) analista de negócios opera desde o planejamento até a implementação das soluções. Ele(a) colabora com diferentes áreas da organização, incluindo gerentes, equipes de TI, usuários(as) finais e outros stakeholders relevantes (Finkelstein, 2013). Sua atuação envolve a coleta e a análise de informações, a identificação de problemas e oportunidades, a definição de requisitos, a elaboração de modelos de processos e a validação de soluções propostas.

Além disso, a pessoa analista de negócios atua como um(a) mediador(a), garantindo que as necessidades e expectativas sejam entendidas e alinhadas com os objetivos organizacionais. Desempenha também um papel na gestão de mudanças, ajudando a minimizar a resistência e facilitar a adoção das soluções propostas.

CICLO DE VIDA DE ANÁLISE DE NEGÓCIOS

O ciclo de vida da análise de negócios consiste em diversas fases interconectadas que garantem a eficácia do processo. De acordo com Finkelstein (2013), essas fases incluem o planejamento, que define os objetivos e o escopo da

análise de negócios; a elicitação, que envolve a identificação das necessidades e requisitos dos stakeholders; a análise, que consiste na avaliação e no aprofundamento dos requisitos identificados; a documentação, que registra de forma clara e precisa as informações coletadas; e a validação de requisitos, que garante a conformidade com as expectativas dos stakeholders.

Na prática do nosso cotidiano, esse ciclo envolve etapas como o planejamento dos objetivos e restrições do sistema, a coleta de requisitos por meio de entrevistas, a análise e documentação desses requisitos, a validação pelos stakeholders e, por fim, a implementação do sistema com base nos requisitos validados. Esse processo garante que os atributos sejam compreendidos, documentados e utilizados para construir uma solução eficaz.

Vejamos, de forma mais detalhada, dois pontos fundamentais para que o ciclo de vida funcione bem.

MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADOS EM CADA FASE DO CICLO DE VIDA

Durante o ciclo de vida da análise de negócios, são usados diferentes métodos e técnicas para apoiar cada fase. Na fase de planejamento, podem ser aplicados métodos como análise de stakeholders e definição do escopo do projeto (Beal, 2014). Já na elicitação de requisitos, podem ser utilizadas técnicas como entrevistas, workshops e análise documental (Caroli, 2017).

Para a análise de requisitos, métodos como modelagem de processos, diagramas de casos de uso e prototipagem podem ser empregados (Finkelstein, 2013). Na documentação, técnicas como a criação de especificações funcionais e diagramas de fluxo de dados são comumente utilizadas. Por fim, na validação de requisitos, a revisão por pares e os testes de validação são métodos frequentes.

IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO ENTRE OS MEMBROS DA EQUIPE DE ANÁLISE DE NEGÓCIOS EM TODAS AS FASES

A comunicação e a colaboração são de extrema importância em todas as fases do ciclo de vida. Conforme destacado por Finkelstein (2013), a comunicação efetiva garante que as informações sejam compartilhadas de maneira clara e precisa,

evitando mal-entendidos e garantindo a compreensão mútua entre os membros da equipe e os stakeholders.

A colaboração também é fundamental para garantir a integração dos diferentes conhecimentos e perspectivas das pessoas que fazem parte da equipe, resultando em uma análise de negócios mais abrangente e bem fundamentada (Caroli, 2017). A comunicação e a colaboração eficazes promovem a troca de ideias, o alinhamento de expectativas e a resolução de problemas de forma conjunta. Isso contribui para a eficiência do processo de análise de negócios, gerando melhores resultados e soluções que atendem às necessidades dos stakeholders.

ANÁLISE DE REQUISITOS

Se fôssemos contratados(as) para ajudar a desenvolver um aplicativo de entrega de comida, a análise de requisitos envolveria a identificação e compreensão das necessidades dos usuários, como a capacidade de fazer pedidos, selecionar restaurantes, escolher opções de pagamento e acompanhar o status da entrega.

