

Sistemas de Informação Gerencial

Sistemas de Informação, Organizações e Estratégia

Prof. Dr. Tiago Araújo

Starbucks

A tecnologia ajuda a Starbucks a encontrar melhores formas de competir (1 de 2)

- **Problemas**

- Oportunidades das novas tecnologias
- Modelo baseado na loja
- Intensa concorrência

- **Soluções**

- Determinar a estratégia comercial
- Projetar novos produtos e serviços na loja
- Redesenho de processos comerciais
- Parceria com outros fornecedores
- Minerar dados dos clientes.

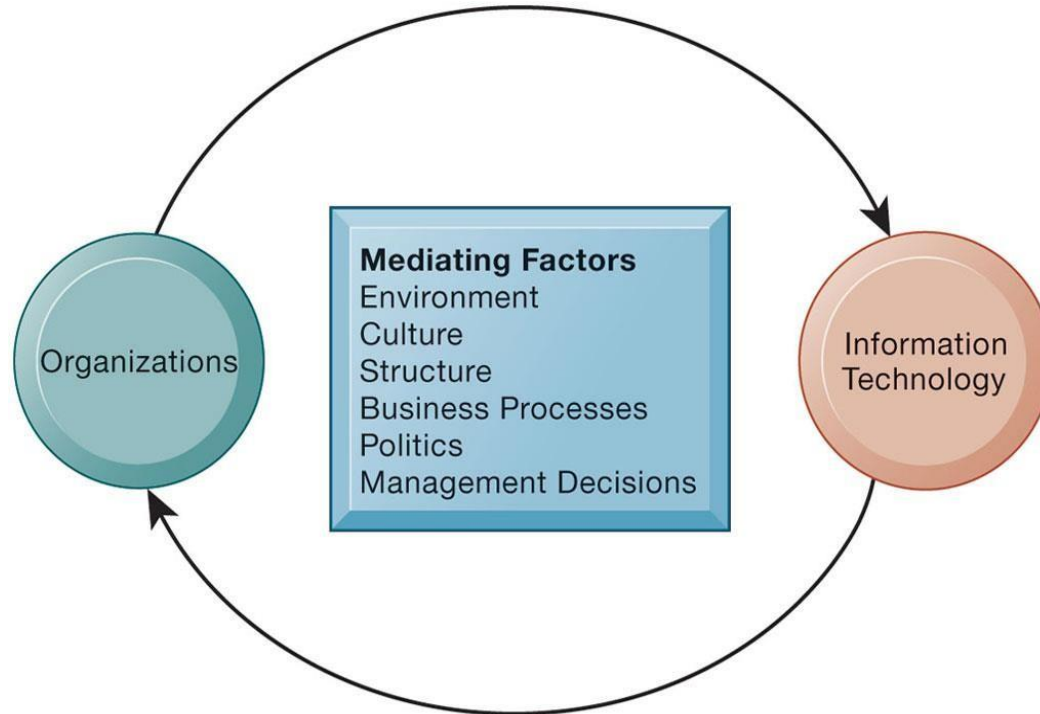
A tecnologia ajuda a Starbucks a encontrar melhores formas de competir (2 de 2)

- Rede sem fio Wi-Fi
- Smartphones
- Pedidos via mobile e aplicativos de pagamento
- Demonstra o papel da TI em ajudar as organizações a fortalecer suas estratégias competitivas através do uso de novas tecnologias

A Relação entre Organizações e Tecnologia da Informação

- **A tecnologia da informação e as organizações se influenciam mutuamente**
 - Relacionamento influenciado pela organização
 - Estrutura
 - Processos de negócios
 - Política
 - Cultura
 - Meio Ambiente
 - Gestão de decisões

Figura 3.1: A relação bidirecional entre as organizações e a tecnologia da informação



O que é uma Organização?

- **Definição técnica**

- Estrutura social formal que processa recursos do meio ambiente para produzir resultado
- Uma pessoa jurídica formal com regras e procedimentos internos, assim como uma estrutura social

- **Definição comportamental**

- Uma coleção de direitos, privilégios, obrigações e responsabilidades que é delicadamente equilibrada durante um período de tempo através da resolução de conflitos e conflitos

