

CENTRO PAULA SOUZA

GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO



www.centropaulasouza.sp.gov.br

Modelagem de Sistemas

- O conceito de Modelo é importante no processo de desenvolvimento de sistemas de informação.
- Por que?
- Mas afinal... O que Modelo e o que é Modelar?
- Modelos são formas de ... **REPRESENTAÇÃO**

Modelagem de Sistemas - Forma de apresentação

Podemos usar várias formas de apresentar um modelo

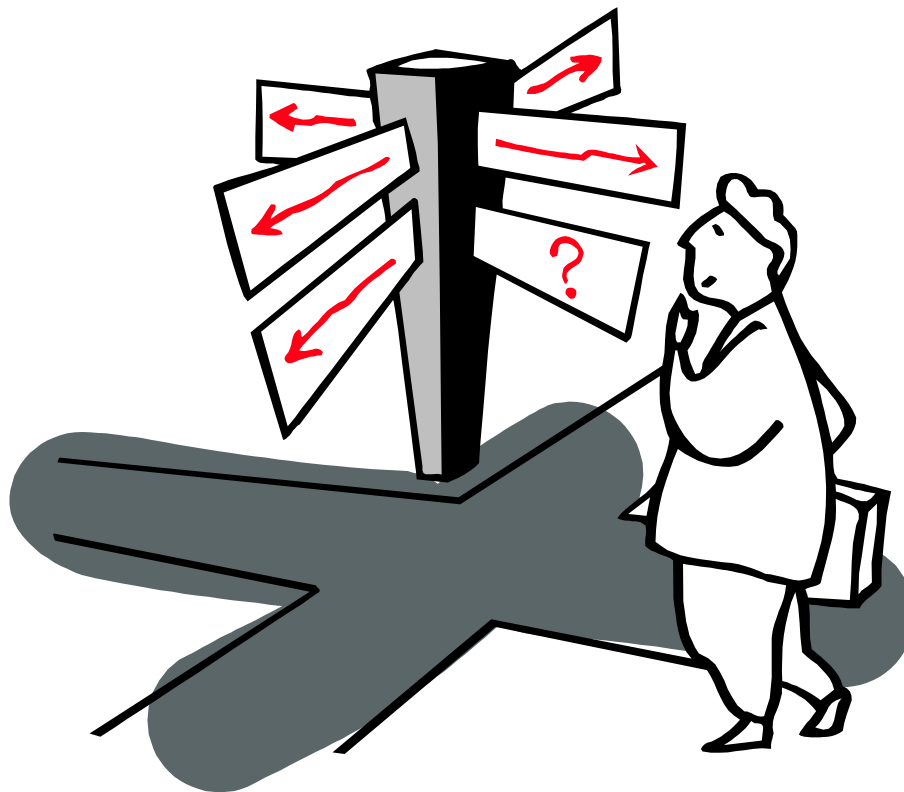
□ Escrita

A angustia da escolha o acompanha sempre. Cada passo do seu dia, cada suspiro de sua respiração carrega o medo do erro em escolher, a ansiedade por trilhar novos caminhos. No breve instante, o que deve ser um fato normal para outras pessoas, para ele se transforma num inferno!

Modelagem de Sistemas - Forma de apresentação

Podemos usar várias formas de apresentar um modelo

▣ Desenhos



Modelagem de Sistemas - Forma de apresentação

- Fotos;
- Gravações em fitas de áudio ou mesmo de TV.
- Todas estas formas são modelos
(no sentido amplo da palavra);
- Podemos estimar a **qualidade** de um modelo por um fator bem simples:
- Quanto menos desvios de interpretação,
..... melhores são os modelos!!