Como todos esses passos são essenciais, vamos destacar os mais importantes dentro do Data Analytics para atender aos requisitos:

- **Importância da análise de requisitos no desenvolvimento de soluções de Data Analytics:** a análise de requisitos assegura que as necessidades dos usuários e as metas do projeto sejam adequadamente compreendidas e atendidas. Conforme ressaltado por Sommerville (2016), a análise de requisitos é essencial para identificar os objetivos da solução, os critérios de desempenho e as restrições do sistema, permitindo o direcionamento adequado das atividades de desenvolvimento.
- **Métodos de elicitação de requisitos, como entrevistas, workshops e observação:** diversos métodos podem ser empregados na elicitação de requisitos para a análise de negócios. Entre eles, destacam-se as entrevistas, que permitem a obtenção direta de informações dos stakeholders, os workshops, técnica que reúne diferentes stakeholders em uma sessão colaborativa para identificar e esclarecer requisitos

(Caroli, 2017), e a observação direta dos processos em ação, para a identificação de requisitos não expressos pelos usuários (Beal, 2014).

Técnicas de documentação de requisitos, como casos de uso, diagramas de fluxo de dados e histórias de usuário: a documentação adequada dos requisitos é essencial para a compreensão e a comunicação efetiva entre os membros da equipe de análise de negócios e os desenvolvedores de soluções de Data Analytics. Entre as técnicas utilizadas, destacam-se os casos de uso, que descrevem as interações entre os atores e o sistema (Sommerville, 2016), os diagramas de fluxo de dados, que são úteis para representar visualmente o fluxo de informações e as transformações ocorridas no sistema (Finkelstein, 2013), e as histórias de usuário, utilizadas na abordagem ágil de desenvolvimento, descrevendo as funcionalidades do sistema a partir da perspectiva do usuário.

MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Seguindo no mesmo exemplo do nosso aplicativo de entrega de comida, a modelagem de processos de negócios seria aplicada para mapear e analisar as etapas e interações envolvidas no processo de pedidos e entrega.

Seriam identificados os principais subprocessos, como seleção de restaurante, escolha de itens do menu, pagamento e despacho do pedido. A notação BPMN seria utilizada para representar graficamente os fluxos de trabalho, atividades, decisões e eventos do processo. A análise dos processos permitiria identificar gargalos, áreas de melhoria e oportunidades de automação para otimizar a eficiência operacional e a experiência do usuário no aplicativo. Vamos destacar os processos indispensáveis dentro do Data Analytics para atender às modelagens.

- **Conceitos de modelagem de processos de negócios e sua relação com a análise de negócios:** a modelagem de processos permite a compreensão e a representação visual dos processos organizacionais. Conforme discutido por Dumas, La Rosa e Mendling (2018), a modelagem de processos ajuda

a identificar as atividades, os fluxos de trabalho, as responsabilidades e as interações dentro de uma organização. Essa representação visual facilita a compreensão e a comunicação entre as partes interessadas, permitindo uma análise mais detalhada dos processos existentes e a identificação de oportunidades de melhoria.

- **Notações comuns de modelagem de processos, como BPMN (Business Process Model and Notation):** uma das notações mais comuns e amplamente utilizadas na modelagem de processos de negócios é a BPMN (Business Process Model and Notation). Segundo Dumas, La Rosa e Mendling (2018), a BPMN é uma linguagem gráfica que permite a representação visual dos processos de negócios, de forma clara e padronizada. Ela utiliza símbolos e elementos gráficos para descrever as atividades, os fluxos, as decisões e as interações em um processo. A utilização da BPMN facilita a compreensão dos processos, tanto por parte dos analistas de negócios quanto por parte dos demais membros da equipe e stakeholders envolvidos.
- **Técnicas de mapeamento e análise de processos, incluindo identificação de gargalos e oportunidades de melhoria:** para realizar a análise de processos, existem diversas técnicas disponíveis. Uma delas é o mapeamento de processos, que consiste em documentar os passos e as interações envolvidas em um processo específico. De acordo com Dumas, La Rosa e Mendling (2018), o mapeamento de processos permite uma visão clara do fluxo das atividades, dos responsáveis e dos sistemas envolvidos. Além disso, a análise de processos busca identificar gargalos, ineficiências e oportunidades de melhoria nos processos existentes. Essa análise pode ser feita por meio de técnicas como análise de valor agregado, análise de tempos e movimentos e análise de fluxo de valor (Caroli, 2017). O objetivo é detectar áreas de desperdício, pontos de estrangulamento e possíveis melhorias, para otimizar os processos e alcançar os objetivos organizacionais.

