

FIAP GRADUAÇÃO

DATA SCIENCE

DATA GOVERNANCE & DATA SECURITY MANAGEMENT

Prof. Dr. Renê de Ávila Mendes

Objetivos da disciplina

DISCIPLINA: Data Governance & Data Security Management

OBJETIVOS: Descubra como funciona um **projeto de banco de dados** dentro de um ambiente corporativo, aplicando **técnicas de levantamento e documentação de requisitos**, aderente aos projetos de bancos de dados e aprenda a representar esses requisitos em arquiteturas de solução tecnológica para Data distribution e Data integration, modelos de estruturas de dados e dicionários de dados buscando **Data quality**. Garanta a qualidade dos dados de uma empresa para prover os melhores subsídios à tomada de decisão de negócio, praticando **Data cleaning** para limpar, harmonizar, complementar e corrigir dados inconsistentes, incompletos ou incorretos. Compreenda como funciona o **ciclo de vida da informação** e as responsabilidades administrativas sobre os dados de negócio, buscando qualidade, segurança e compatibilidade com políticas de administração de informação corporativas auditáveis, aplicando práticas atuais de **Data profiling** e conhecendo os princípios de **Data auditing**, de forma a atender a **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**.

Assuntos – 1º Semestre

- Introdução
- **Estratégia Empresarial; Arquitetura Empresarial; TOGAF; Archimate e Archi**
- Requisitos para projetos de bancos de dados
- SCRUM
- BPMN e Bizagi Modeler
- Qualidade em metadados; Oracle Data Modeler
- Arquiteturas de integração e distribuição física de banco de dados; Estudos de caso
- Master Data Management e Data Hub; Pentaho-DI

ARQUITETURA DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS



Motivação

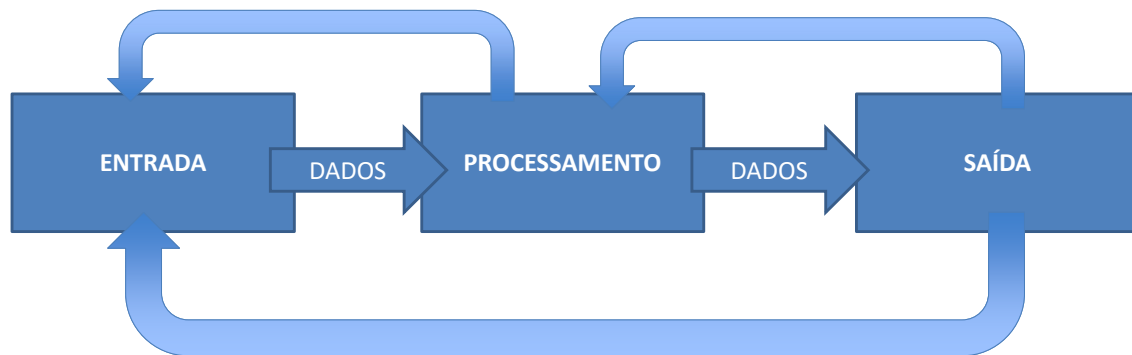
Onde estão os problemas em que sistemas, bancos de dados, Big Data e Governança ocorrem ?

Nas empresas, nas corporações.

Você já conhece alguns conceitos relacionados a bancos de dados e a governança de dados: fundamentos de bancos de dados, elementos essenciais de uma solução de projeto de sistema com banco de dados, camadas de uma aplicação de negócios, dispositivos de armazenamento de dados, nuvem computacional, o que é um problema Big Data e o que é uma administração ativa do dado.

Mas talvez surja a curiosidade sobre como aplicar esses conhecimentos a problemas do mundo real, não é? Sim, é para aplicar em problemas reais que aprendemos todos esses conceitos. Mas devemos nos perguntar primeiro: **onde** estão esses problemas reais em que sistemas, bancos de dados, Big Data e governança de dados ocorrem? Nos negócios, nas corporações, nas empresas.

Sistema de negócio



Os **dados** do seu pedido (tipo da refeição, quantidade, valor, restaurante), do atendimento do restaurante (duração da preparação, atendente) e da entrega (horário de saída, horário de entrega) serão armazenados e analisados para avaliar o lucro do fornecedor do aplicativo e para a melhoria do sistema de pedido de refeição (**realimentação do sistema**).

Motivação

Mas o que as empresas precisam para sobreviver em um mercado tão agressivo ?

Estratégia Empresarial
Arquitetura Empresarial

O Brasil terminou o ano de 2022 com cerca de 20 milhões de empresas ativas. Nesse mesmo ano foram abertas 212 mil novas empresas, o que é uma boa notícia, mas outras 137 mil foram fechadas (GOV.BR, 2022). De fato, sobreviver em um mercado tão competitivo e sujeito a variações políticas, econômicas, sociais e tecnológicas requer organização, controle e inovação. Nesse contexto, dois conceitos são importantes: estratégia

empresarial e arquitetura empresarial.



