

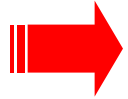


FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

**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 02 (Teoria):

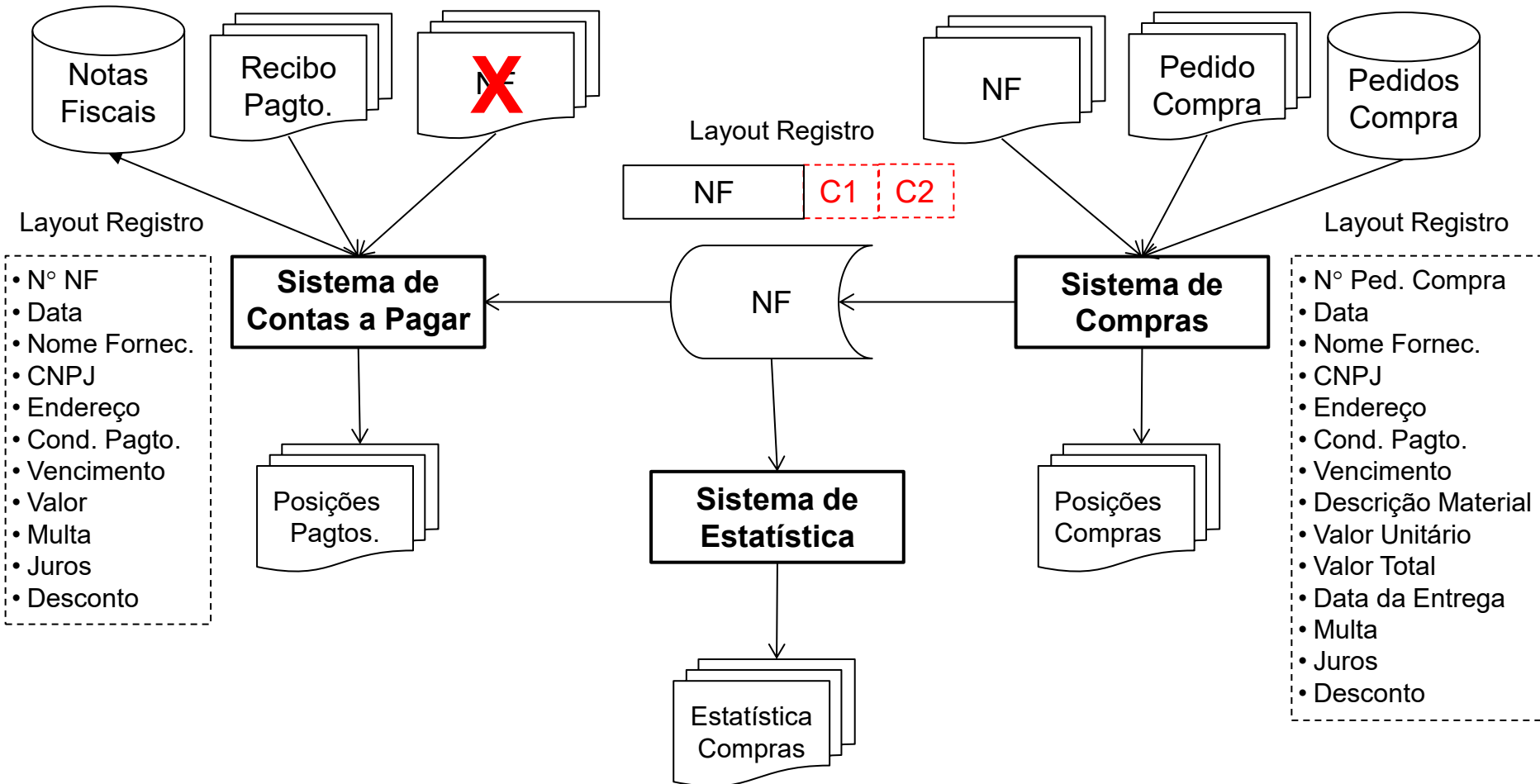
1. Introdução ao ambiente de banco de dados