Modelagem de Sistemas – Modelo e Sistemas de Informação

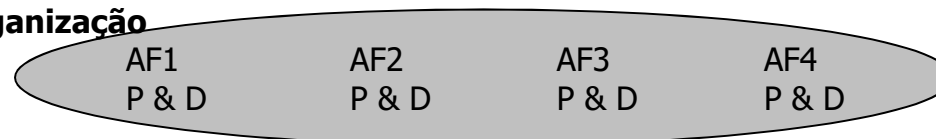
- Para os Sistemas de Informações, Modelos são os moldes de construção;
- Servem para representar a forma como dados e processos estão organizados (estruturados);
- Fazendo uma analogia:
 - são os desenhos das roupas que um alfaiate vai fazer para uma pessoa;

Modelagem de Sistemas – Modelos e Sistemas de Informação

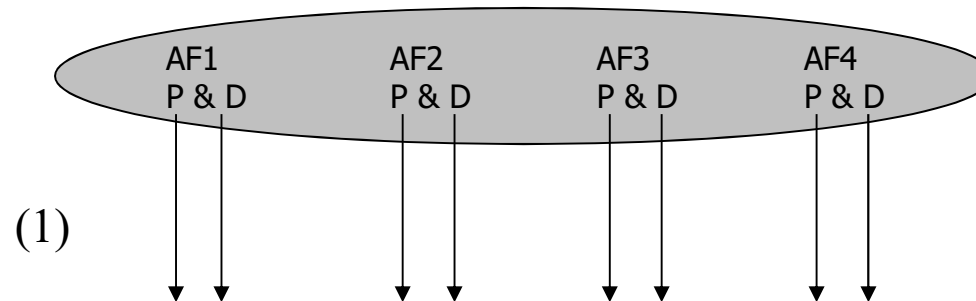
- No desenvolvimento de Sistemas de Informações, usamos modelos para representar os DADOS e os PROCESSOS.
- As formas podem ser variadas, tanto texto quanto figuras ou diagramas;
- Quando vamos representar uma realidade qualquer a abordagem clássica nos leva a tentar compreender dois aspectos básicos do sistema real:
 - quais são os processos que estão agindo e
 - sobre quais dados estes processos agem.

Modelagem de Sistemas – Modelos e Sistemas de Informação

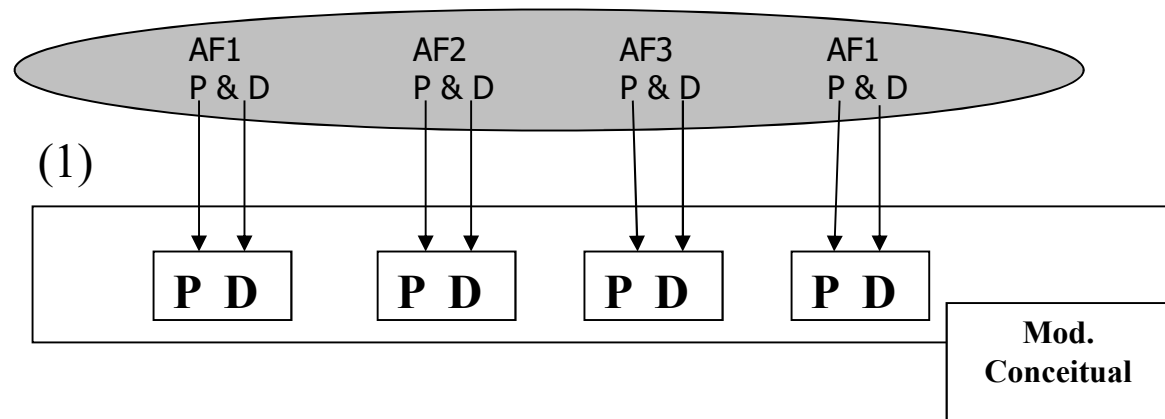
- ❑ Se o sistema real se apresenta complexo podemos delimitar as áreas funcionais numa tentativa de simplificar a compreensão e posterior representação;
- ❑ Para cada área funcional percebida abordamos novamente dados e processos até que tenhamos plena compreensão do sistema real;
- ❑ Podemos então representar dados e processo de cada Área Funcional.

Modelos de Dados – Desenvolvimento de Sistemas de Informação**Organização**

- Dividimos a organização em partes menores: as Áreas Funcionais.
- Como?
 - Qual o Objetivo da Organização?
 - Como é alcançado?
- Estas perguntas podem nos indicar uma possível divisão das Áreas Funcionais.