Figura 3.2: A Definição Técnica Microeconômica da Organização

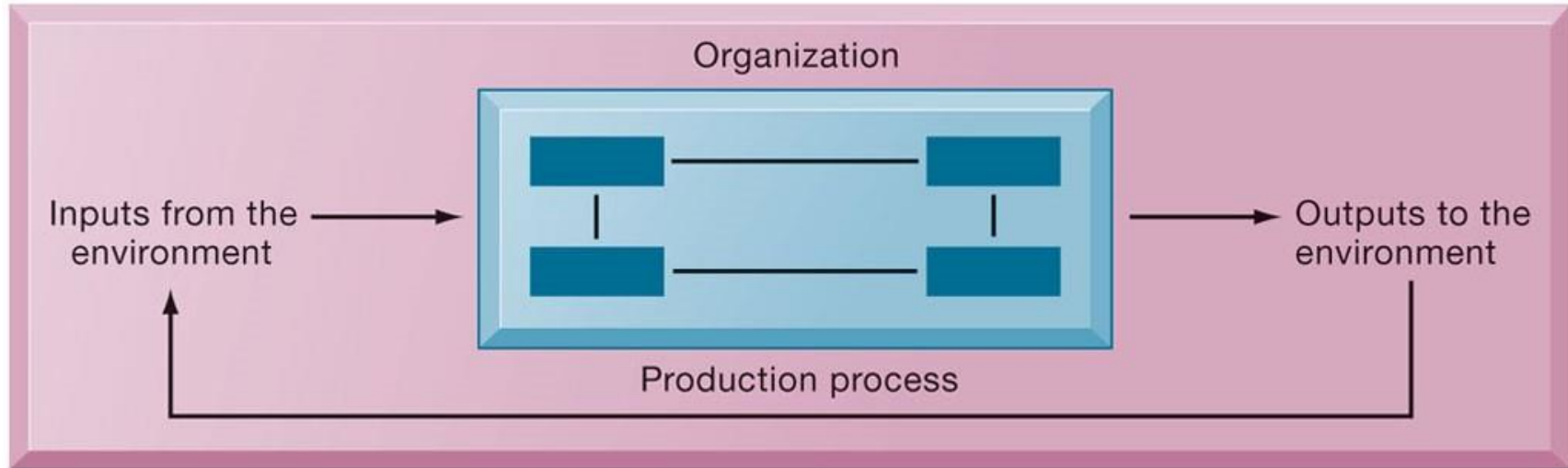
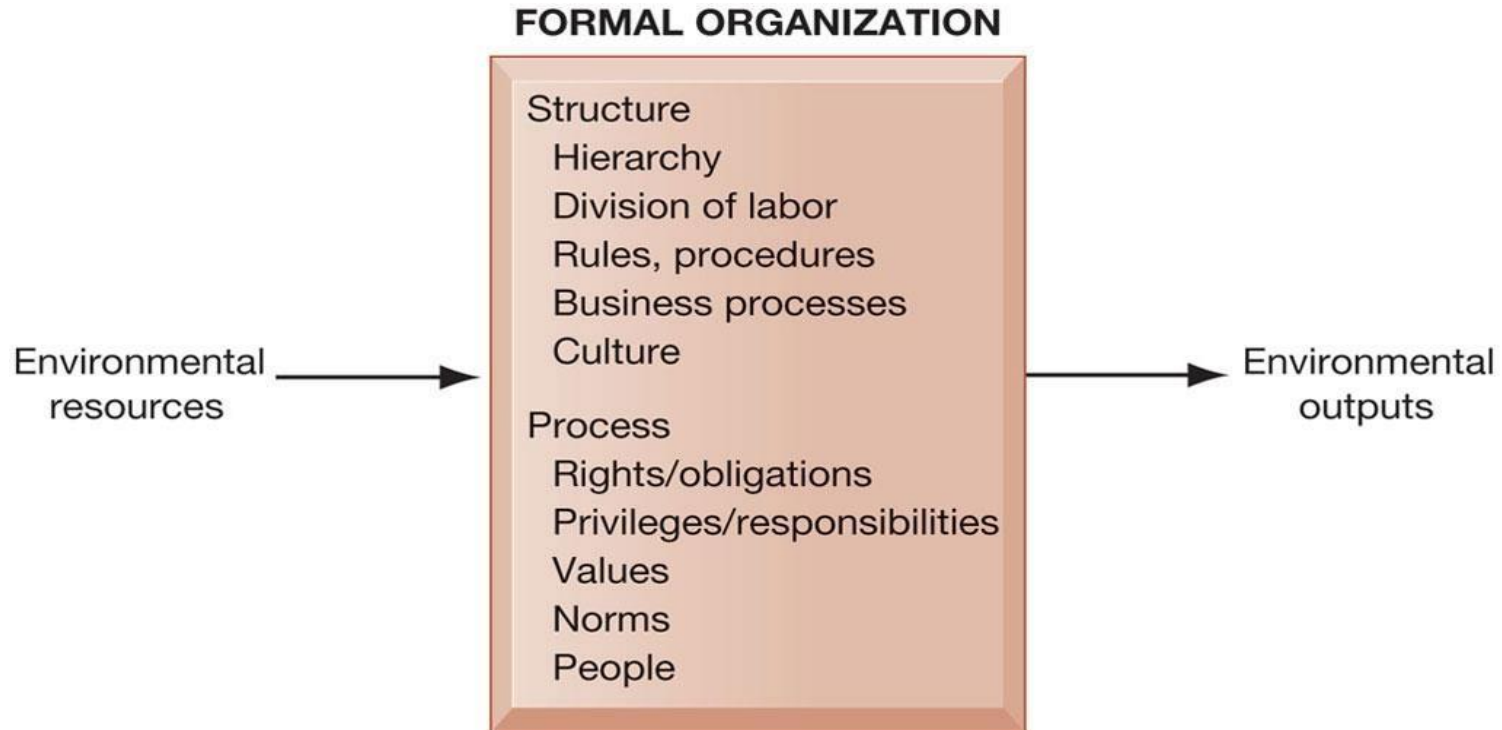