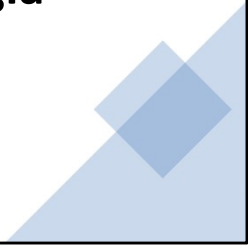
Estratégia Empresarial

Conjunto de **diretrizes, metas, planos e políticas** adotado por uma corporação para alcançar os **objetivos** fixados pela administração para ter sucesso e sobreviver às constantes mudanças do mercado.



Arquitetura Empresarial

Prática empresarial de conduzir **ações de análise, projeto, planejamento e implementação**, tendo uma visão integral e ampla, para a desenvolvimento e a execução da **estratégia empresarial**.



Arquitetura Empresarial

Aplica **princípios e práticas de arquitetura** para guiar a corporação nas mudanças que precisem ser feitas nas áreas de negócio, informação, processos e tecnologia, para que se alcancem seus objetivos.

E como fazer isso ?

Framework de Arquitetura Empresarial

Conjunto de recursos
que definem como criar
e implementar a
Arquitetura Empresarial



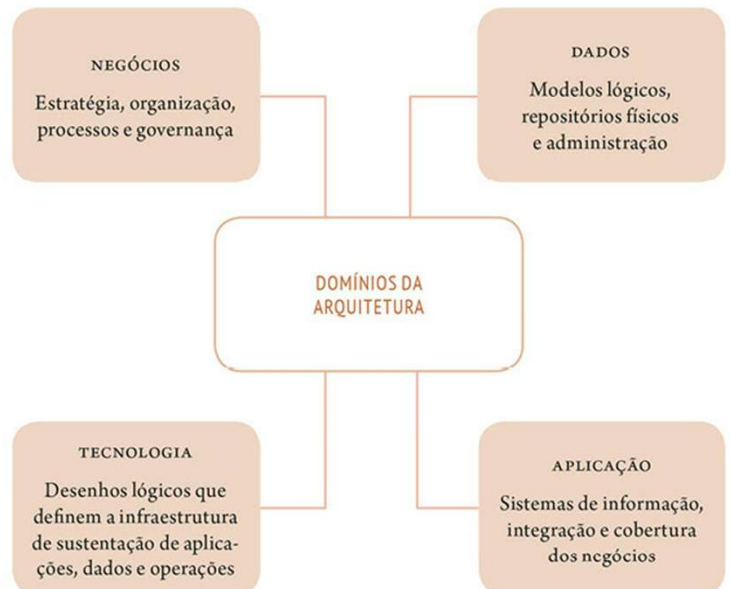
TOGAF (The
Open Group
Architecture
Framework)

The *TOGAF*® Standard — *Version 9.2*

“Um conjunto de métodos e ferramentas para realizar a arquitetura de soluções de TI para os negócios, sintetizado em uma documentação. Seus princípios podem ser praticados por qualquer tipo de organização, de qualquer porte”

Com o TOGAF pode-se compreender de maneira estruturada como a corporação funciona, incluindo suas estratégias e operações, com o objetivo de se desenvolver sistemas de informação que respondam às necessidades da corporação.

Domínios do TOGAF



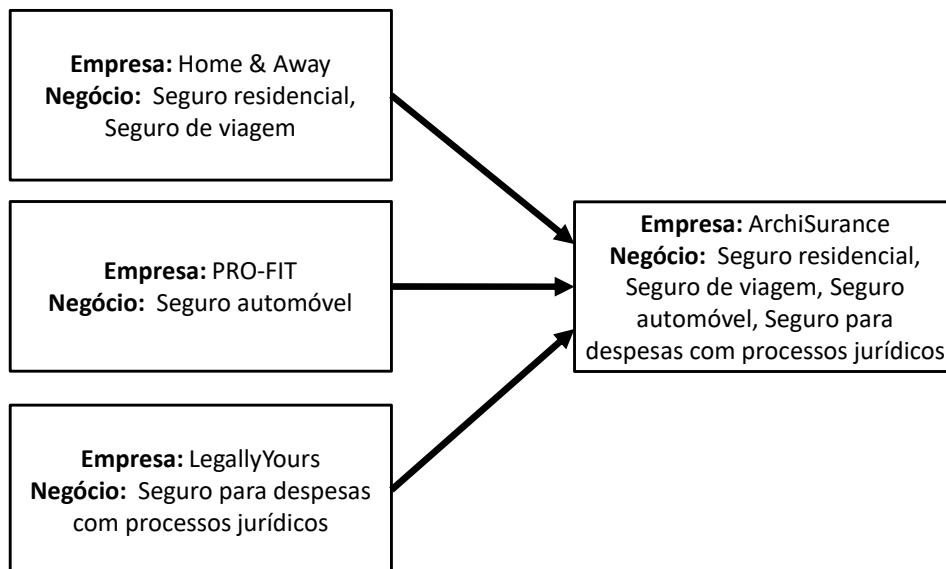
A **arquitetura de negócio** define a estratégia de negócio, a governança, a organização e os processos principais do negócio. A **arquitetura de dados** descreve a estrutura dos ativos lógicos e físicos de dados e de gerenciamento de dados. A **arquitetura de aplicação** provê um diagrama para as aplicações individuais a serem disponibilizadas, suas interações e seus relacionamentos com os processos de negócio mais importantes da corporação. Finalmente, a **arquitetura de tecnologia** descreve os recursos de *software* e *hardware* necessários para a implementação de serviços de dados, de negócios e de aplicações (THE OPEN GROUP, 2018).