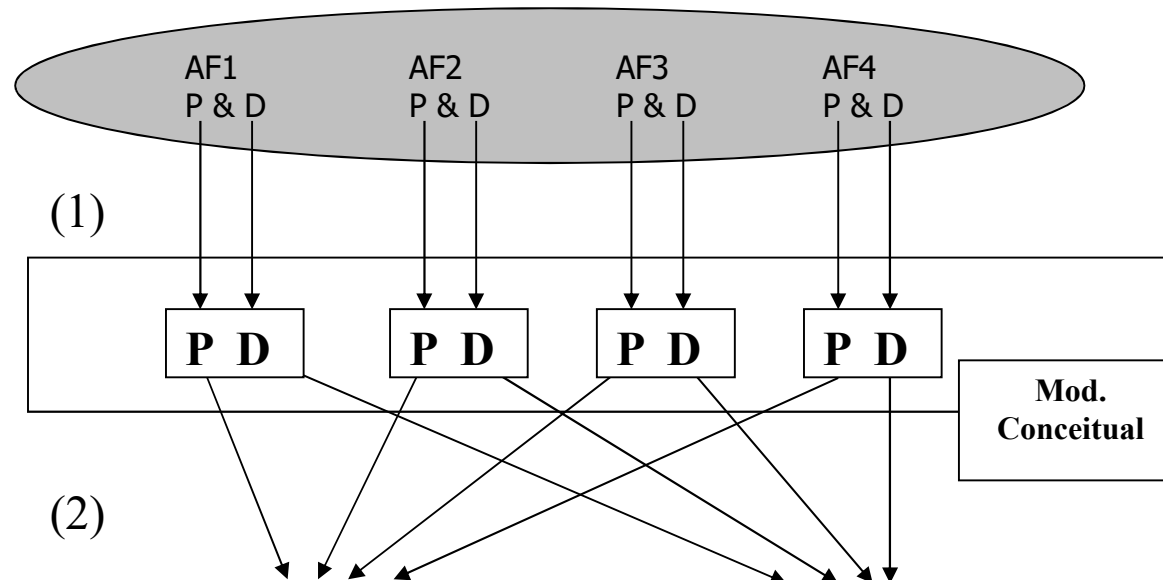


- ❑ (1) Fazemos a análise de área funcional.
- ❑ Para entender Dados focamos “O que é processado”?
E
- ❑ Para entender Processos focamos “Como é processado”?
- ❑ Representamos cada área funcional.

