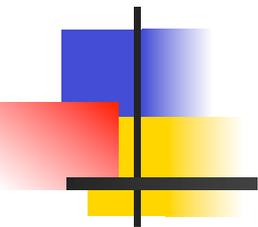


Universidade de São Paulo
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação



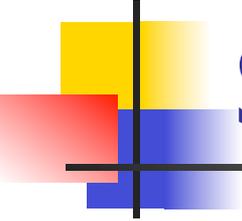
Tipos de SI

Profa. Elisa Yumi Nakagawa
1. Semestre de 2016

Tipos de Sistemas de Informação

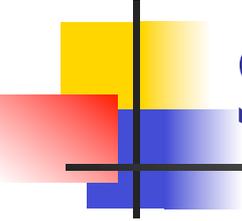
- Por existir diferentes **níveis em uma organização**, existem diferentes tipos de sistemas servindo cada nível organizacional





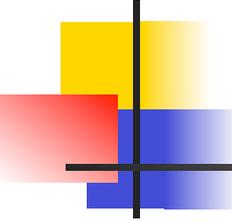
Sistemas Nível Operacional

- Dão suporte aos **gerentes organizacionais** no acompanhamento de atividades e transações elementares da organização.
- O principal propósito de sistemas nesse nível é responder **questões de rotina**:
 - Quantas peça existem no estoque?
 - O que aconteceu com o pagamento do José da Silva?
 - Qual o tamanho da folha de pagamento este mês?



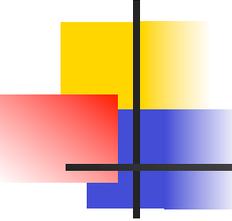
Sistemas Nível Operacional

- Para responder esses tipos de questões a informação deve ser **facilmente acessível**, **atual** e **precisa**.
- **Exemplos** de sistemas a nível operacional:
 - sistema para armazenar depósitos bancários a partir de máquinas automáticas
 - sistema para acompanhar o número de horas trabalhadas por dia pelos empregados de chão de fábrica



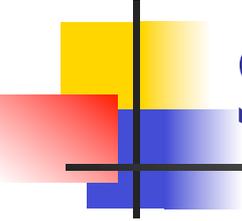
Sistemas Nível Conhecimento

- Dão suporte aos *knowledge workers* e *data workers* de uma organização
- O propósito dos Sistemas a Nível de Conhecimento é ajudar a empresa a integrar **novos conhecimentos** nos negócios e auxiliar a organização a controlar o fluxo de papéis
- São as aplicações que mais crescem nos negócios atuais



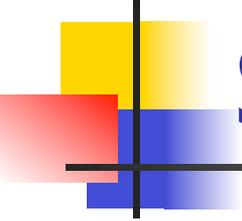
Sistemas Nível Gerencial

- São projetados para servir o monitoramento, controle, tomada de decisão e atividades administrativas dos *gerentes middle*.
- Fornecem relatórios **periódicos** ao invés de informações instantâneas sobre as operações



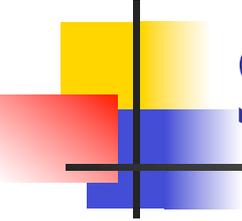
Sistemas Nível Gerencial

- Esses sistemas frequentemente respondem questões “o que .. se”:
 - Qual seria o impacto nos cronogramas de produção se dobrássemos as vendas no mês de dezembro?
 - O que poderia acontecer ao nosso retorno de investimento se o cronograma da fábrica fosse atrasado por seis meses?
- Respostas a essas questões exigem novos dados de **fora** da organização assim como dados **internos**.



Sistemas Nível Estratégico

- São projetados para apoiar as atividades de planejamento de longo alcance dos gerentes sênior
- Seu principal interesse é conciliar alterações no ambiente **externo** com a **capacidade** organizacional existente.