a) Problemas das estruturas de dados

b) Compartilhamento de dados

c) Conceito, objetivos e requisitos um de banco de dados

Exercício Ambiente de BD



LINHAS DE CÓDIGO DO PROGRAMA

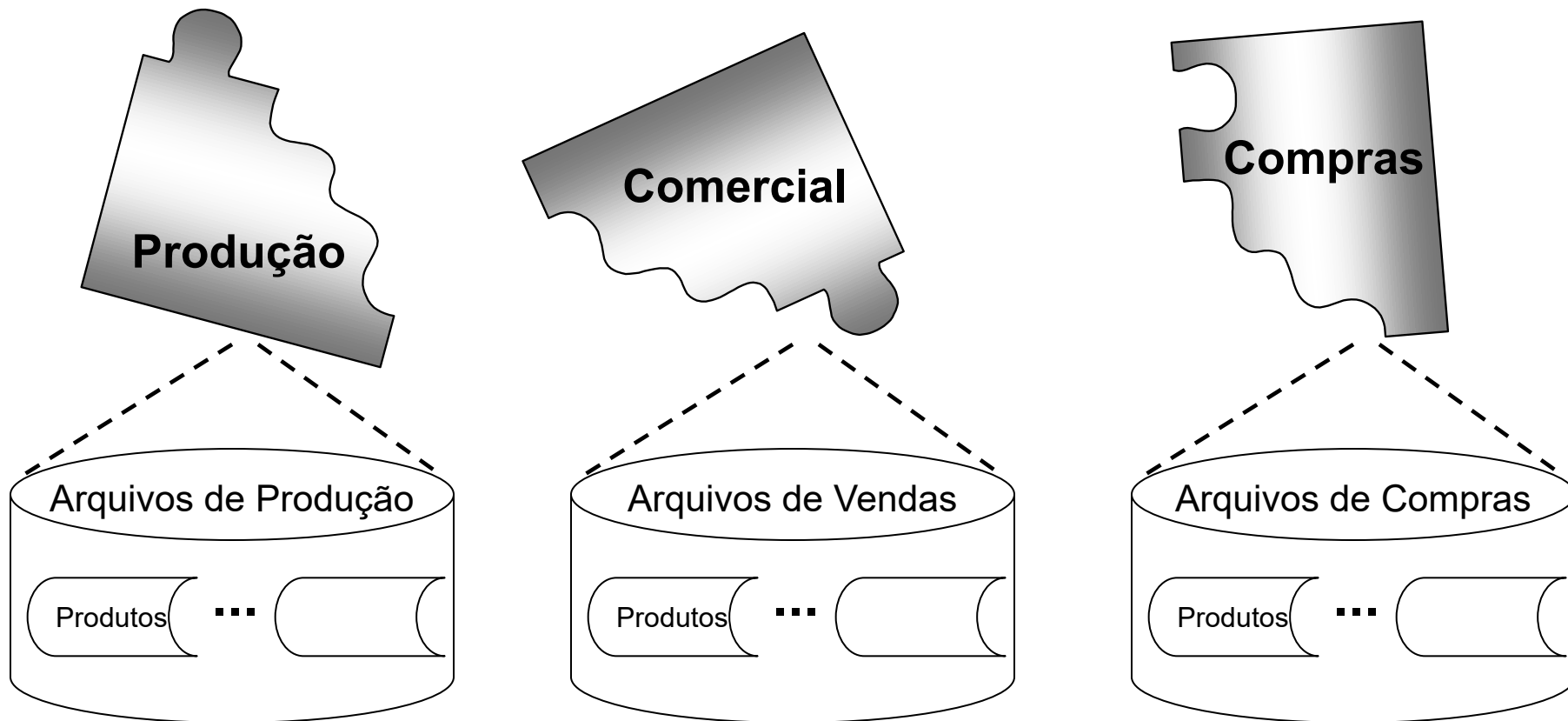
LÓGICA DA APLICAÇÃO

(Salário Líquido=Salário Bruto + Horas Extras – Faltas)