ANÁLISE DE DADOS E KPIS

Entendemos todo o ciclo, requisitos e modelagens. Agora, para onde vamos? Como seriam coletados os dados, como número de pedidos, tempo de entrega, taxa de satisfação dos clientes e receita gerada?

Com o uso de ferramentas e técnicas de análise de dados, como visualização de dados e estatísticas descritivas, seria possível identificar tendências, padrões e insights valiosos. Além disso, seriam definidos KPIs relevantes, como taxa de conversão de pedidos, tempo médio de entrega e taxa de retenção de clientes, para medir o sucesso do aplicativo e acompanhar o progresso em relação às metas estabelecidas.

A análise de dados e o monitoramento dos KPIs fornecem informações cruciais para tomar decisões estratégicas, melhorar a eficiência operacional e oferecer uma experiência de entrega de comida satisfatória aos usuários.

Vamos destacar os passos mais importantes dentro do Data Analytics para realizar análises de dados.

- **Importância da análise de dados na avaliação do desempenho e no acompanhamento de metas e objetivos:** segundo Machado (2018), a análise de dados permite extrair informações valiosas a partir dos dados coletados, identificando tendências, padrões e insights relevantes para o negócio. Essa análise possibilita uma compreensão mais precisa do desempenho atual, facilitando a tomada de decisões embasadas em dados concretos e auxiliando na definição de estratégias futuras.
- **Seleção e definição de KPIs relevantes para o negócio:** a seleção e definição de KPIs (Indicadores-chave de Desempenho) relevantes são fundamentais para uma análise de dados eficaz. Conforme destacado por Lima (2016), os KPIs são métricas que refletem o desempenho em áreas estratégicas e específicas de um negócio. Ao selecionar e definir os KPIs adequados, é possível monitorar de forma direcionada e precisa os aspectos essenciais para alcançar os objetivos organizacionais. A definição de KPIs claros, mensuráveis e alinhados com a estratégia da empresa proporciona uma base sólida para a análise e o acompanhamento do desempenho do negócio.

- **Uso de ferramentas e técnicas de análise de dados para identificar tendências, padrões e insights valiosos:** de acordo com Souza e Carpinetti (2021), existem diversas ferramentas e técnicas disponíveis, como estatística descritiva, mineração de dados e visualização de dados para identificar tendências, padrões e insights. Essas ferramentas permitem explorar os dados de forma aprofundada, mostrando informações relevantes para o negócio. A visualização de dados, por exemplo, facilita a identificação de padrões e relacionamentos. A aplicação correta dessas ferramentas e técnicas permite uma análise mais eficaz e embasada, auxiliando no processo de tomada de decisões.

ANÁLISE DE RISCOS E TOMADA DE DECISÃO

Todo negócio, quando estruturado, possui risco em diversas frentes. A análise de riscos e tomada de decisão são aplicadas para lidar com os desafios e incertezas do negócio. Dessa forma, identificam-se os riscos potenciais, como atrasos na entrega, problemas de qualidade dos alimentos ou falhas no sistema de pagamento. Técnicas como a matriz de probabilidade e impacto avaliam a probabilidade de ocorrência de um risco e seu impacto no negócio.

Vamos destacar os passos mais importantes para atender as análises de risco e tomada de decisão:

- **Identificação e avaliação de riscos associados a projetos e processos de negócios:** essas etapas são cruciais na análise de negócios, pois permitem antecipar eventos incertos que podem afetar projetos e processos organizacionais. Conforme abordado por Lima (2016), a identificação de riscos envolve a identificação de possíveis eventos ou condições que podem impactar negativamente os objetivos do negócio. Já a avaliação de riscos consiste em analisar a probabilidade de ocorrência e o impacto dos riscos identificados. Essas atividades fornecem uma visão abrangente, permitindo que a organização adote medidas preventivas e mitigadoras.
- **Utilização de técnicas de análise de riscos, como matriz de probabilidade e impacto:** a análise de riscos envolve a aplicação de técnicas específicas para avaliar a probabilidade e o impacto dos riscos

identificados. Segundo Souza e Carpinetti (2021), uma técnica comumente utilizada é a matriz de probabilidade e impacto, que permite classificar os riscos de acordo com sua probabilidade de ocorrência e o impacto potencial, caso ocorram. A matriz oferece uma representação visual dos riscos, auxiliando na priorização e na definição de ações adequadas para cada um. Outras técnicas, como a análise qualitativa e quantitativa de riscos, também podem ser aplicadas, dependendo da complexidade e do contexto do projeto ou processo em questão.