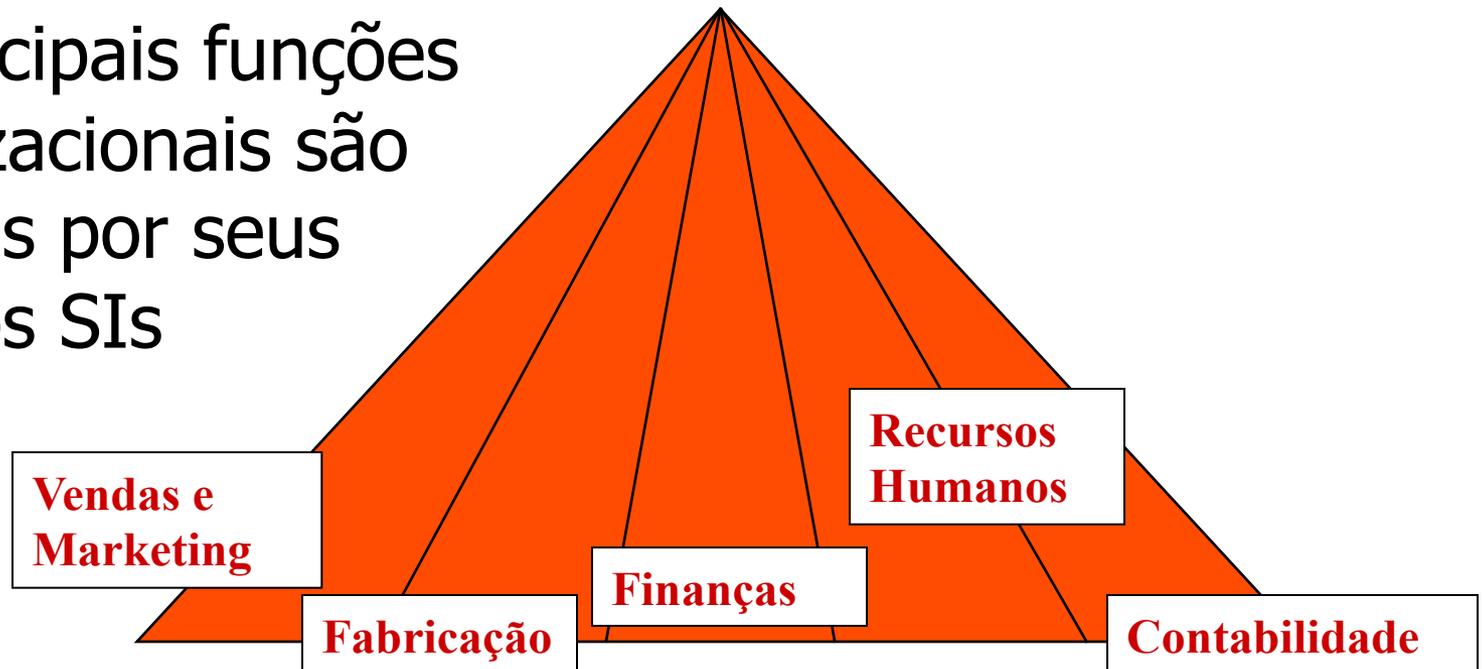


Sistemas Nível Estratégico

- Esses sistemas frequentemente respondem questões:
 - Quais serão os níveis de emprego em 5 anos?
 - Que produtos deveriam ser produzidos em 3 anos?
 - Quais são as tendências de custo industrial a longo prazo e aonde nossa firma se encaixa?