LÓGICA DE ARMAZENAMENTO E RECUPERAÇÃO DE DADOS

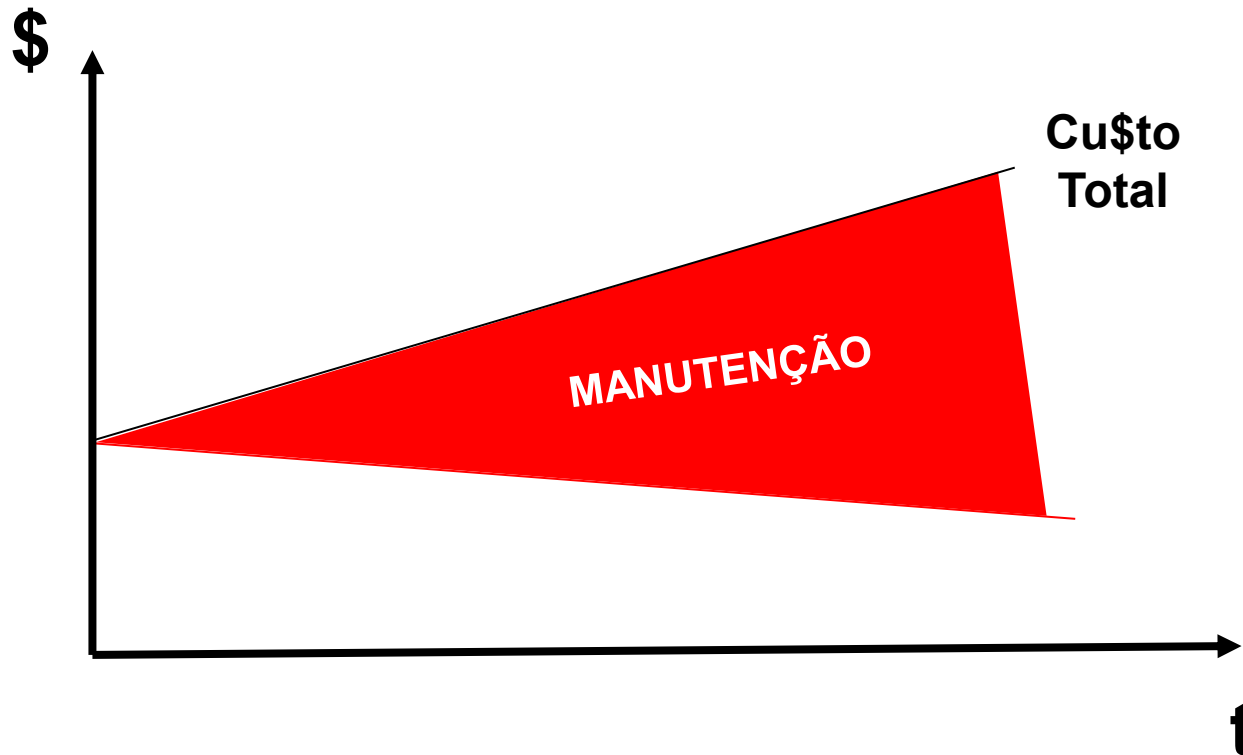
sistemas de isolados





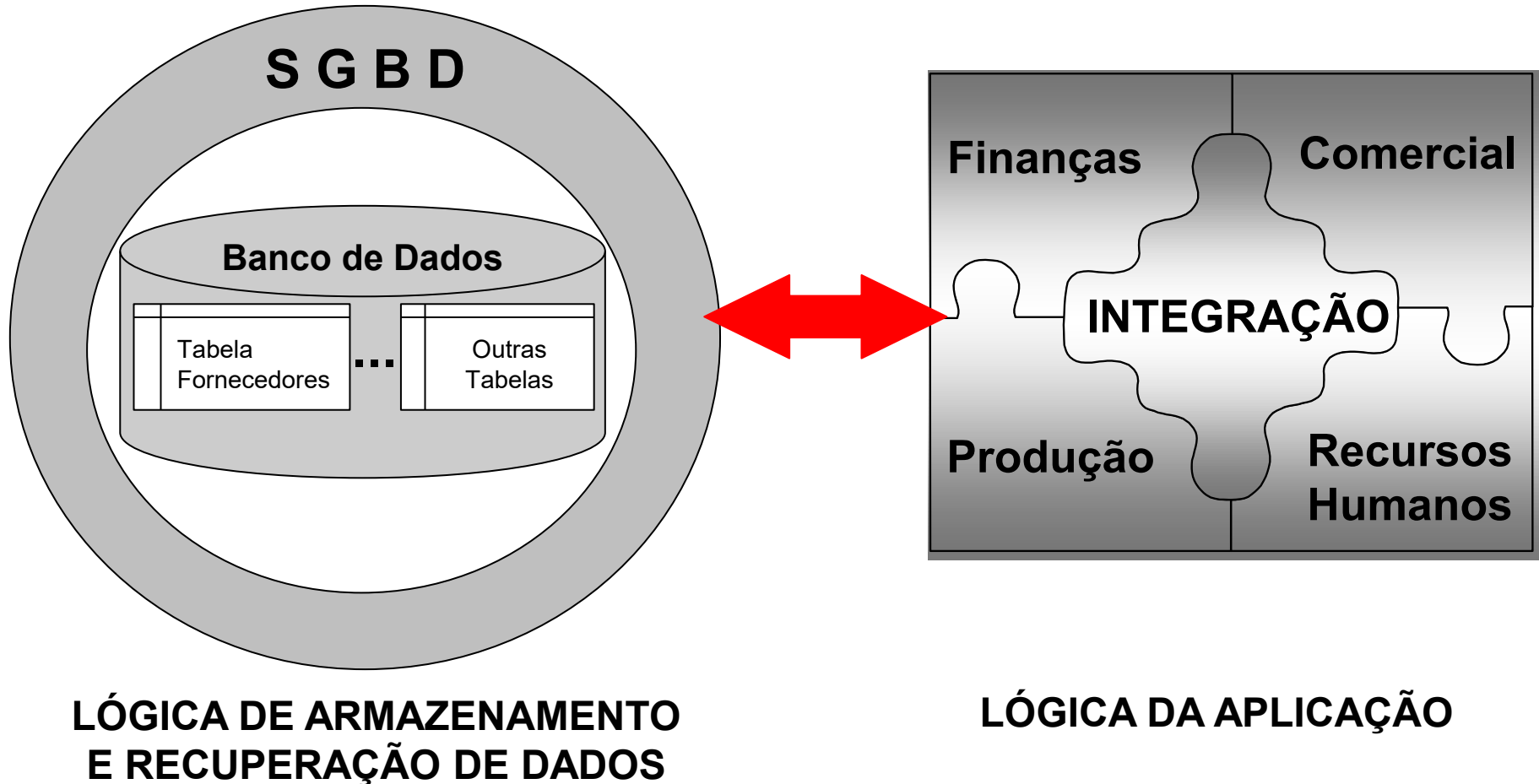
Evolução dos requisitos dos sistemas de informação

