



**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E  
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - ADS -**

**DISCIPLINA: BANCO DE DADOS  
(Notas de Aula)**

**Prof. Dr. Napoleão Verardi Galegale**



### Aula/Semana 03 (Teoria):

#### 1. Introdução ao Ambiente de banco de dados (cont.)

d) Administração de dados

e) Proposta ANSI/X3/SPARC

f) A função administração de dados na empresa

g) Dicionários de dados ativos e passivos

Apresentação, desenvolvimento e correção do

Estudo de Caso: Cia. Manufatura CETAF – Parte 1

(Administração de Dados)

**Nível Externo**

Aplicação 1

Aplicação 2

...

Aplicação n

Mapeamento Externo/Interno

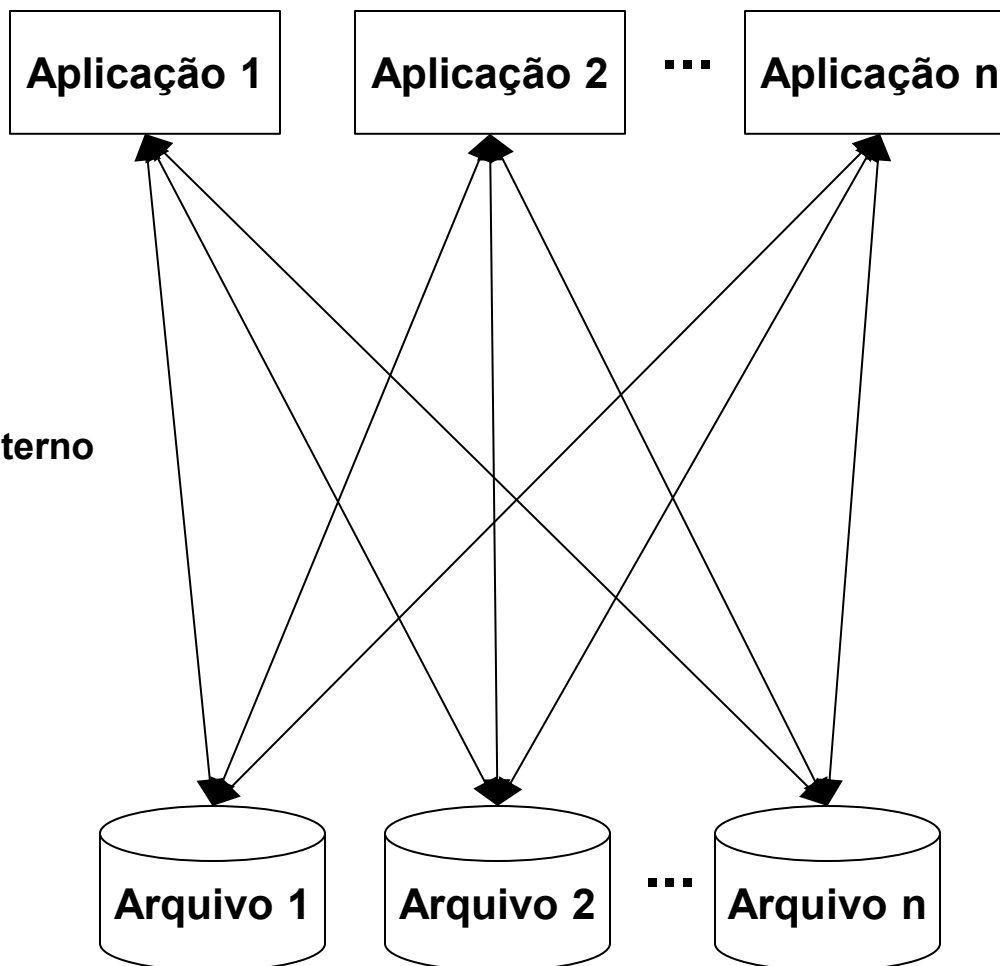
**Nível Interno**

Arquivo 1

Arquivo 2

...

Arquivo n



*American National Standards Institute (ANSI), Committee on Computer and Information Processing (X3), Standards Planning And Requirements Committee (SPARC).*

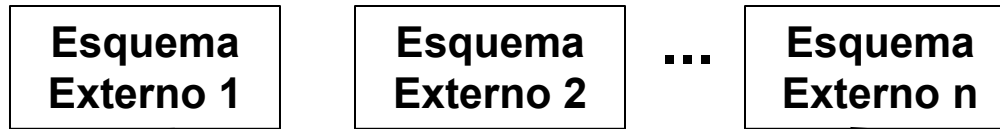
Proposta de um padrão para SGBD, baseada em uma arquitetura de 3 níveis:

**Esquema Externo (visões do usuário):** visão de um usuário do banco de dados. Descreve uma parte do banco de dados que é relevante para um determinado usuário. Excluem-se os dados irrelevantes, bem como dados que o usuário não está autorizado a acessar.