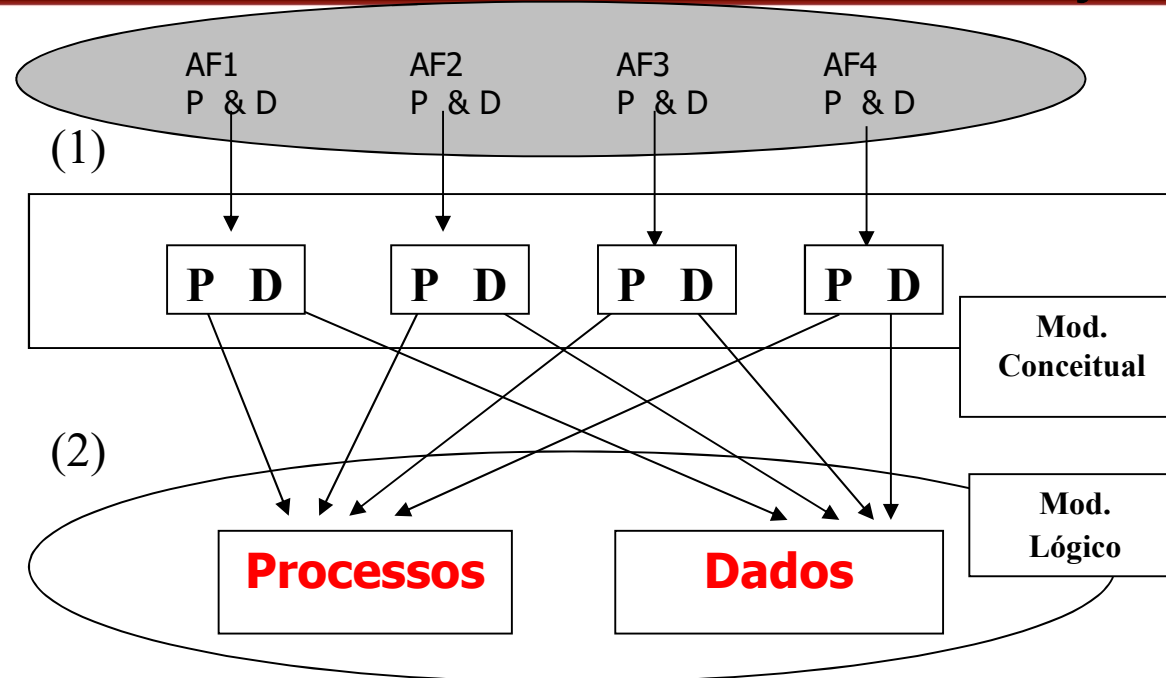


□ Modelo Conceitual

- Conjunto de representações de dados e processos das diversas áreas funcionais consideradas no processo de compreensão e representação de um sistema real.

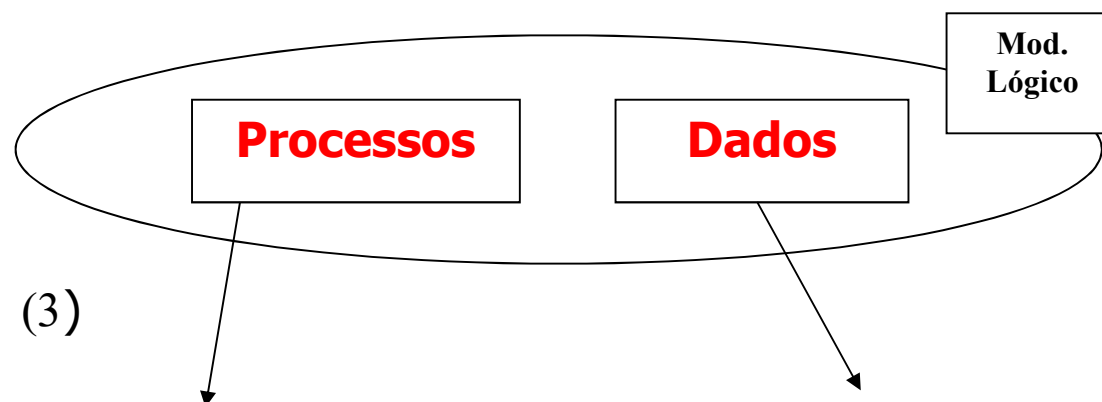


(2) Após se estabelecer o Modelo Conceitual podemos fazer uma análise da semântica (significado) de dados e processos. Elimina-se aqui a eventual redundância na definição dos componentes do sistema de informação.