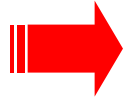
Sistemas que não utilizam tecnologia de banco de dados



PRINCIPAIS PROBLEMAS

1. Redundância de dados (compartilhamento)
2. Inconsistência de dados (integridade)
3. Conflitos na tomada de decisão
4. Dependência física e lógica entre dados e programas
5. Alto custo de manutenção





Aula/Semana 02 (Teoria):

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

h) Conceito e arquitetura de sistema gerenciador de banco de dados – SGBD

i) Abordagem do ambiente banco de dados

Exercício SGBD

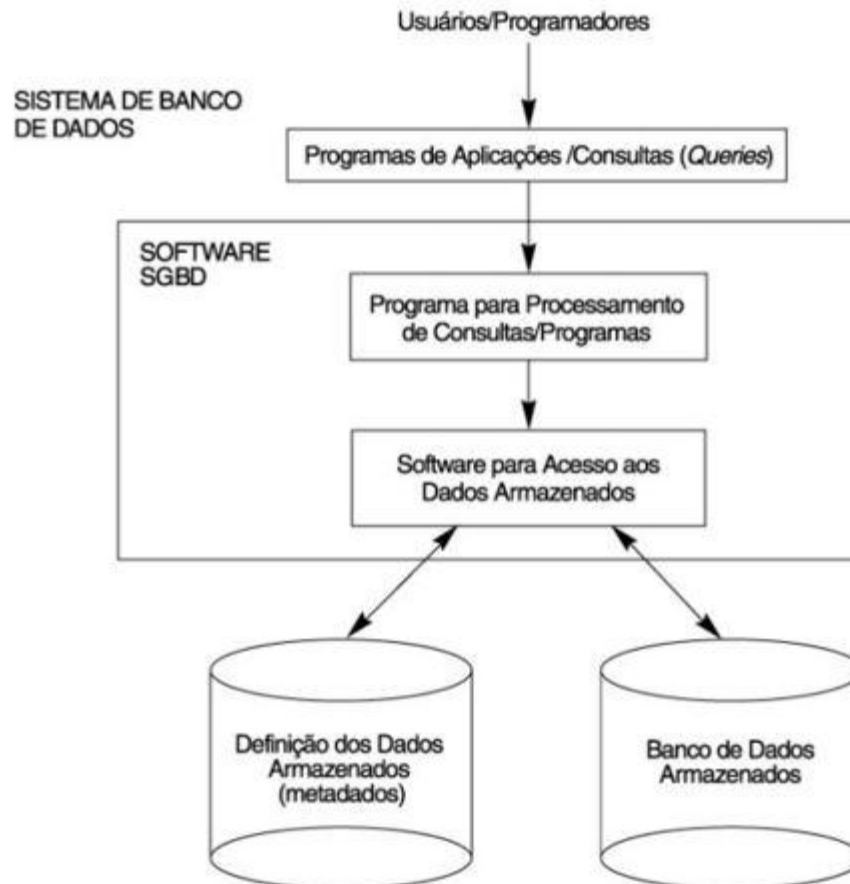
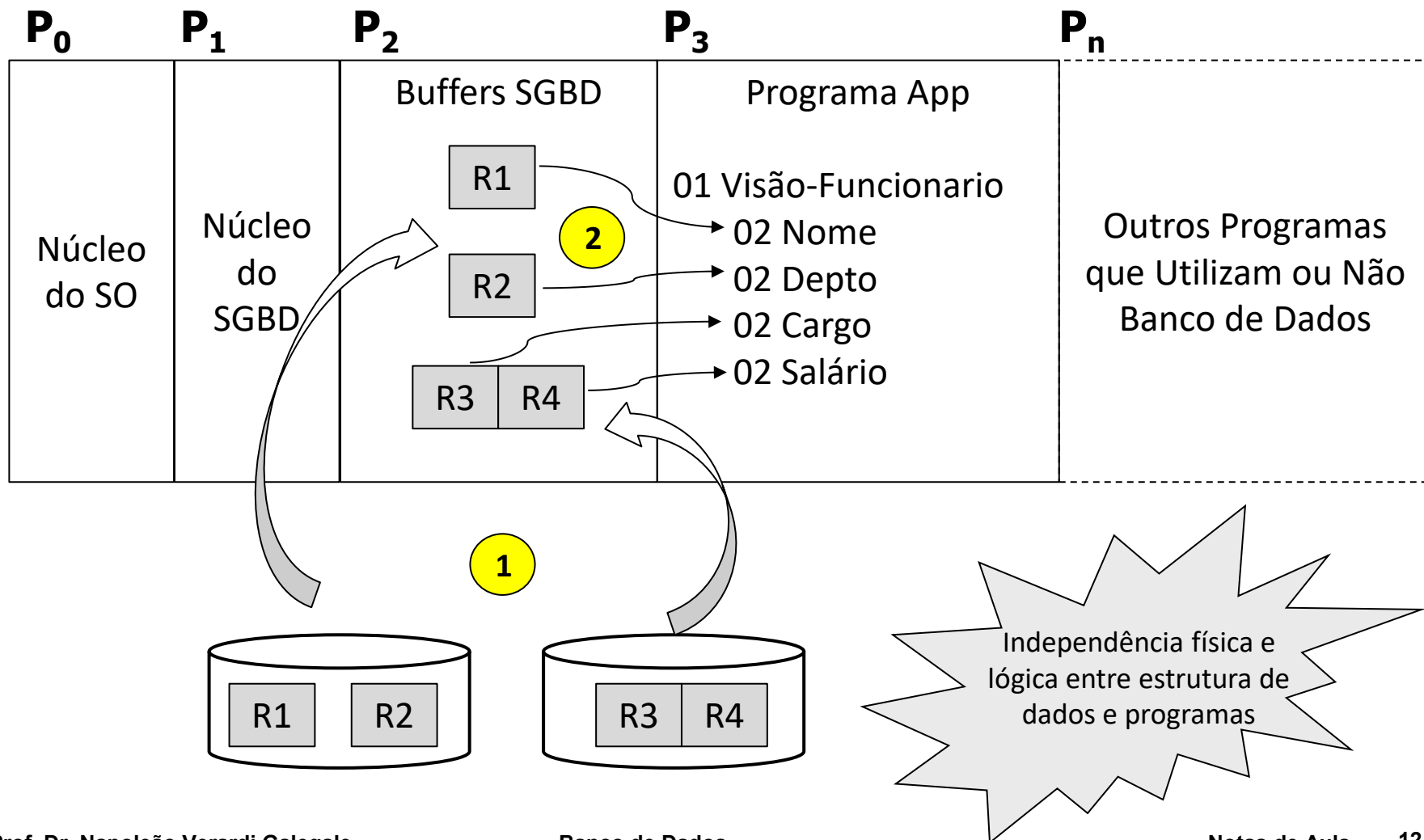