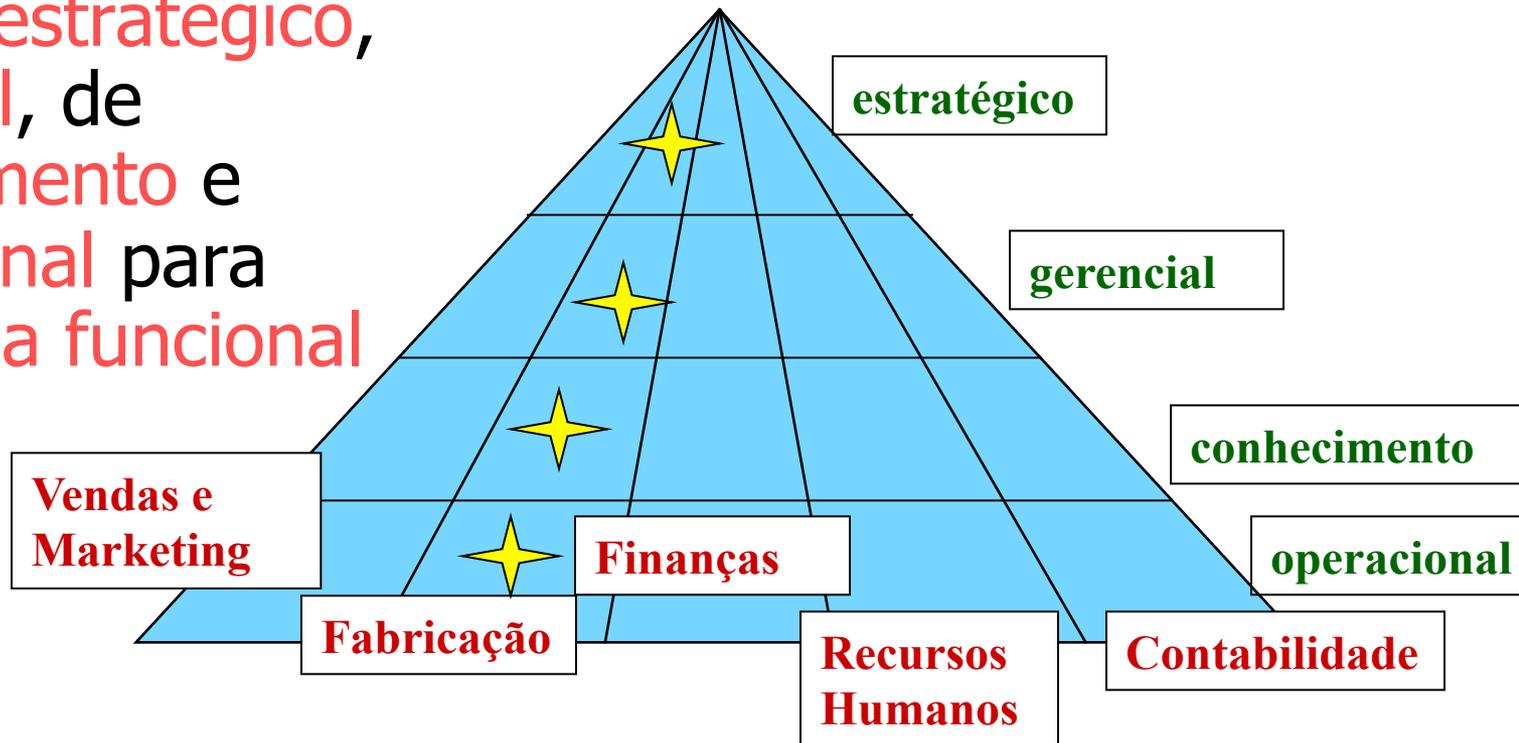
Tipos de Sistemas de Informação

- Os SIs também podem ser diferenciados por área funcional
- As principais funções organizacionais são servidas por seus próprios SIs

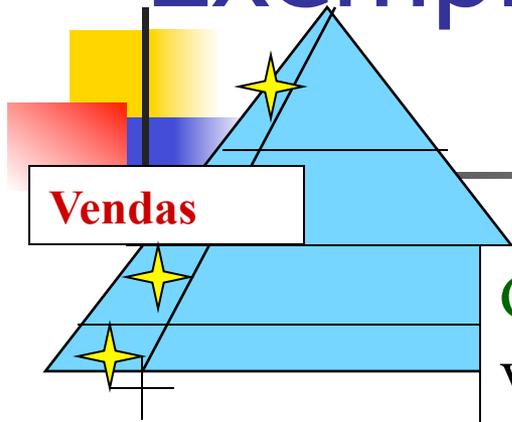


Tipos de Sistemas de Informação

- Uma organização típica tem sistemas a níveis **estratégico**, **gerencial**, de **conhecimento** e **operacional** para cada **área funcional**



Exemplo: Sistema de Vendas

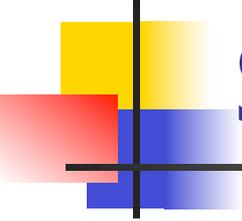


Estratégico: sistema para prever tendências de vendas num período acima de 5 anos

Gerencial: sistema para acompanhamento de vendas mensais por território e relato de territórios aonde as vendas excederam ou caíram abaixo dos níveis antecipados