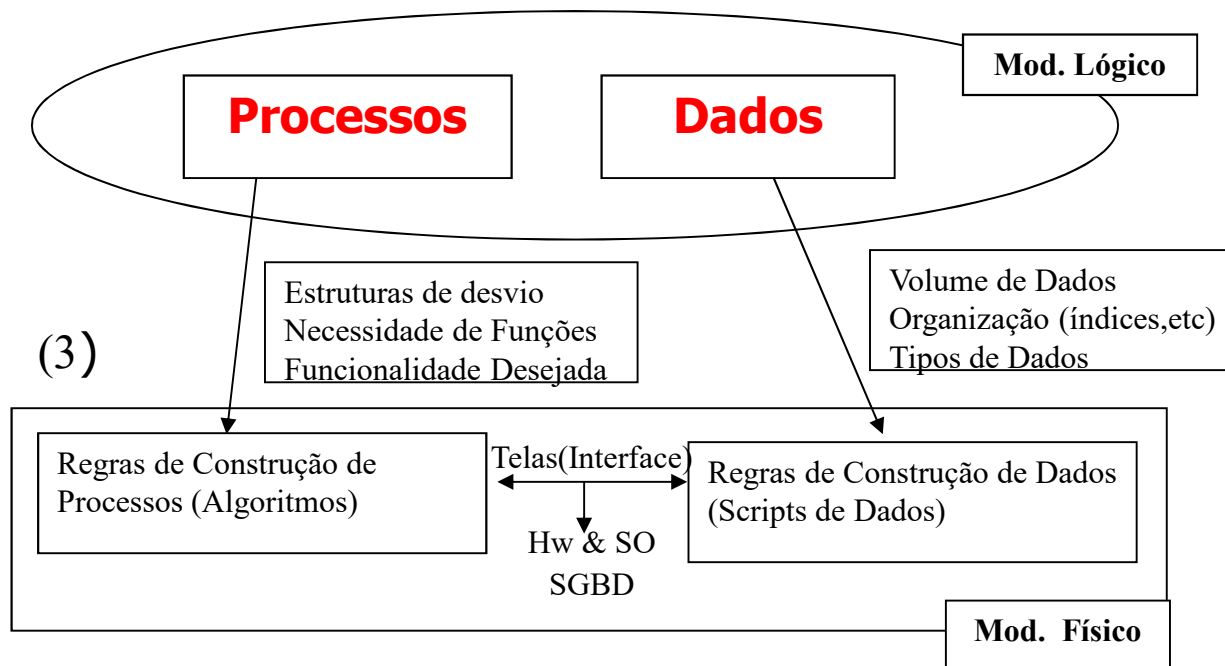
Modelos de Dados – Desenvolvimento de Sistemas de Informação

❑ Modelo Lógico

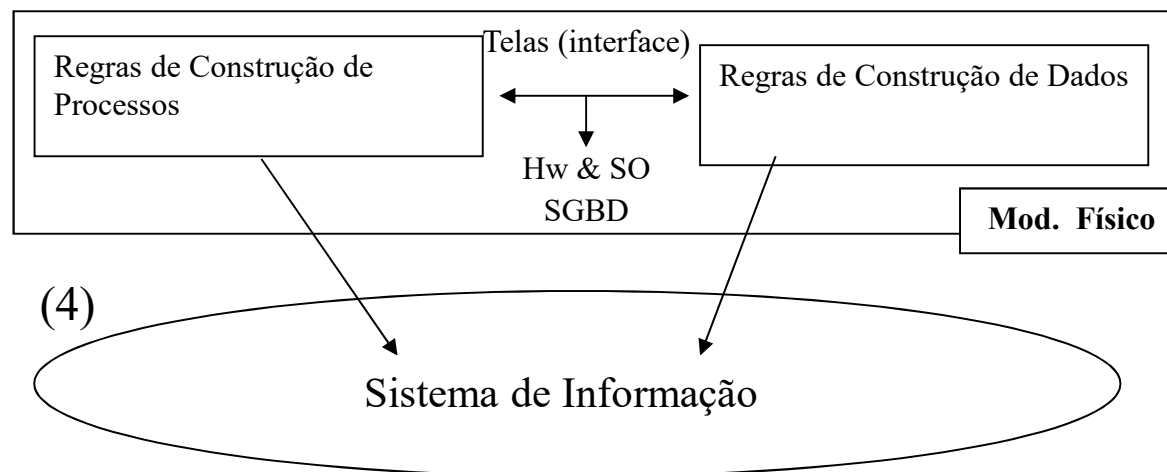
- ❑ Conjunto de representações de dados e processos onde cada um apareça representado uma única vez.
- ❑ Aqui ainda não temos a implementação.
- ❑ Elimina-se a REDUNDÂNCIA