Como implementar o TOGAF ?



Para que os conteúdos dos quatro domínios primários de arquitetura sejam produzidos, o TOGAF propõe um método de desenvolvimento chamado de **TOGAF-ADM (TOGAF *Architecture Development Method*)**. O TOGAF-ADM inclui atividades em um ciclo iterativo de fases que conduzirá a corporação em uma transformação controlada em direção aos objetivos previamente definidos

Estudo de caso: ArchiSurance



Para entendermos melhor como funciona a fase preliminar, resumiremos um caso de uso, apresentado por Archimate Resources for Free (2018): três empresas de seguros decidiram se fundir, com o objetivo de obter vantagens das numerosas sinergias que essas três empresas teriam. Cada uma das empresas era especializada em comercializar um tipo diferente de seguro, em mercados diferentes, e detinha uma excelente

reputação de integridade, valor, serviço e estabilidade financeira. Seus modelos de negócio eram semelhantes. As empresas perceberam que estavam perdendo mercado para empresas menores e que, para se tornarem mais competitivas, precisariam fazer grandes investimentos em Tecnologia da Informação (TI). A fusão das três empresas foi concluída 24 meses após o início das negociações e uma nova empresa de seguros surgiu: a ArchiSurance.

A nova empresa oferece os mesmos tipos de seguros, vendendo-os diretamente para seus clientes finais por meio digital e por marketing direto. A fusão resultou em desafios de alinhamento dos negócios e de integrações que precisam ser resolvidos por processos e por sistemas de informação. Aparentemente esses desafios estão relacionados a processos básicos de negócio,

aplicações, dados e tecnologia.

TOGAF-ADM – Fase Preliminar

Entender em nível estratégico

- O que a empresa é
- Com quem se relaciona
- O que produz ou comercializa
- Como produz ou comercializa
- Quais os cargos e departamentos
- Quais os processos de negócio
- Grupos interessados nos processos
- Aplicações que atendem esses processos
- Gaps

Nessa fase o que se busca é entender os objetivos da corporação e obter o patrocínio necessário da administração da corporação para a implantação da Arquitetura Empresarial. É nessa fase também que o cenário completo da corporação é compreendido e documentado em um nível de detalhe suficiente para que se avalie a aplicabilidade da Arquitetura Empresarial.

Uma aplicação adequada das atividades da

fase preliminar resultará em documentos que detalhem como a corporação funciona, quais são os seus objetivos e planos, quais são os processos de negócio, quem são as pessoas ou grupos envolvidos nesses processos de negócio, quais aplicações a corporação utiliza para atender aos processos de negócio, isto é, toda a estrutura organizacional e funcional da corporação. Essa leitura do funcionamento da corporação em um nível estratégico é o passo preliminar para que se comece a pensar em soluções de tecnologia que atendam adequadamente a corporação (PARDUCCI, 2019, pp. 28-32).

**TOGAF-ADM
– Fase
Preliminar**

Stakeholder	Preocupação	Preocupação específica
Administração Executiva	Meta de vendas	
	Satisfação do stakeholder	Lucro
	Satisfação do cliente	
Cliente	Preço	
	Portifólio de produtos	
	Satisfação do cliente	

- **Stakeholders** : pessoas, equipes ou organizações que tenham interesse em um sistema

A empresa ArchiSurance decidiu desenvolver uma Arquitetura Empresarial baseada em TOGAF. Na fase preliminar do TOGAF-ADM levantou-se o cenário da empresa (descrito parcialmente no parágrafo anterior) e constatou-se a aplicabilidade da Arquitetura Empresarial. Ainda como parte da fase preliminar, os principais *stakeholders* de interesse da arquitetura e suas preocupações foram identificados. **Stakeholders** podem ser definidos

como pessoas, equipes ou organizações que tenham interesse em um sistema (THE OPEN GROUP, 2018).

Archimate