**Esquema Conceitual:** descreve os dados armazenados no banco de dados como um todo e como estão inter-relacionados. O esquema conceitual não especifica como os dados estão fisicamente armazenados.

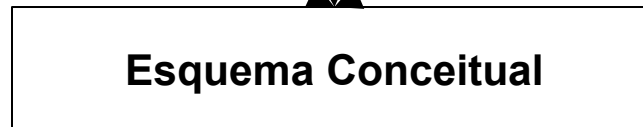
**Esquema Interno:** é a representação de como o banco de dados é representado fisicamente no sistema do computador. Ele descreve como os dados são armazenados no banco de dados e no hardware do computador.

**Nível Externo**



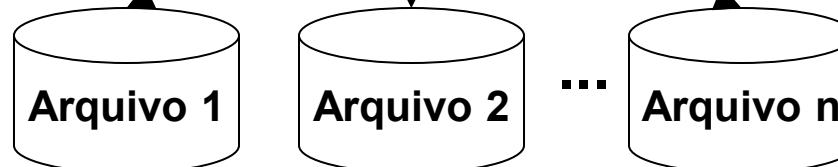
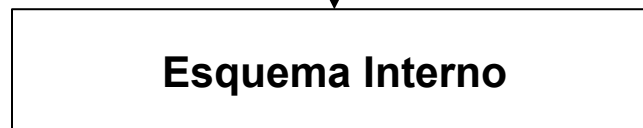
Mapeamento Externo/Conceitual

**Nível Conceitual**



Mapeamento Conceitual/Interno

**Nível Interno**



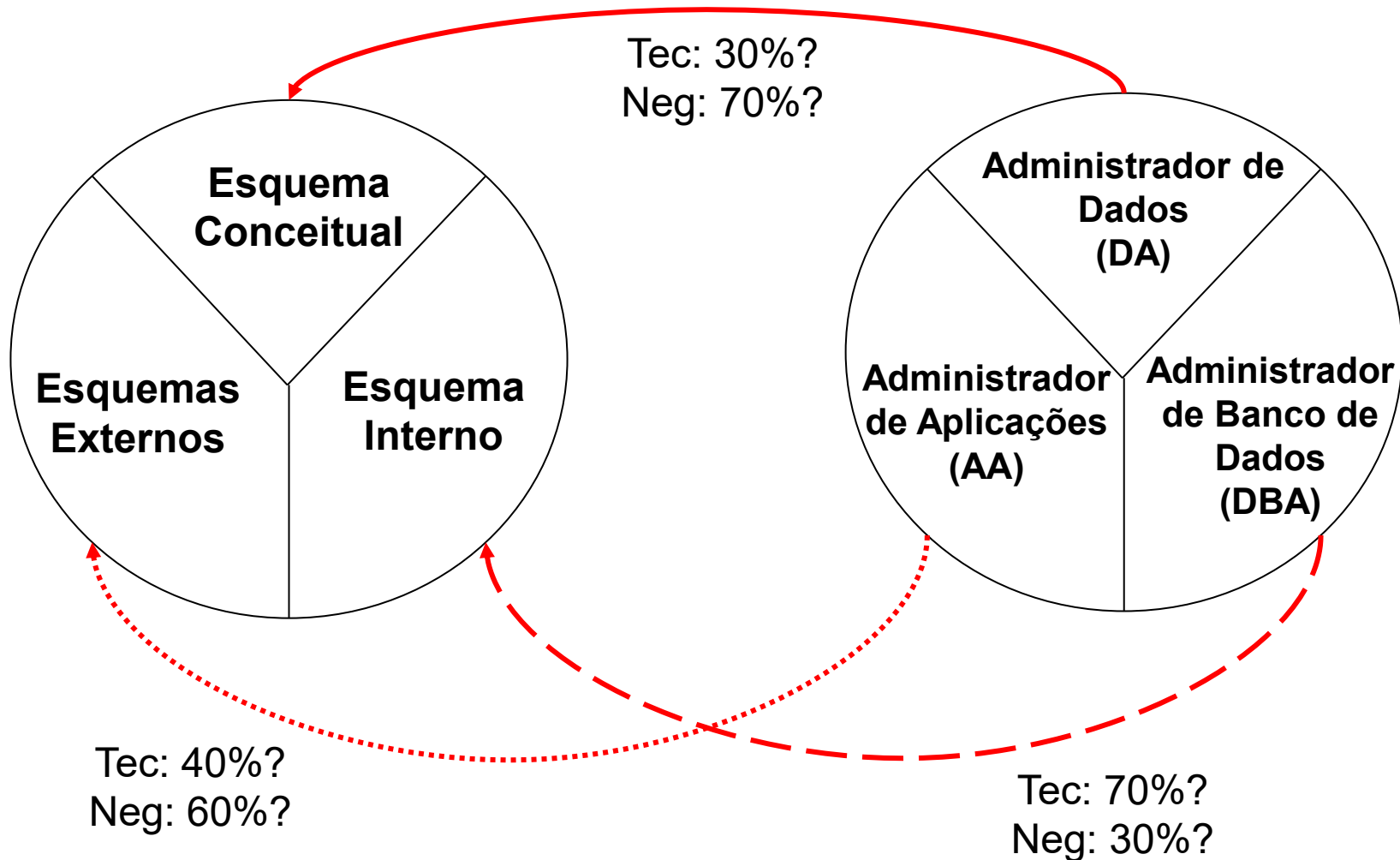
**Administração de dados (AD/DA):** papel cujas atividades visam desenvolver e administrar de modo centralizado as estratégias, procedimentos e práticas para o processo de gerência dos recursos de dados, incluindo planos para sua definição, padronização, organização, proteção e utilização. Responsável pelo esquema conceitual de dados.