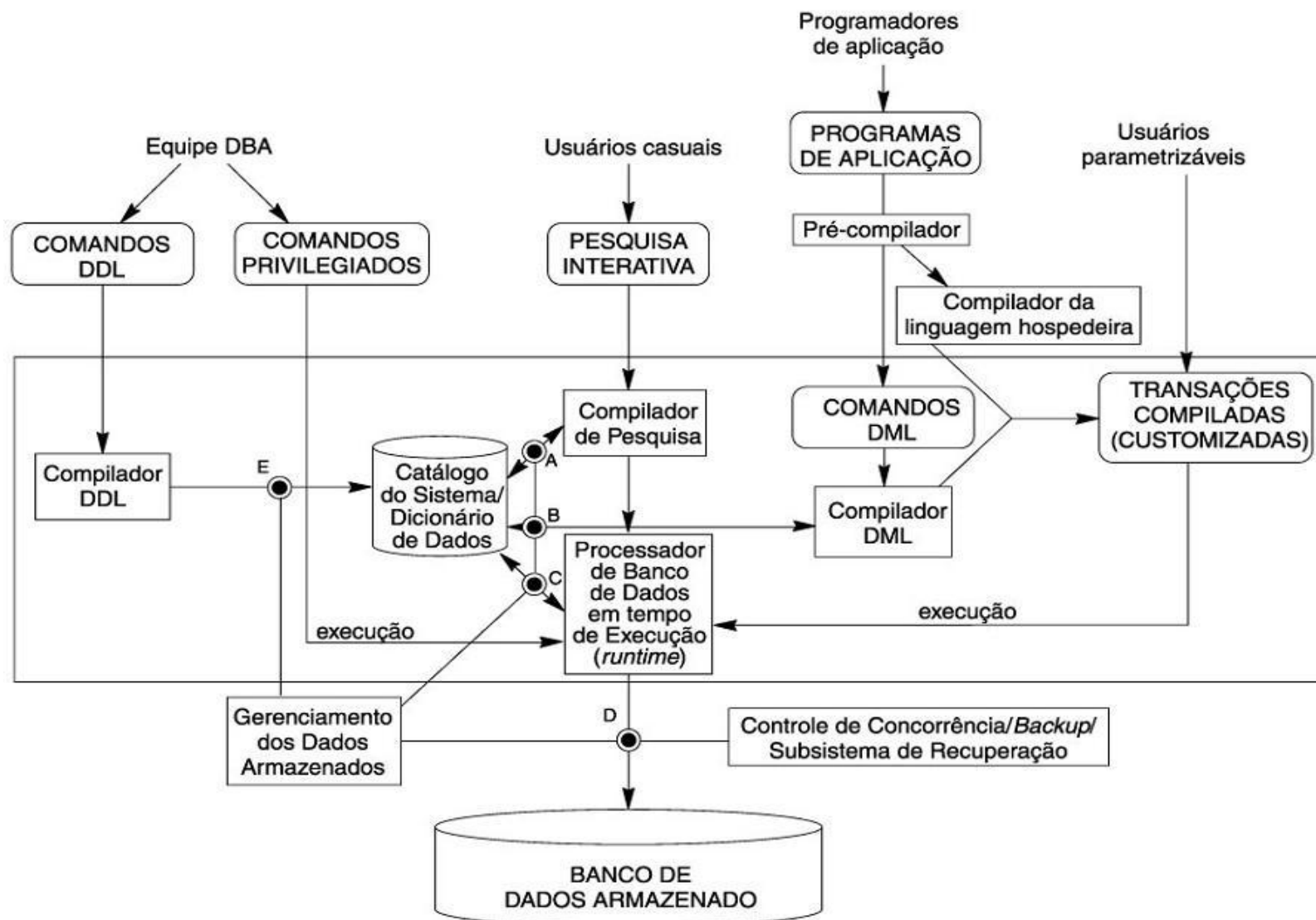
Diagrama simplificado de um ambiente de sistema de banco de dados