Conhecimento: projeto de displays promocionais para os produtos da firma

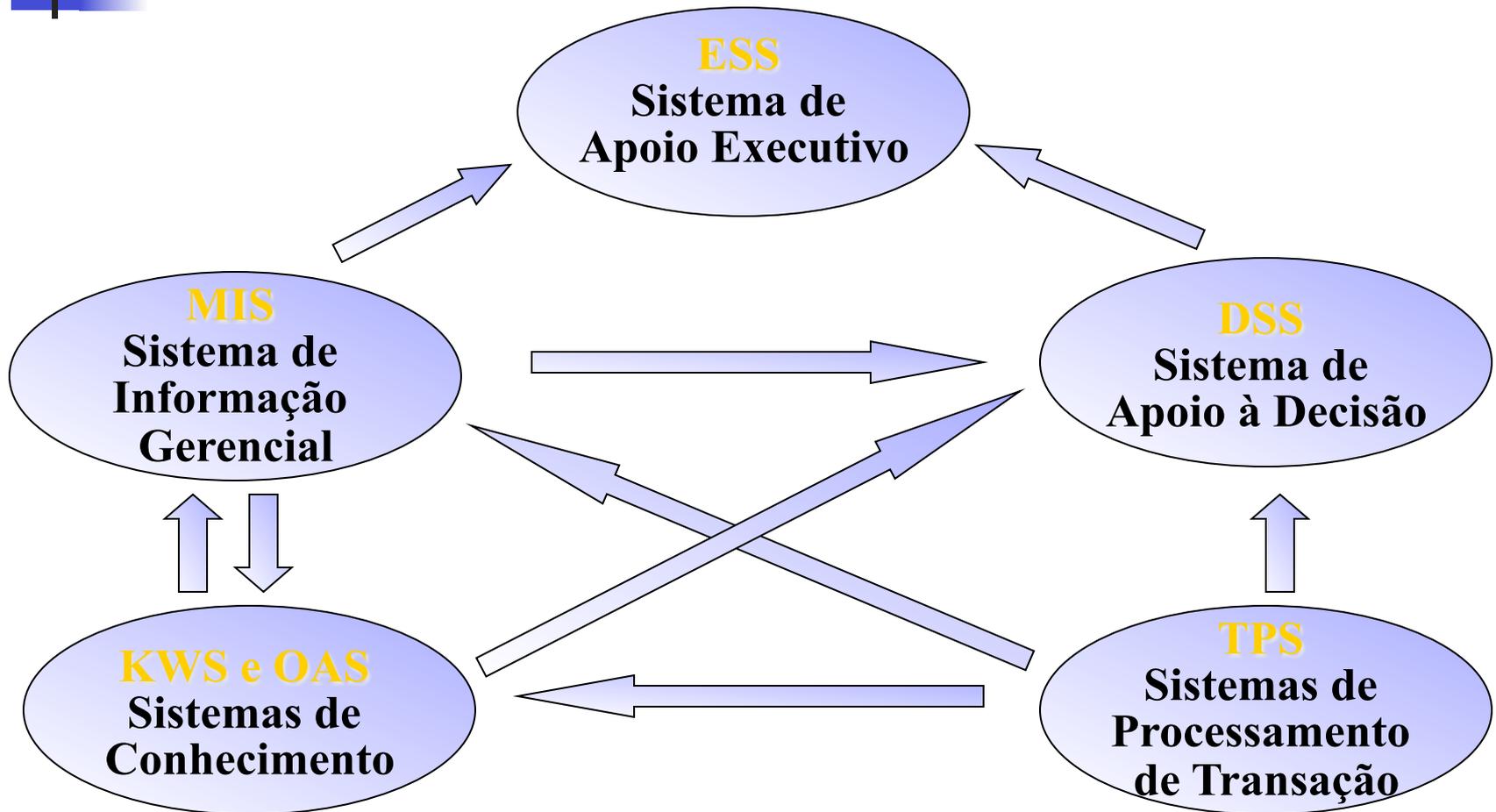
Operacional: sistema de vendas para armazenar vendas diárias e processar pedidos



Seis Principais Tipos de Sistemas de Informação

- nível estratégico
 - ESS (Sistemas de Suporte Executivo)
- nível administrativo/gerencial
 - MIS (Sistemas de Informações Gerenciais)
 - DSS (Sistemas de Suporte a Decisão)
- nível de conhecimento
 - KWS (Sistemas de Conhecimento do Trabalho)
 - OAS (Sistemas de Automação de Escritório)
- nível operacional:
 - TPS (Sistemas de Processamento de Transações)

Integração e Relacionamento dos Sistemas



Integração e Relacionamento dos Sistemas

ESS

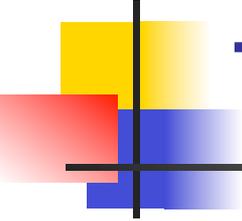
Sistema de

Decisões para integrar os sistemas, para centralizar o controle, são como as marés: elas fluem e recuam de acordo com as condições e valores dos negócios.