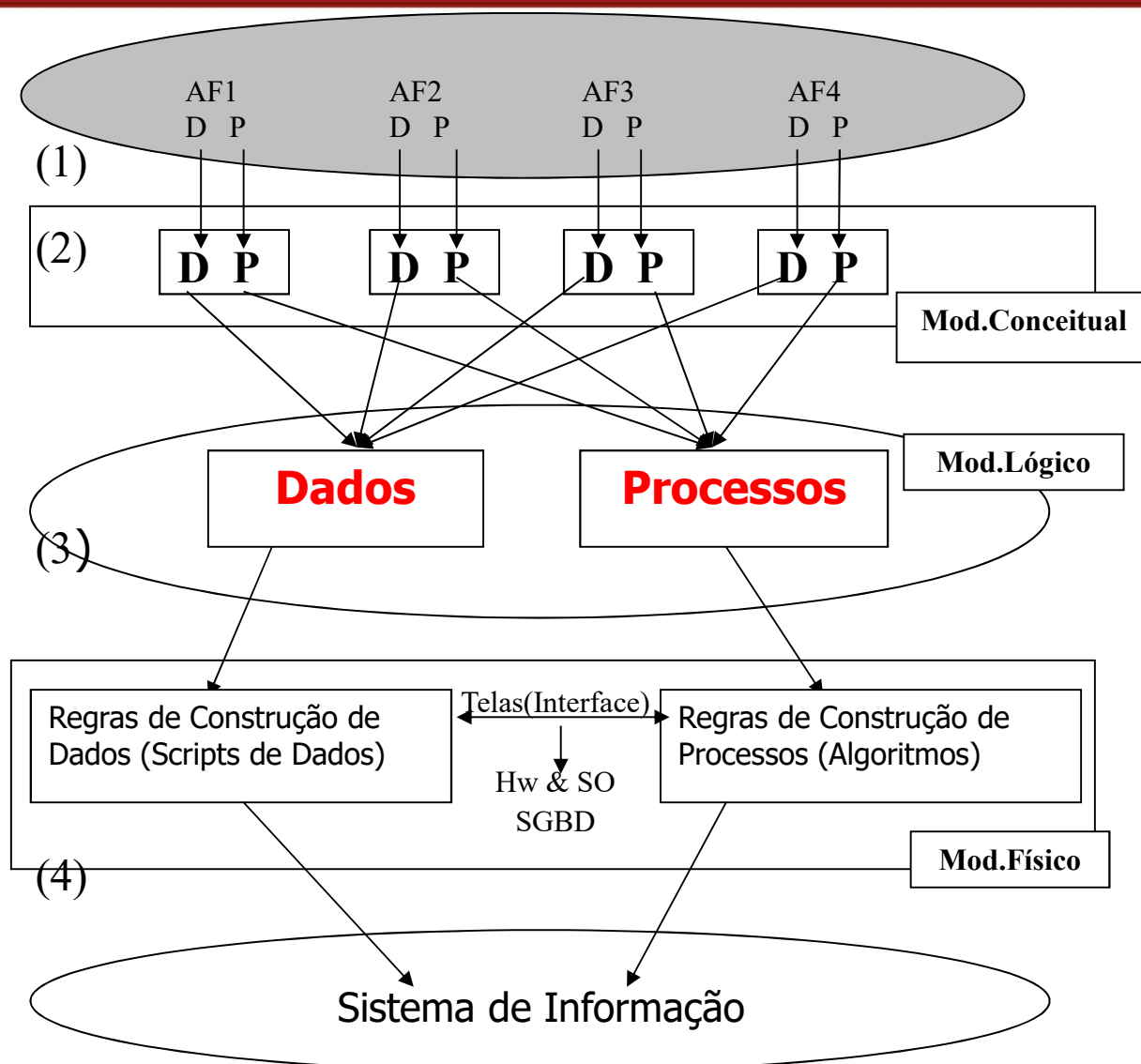
- (3) Analisa-se as características técnicas:
 - Dados:
 - Volume
 - Tipos
 - Organização
 - Processos:
 - Funções necessárias (matemáticas)
 - Estruturas de desvios condicionais
 - Agrupamento e formas de navegação