Memória

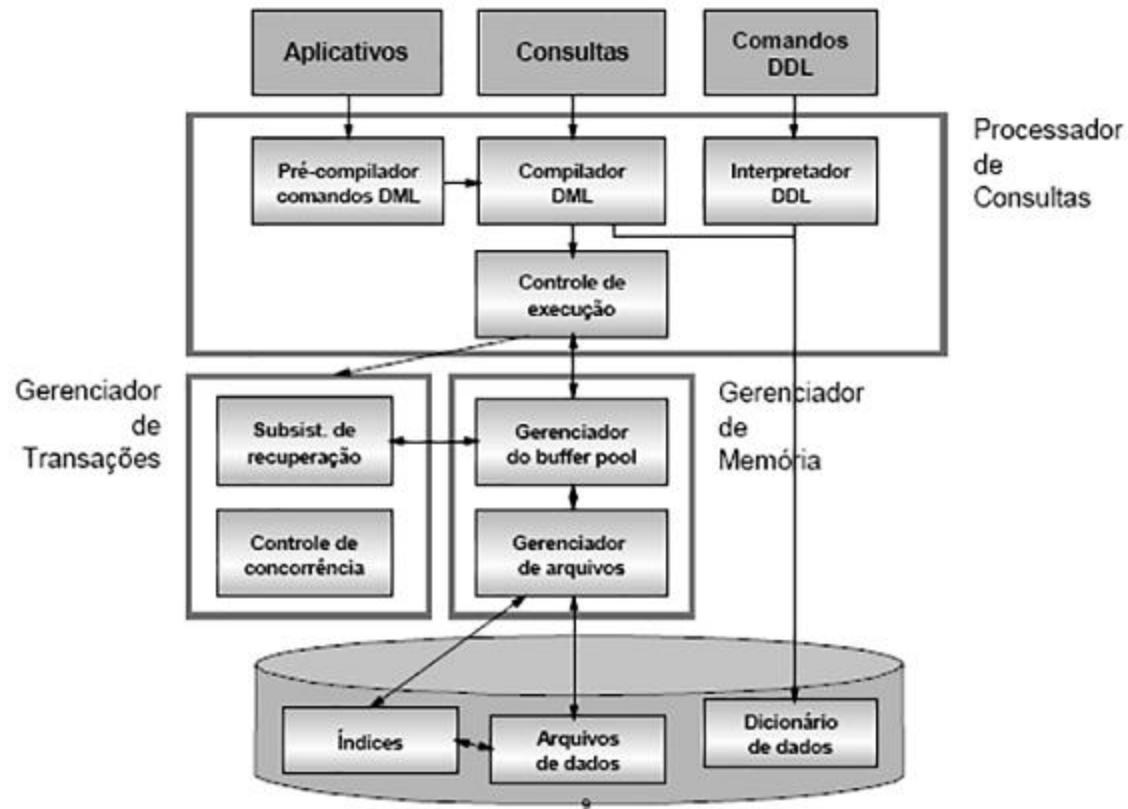


Sistema Gerenciador de Banco de Dados – SGBD

Arquitetura



SGBDs Centralizados - Arquitetura



Principais componentes da arquitetura:

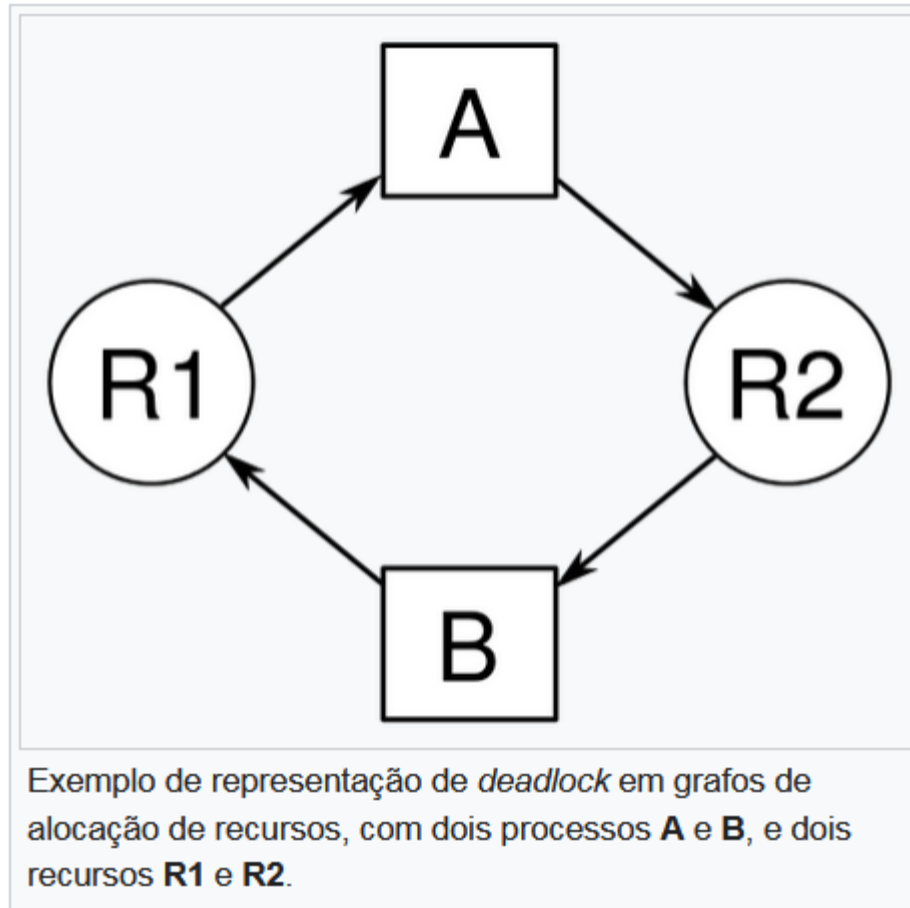
- ✓ Compilador da Linguagem de Definição de Dados (DDL)
- ✓ Compilador da Linguagem de Manipulação de Dados (DML)
 - Linguagem Hospedeira
 - Pré-compilador
 - Comando *Call*
- ✓ Compilador de Pesquisas
 - Consultas
 - Realtórios
- ✓ Núcleo do SGBD (Processador/*Runtime*)
- ✓ Analisador de Desempenho

Integridade dos Dados:

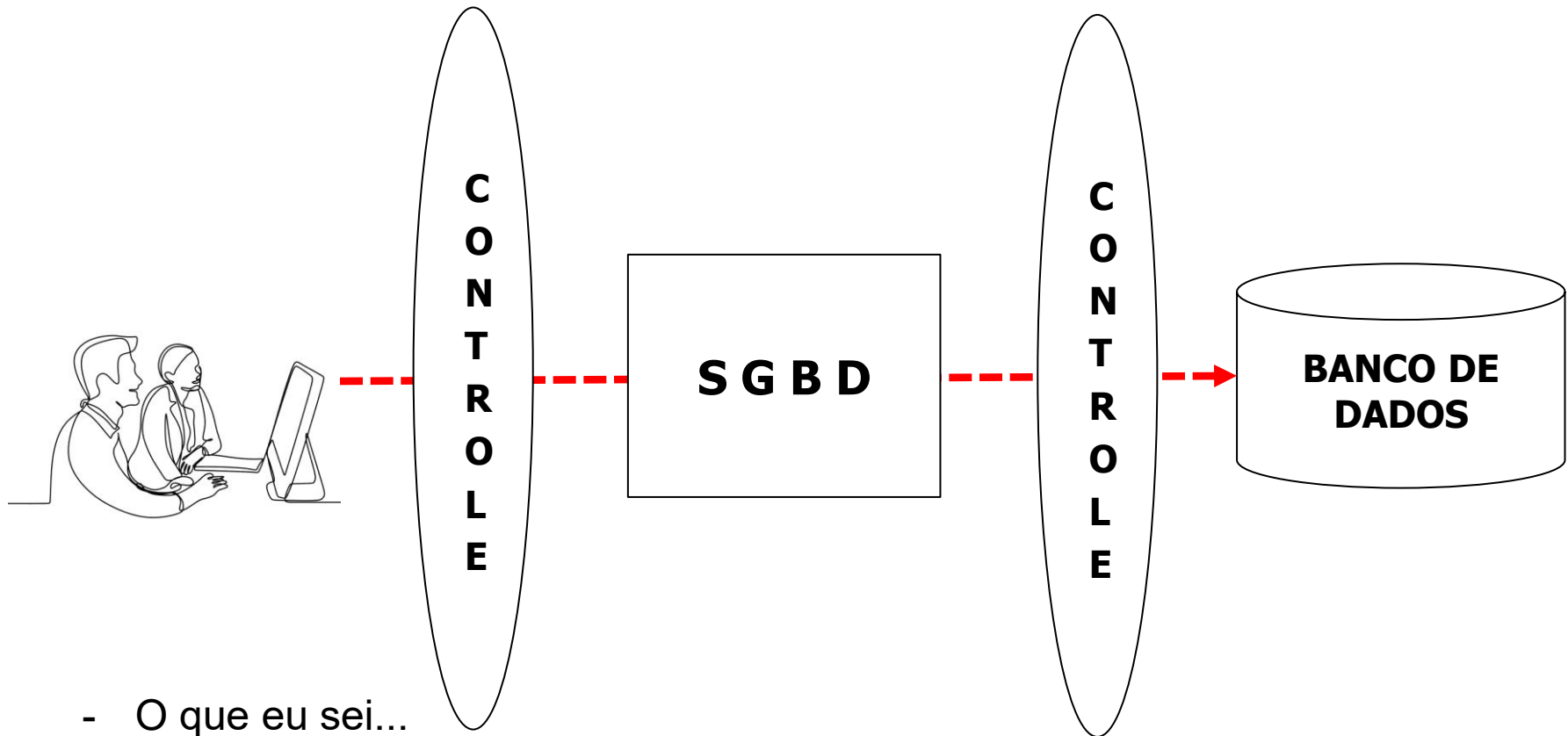
- ✓ Acessos concorrentes (usuários acessam os mesmos dados de forma concomitante)