**Administrador de bancos de dados (ABD/DBA):** papel cujas atividades visam o suporte na utilização do SGBD, envolvendo: criação/manutenção de estruturas de dados, monitoração e otimização de performance tanto lógica (implementação de novos processos de software, métodos de acesso a dados, etc. como a física (dimensionamento de hardware - servidores e interfaces de redes, etc.), implementação/manutenção de rotinas de segurança de acesso a dados. Responsável pelo esquema interno de dados.

**Administrador de aplicações (AA):** papel cujas atividades visam a implantação e suporte de aplicações, instalação e configuração de sistemas, suporte a sistemas críticos de negócio, análise e documentação de sistemas. Responsável pelo esquema externo de dados.

### Arquitetura:

### Papéis:



## **Dicionário de dados (metadados)**

- ✓ Ativos
- ✓ Passivos

## **MDS (Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas)**

- ✓ Cobre o ciclo de vida completo do sistema

## **CASE (Computer Aided Software Engineering)**

- ✓ *Front end /Upper CASE* (modelagem e documentação de sistemas)
- ✓ *Back end/Lower CASE* (geração e teste de códigos)
- ✓ *I-Case/Integrated CASE* (ciclo de vida completo)

A Cia. de Manufatura CETAF fabrica, há muitos anos, uma linha de fogões. A linha é diversificada desde simples aquecedores até unidades de aquecimento e ar condicionado cuja capacidade alcança até sete Toneladas de refrigeração. A empresa também vende uma unidade externa de condensação para complementar o sistema de aquecimento - ar condicionado. As unidades de condensação são compradas de um outro fabricante e a marca CETAF é acrescentada antes da venda final. Além de vender essa linha para vários estabelecimentos varejistas numa região de três estados, a empresa produz esse sistema para outra companhia que opera em âmbito nacional. Esses sistemas são vendidos sob a marca dessa outra empresa. O sistema fabricado pela CETAF é reconhecido como um dos melhores atualmente produzidos.

Um ponto forte que destaca a companhia entre as demais do ramo é a pontualidade na entrega dos pedidos, principalmente para a empresa que opera em âmbito nacional, que, por sinal, representa a maior parte de seu faturamento.

No último ano, pela primeira vez na sua história, a CETAF funcionou a 80% da sua capacidade devido a uma queda das vendas. Os lucros caíram substancialmente.

O presidente recentemente convocou a diretoria para discutirem a situação. Durante essa reunião, o diretor comercial argumentou que, na sua opinião, um dos motivos para a queda nas vendas era em razão dos constantes atrasos que estavam ocorrendo no atendimento dos pedidos, e justificou com as reclamações que ultimamente vinha recebendo do principal cliente da empresa.

O Diretor da fábrica e responsável pela expedição disse:

"Por muitos anos temos feito o possível para manter o cumprimento dos prazos de entrega de nossos pedidos. Ocorre que, com a evolução dos negócios, os atuais sistemas de Compras e Controle de Estoques de Produtos Acabados não vem atendendo satisfatoriamente nossas necessidades. Por várias vezes encaminhei relatórios que apresentavam informações inconsistentes entre Pedidos e Estoques à Gerência de Sistemas, e o que tenho ouvido são desculpas de 'limitações' de nossos sistemas. Um outro fato importante é que nosso principal cliente está diversificando seus pontos de depósito. Com isso passamos a ter necessidade de administrar locais de entrega por pedido. Essa solicitação já foi encaminhada ao Gerente de Sistemas, que até agora não nos respondeu".

Após a reunião, o presidente resolveu aprovar a contratação de uma consultoria para reorganização da Área de TI da CETAF e desenvolvimento de um Banco de Dados para as Áreas de Vendas e Expedição.

**Parte 1:** Descrever as atribuições das novas funções de Administração de Dados, Administração de Banco de Dados e Administração de Aplicações e posicioná-las na estrutura organizacional da CETAF, justificando o posicionamento proposto.