Não existe um nível certo de integração ou centralização.

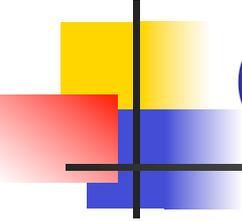
Sistemas de
Conhecimento

Processamento
de Transação



TPS - Sistemas de Processamento de Transações

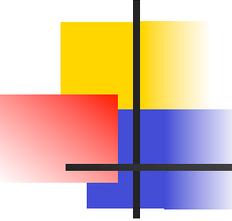
- Sistemas básicos que servem para o nível operacional da organização
- Realiza e grava as transações rotineiras necessárias para conduzir o negócio
- Característica:
 - TPS produz informação para outros tipos de SIs
 - Resposta a curtíssimo prazo
 - Usado por pessoas com pouca ou nenhuma “responsabilidade”



KWS - Sistemas de Conhecimento do Trabalho

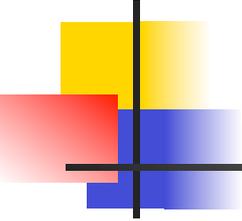
OAS - Sistemas de Automação de Escritório

- KWS e OAS gerenciam a informação necessária ao nível de conhecimento da organização
- KWS auxiliam *knowledge workers* na criação e integração de novos conhecimentos na organização
- OAS aumentam a produtividade de *data workers*



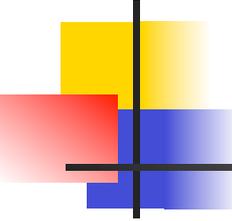
MIS - Sistemas de Informações Gerenciais

- Servem ao nível de gerenciamento da organização
- Orientado às atividades internas da organização
- Serve para as funções de planejamento, controle e tomada de decisões
- Geram relatórios semanais, mensais e anuais



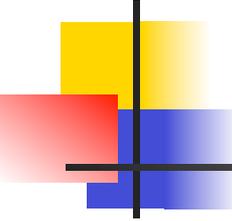
DSS - Sistemas de Suporte à Decisão

- Sistemas responsáveis para rodar diversas vezes em um dia afim de corresponder às mudanças de condições
- Maior poder analítico do que outros sistemas:
 - constrói uma variedade de modelos de análise de dados
- Oferece flexibilidade, adaptabilidade e respostas rápidas



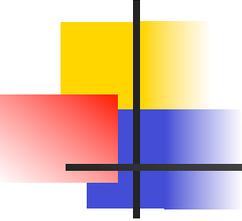
ESS - Sistema de Suporte Executivo

- ESS servem ao nível estratégico da organização
- Projetados para incorporar dados sobre eventos externos
- Capacidade de telecomunicação e computação aplicada a um conjunto de problemas, não a um problema específico
- Projetados para serem usados por executivos sêniores



SIs: Tabela Comparativa

Tipo do Sistema	Informação de Input	Processamento	Informação de Output	Usuários
ESS	Dados agregados; externos e internos	gráficos; simulações;	projeções; respostas às pesquisas	gerentes sênior
DSS	baixo volume de dados; modelos analíticos	interativo, simulações	relatórios especiais; análise de decisões	profissionais; gerentes de staff
MIS	alto volume de dados; modelos simples	relatórios, modelos simples, análise baixo nível	sumários e relatórios de exceções	gerentes middle
KWS	especificação de projeto; base de conhecimento	modelagem; simulação	modelos; gráficos	profissionais; staff técnico
OAS	documentos; cronogramas	documentos; gerenciamento; cronograma	documentos; cronogramas; mail	clerical workers
TPS	transações; eventos	listagem; atualização; ordenação	relatórios detalhados; listas; sumários	peçoal operacional; supervisores



Exercício

- Descrever um case de sucesso que envolva o uso de um sistema de informação de tipo TPS em uma organização.
- Data de entrega: próxima aula