- ✓ Situação 1:
 - Produto 1 tem um saldo de 100
 - Usuário X: adicionar 50 ao saldo do Produto 1
 - Usuário Y: adicionar 30 ao saldo do Produto 1
 - LOCK/UNLOCK

- ✓ Situação 2:
 - Usuário X: ler Registro 1 e depois ler o Registro 2
 - Usuário Y: ler Registro 2 e depois ler o Registro 1
 - DEADLOCK!!?
 - Tratando o DEADLOCK: Prioridade e Timeout da transação, entre outros



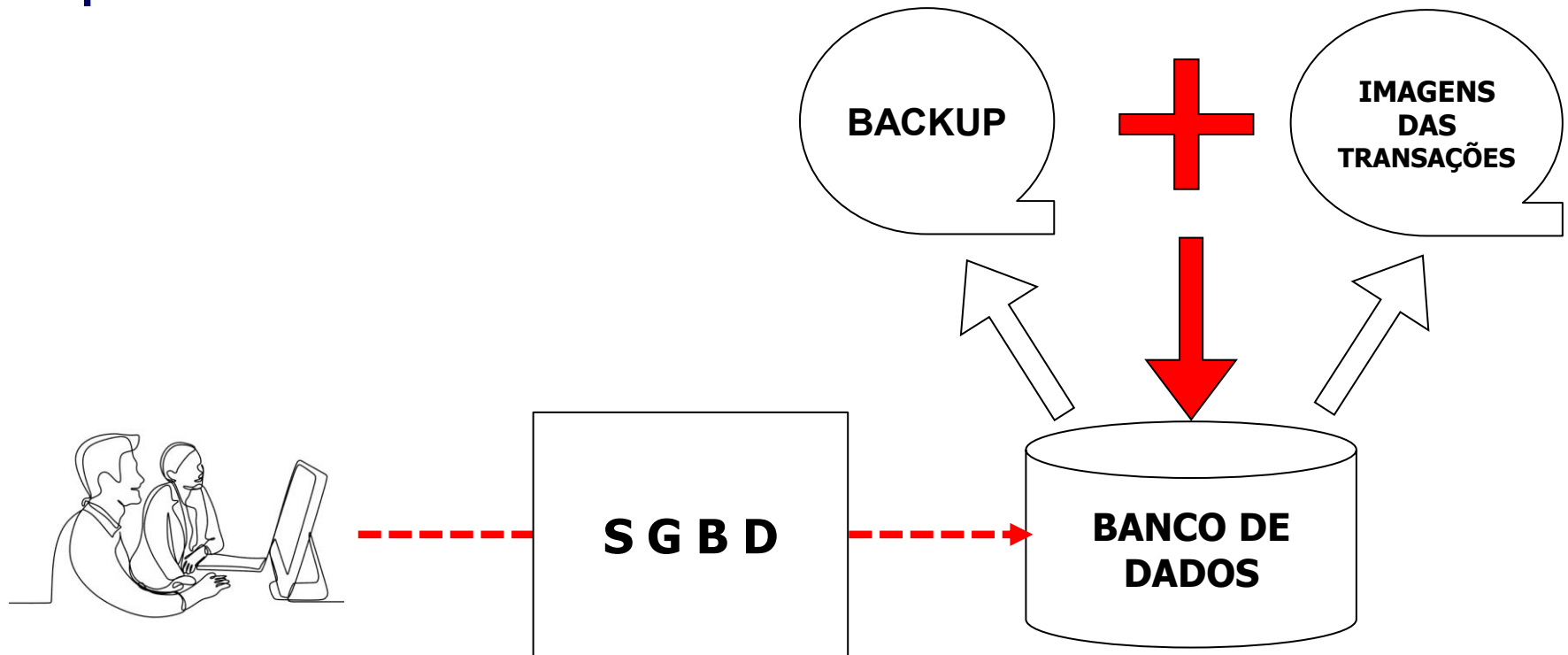
Confidencialidade dos dados:



- O que eu sei...
- O que eu tenho...
- Minha característica física...

- Perfil de acessos...
- Visões dos dados...

Disponibilidade dos dados:



... OU ... HOT BACKUP SITE (ALTO CU\$TO)