- **Abordagens para tomar decisões informadas com base em análises de risco:** conforme Machado (2018), a partir da identificação e avaliação dos riscos, é possível desenvolver abordagens para lidar com eles de forma estratégica. Isso envolve a definição de ações de mitigação de riscos, como a adoção de planos de contingência e a alocação de recursos adequados. Além disso, a análise de riscos permite que a organização avalie as possíveis consequências de cada alternativa, contribuindo para escolhas mais acertadas e alinhadas com os objetivos do negócio. Dessa forma, a análise de riscos se torna uma ferramenta essencial na tomada de decisões mais assertivas e na minimização de impactos negativos.

O QUE VOCÊ VIU NESTA AULA?

Nesta aula sobre processos e formas de análise, abordamos uma série de tópicos fundamentais para o entendimento das análises de negócios. Exploramos a definição e o papel dessas análises, o ciclo de vida, requisitos, modelagens, processos, análise de dados e KPIs, análise de risco e a tomada de decisão.

Dessa forma, conseguimos passar por toda a conceituação teórica e exemplos práticos sobre o assunto, que auxiliarão de forma efetiva em projetos de análises de negócios e desempenharão um papel fundamental na tomada de decisão das empresas utilizando das ferramentas de Data Analytics.

Muito bom, não é verdade? Agora é praticar e entender bem como todo esse conteúdo é aplicado. Bons estudos!

IMPORTANTE: não esqueça de praticar com o desafio da disciplina, para que possa aprimorar os seus conhecimentos!

Você não está sozinho(a) nesta jornada! Te esperamos no Discord e nas lives com os professores especialistas, onde você poderá tirar dúvidas, compartilhar conhecimentos e estabelecer conexões!

REFERÊNCIAS

BEAL, A. **Análise de Negócios**: Guia para Certificação CBAP e CCBA. 1ª edição. São Paulo: Editora Brasport, 2014.

CAROLI, P. **Análise de Negócios**: Desvendando os Requisitos de Negócio. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Casa do Código, 2017.

DUMAS, M.; LA ROSA, M.; MENDLING, J. **Fundamentals of Business Process Management**. 2ª edição. Heidelberg: Springer, 2018.

FINKELSTEIN, C. **Análise de Negócios**: Projetos e Soluções Baseados em Valor. 1ª edição. São Paulo: Editora Campus, 2013.

KIMBALL, Ralph; ROSS, Margy. **Business Intelligence**: Implementar do Jeito Certo. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2013.

LIMA, R. C. **Indicadores de Desempenho**: Acompanhando a performance organizacional. São Paulo: Atlas, 2016.

MACHADO, F. S. **Análise de Dados**: Utilizando Excel e Power BI. São Paulo: Novatec, 2018.

PROVOST, F; FAWCETT, T. **Data Science para Negócios**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2013.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

SOUZA, R. R.; **CARPINETTI, L. C. R. Gestão de Desempenho**: Conceitos e Métodos para Avaliação de Resultados. São Paulo: Atlas, 2021.

VARGAS, R. **Análise de Riscos**: Ferramentas e Técnicas. 1ª edição. São Paulo: Editora Brasport, 2016.

PALAVRAS-CHAVE

Análise de Negócios, Análise de Dados, Business Intelligence.

EMENDAS

The background is a dark blue gradient with intricate, wavy, multi-colored lines (teal, yellow, and red) that create a sense of depth and movement. Scattered throughout are various geometric elements: a large circle containing the number '7' in the upper center, a small circle on the left, a cross-like shape in the lower left, a small circle below it, and a hexagon in the bottom right corner. The overall aesthetic is futuristic and technical.

POSTECH