Modelos de Dados – Desenvolvimento de Sistemas de Informação

- ❑ Modelo Físico
- ❑ Conjunto das regras de construção de Dados (especificação de tipos de dados, tamanhos e organização – índices, volumes de dados necessários, etc); e das regras de construção de processos (fluxogramas de programas e determinação das funções específicas do sistema)

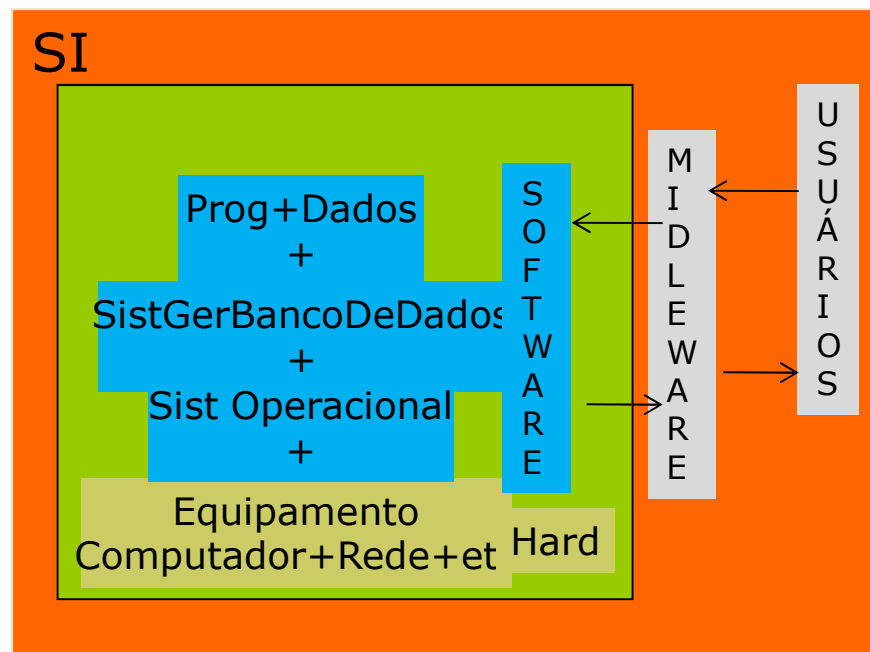
Modelos de Dados – Desenvolvimento de Sistemas de Informação

- (4) O Sistema de Informação ainda não está implementado.
 - Instalar e configurar o sistema operacional (configurar serviços),
 - Instalar e configurar o SGBD (que deve dar suporte aos dados e programas)
 - Programar (Aplicar os Fluxogramas na linguagem de programação)
 - Testar (avaliar o grau de precisão da programação, depurar a qualidade)
 - Treinar (familiarizar os usuários com a ferramenta que está feita),
 - Desenvolver dados mínimos para o sistema ser executado (massa de dados)
 - Iniciar o uso do sistema (monitorando-o, se preciso)

Modelos de DadosDesenvolvimento de
Sistemas de Informação

Modelos de Dados – Desenvolvimento de Sistemas de Informação

- Sistema de Informação
- Conjunto de programas e dados gerenciados por ferramentas que permitem sua hospedagem em equipamentos de computação tal que, quando processados desenvolvem as mesmas funções do sistema real, porém sendo mais eficiente e eficaz na determinação de informação e, conseqüentemente, na determinação de pontos de decisão do sistema.
- As funções desempenhadas pelo conjunto de ferramentas são oferecidas para usuários que realizam a análise e tomam as decisões. Os programas devem ser oferecidos para os usuários através de um conjunto de regras pré-estabelecidas.



Modelos de Dados – Outras Definições

- Projeto Lógico
 - Conjunto de Atividades e produtos obtidos durante o desenvolvimento de SI considerando desde a percepção do sistema Real até a representação única de dados e processos.

- Projeto Físico
 - Conjunto de Atividades e produtos obtidos durante o desenvolvimento de SI considerando desde a fase de interpretação do Modelo lógico do sistema até a conclusão do desenvolvimento do Sistema de Informação.

Modelos de Dados

Outras Definições