Figura 3.3: A Visão Comportamental das Organizações



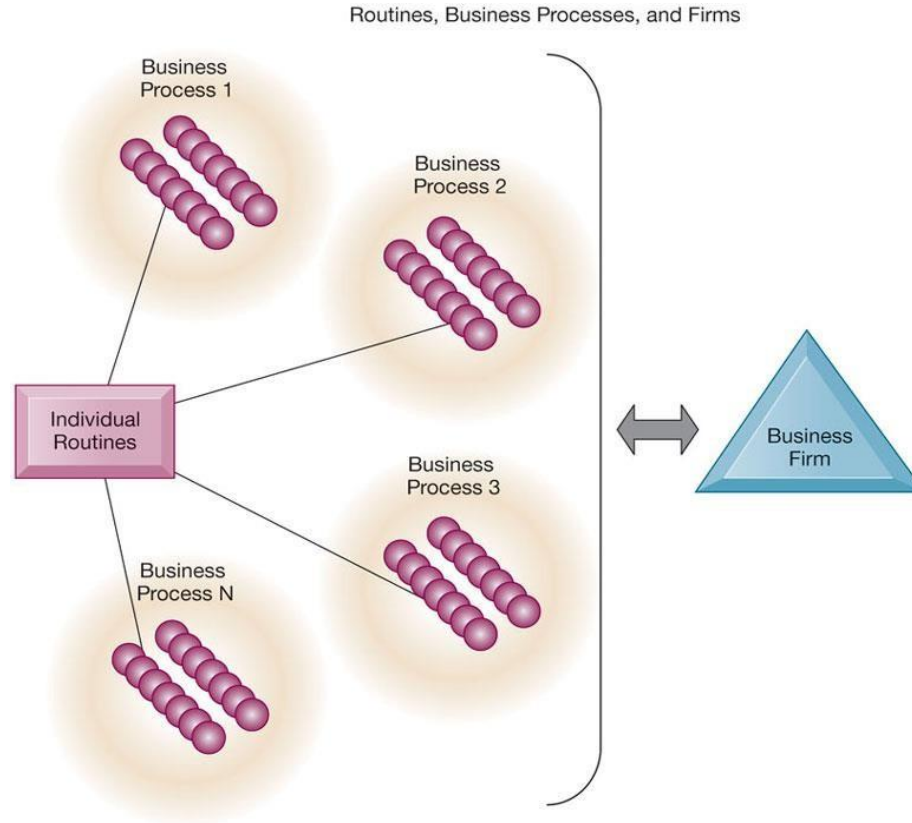
Características das organizações

- Uso de estrutura hierárquica.
- Prestação de contas, autoridade no sistema de tomada de decisão imparcial.
- Aderência ao princípio de eficiência .
- Rotinas e processos de negócios.
- Políticas, cultura, ambientes e estruturas organizacionais.

Rotinas e Processos de negócios

- **Rotinas (procedimentos operacionais padrão)**
 - Regras, procedimentos e práticas precisas desenvolvidas para lidar com praticamente todas as situações previstas
- **Processos comerciais: Coleção de rotinas.**
- **Empresa comercial: Coleção de processos de negócios.**

Figura 3.4: Rotinas, processos de negócios e empresas



Políticas Organizacionais

- Pontos de vista divergentes levam à luta política, à competição e ao conflito.
- A resistência política dificulta muito a mudança organizacional.

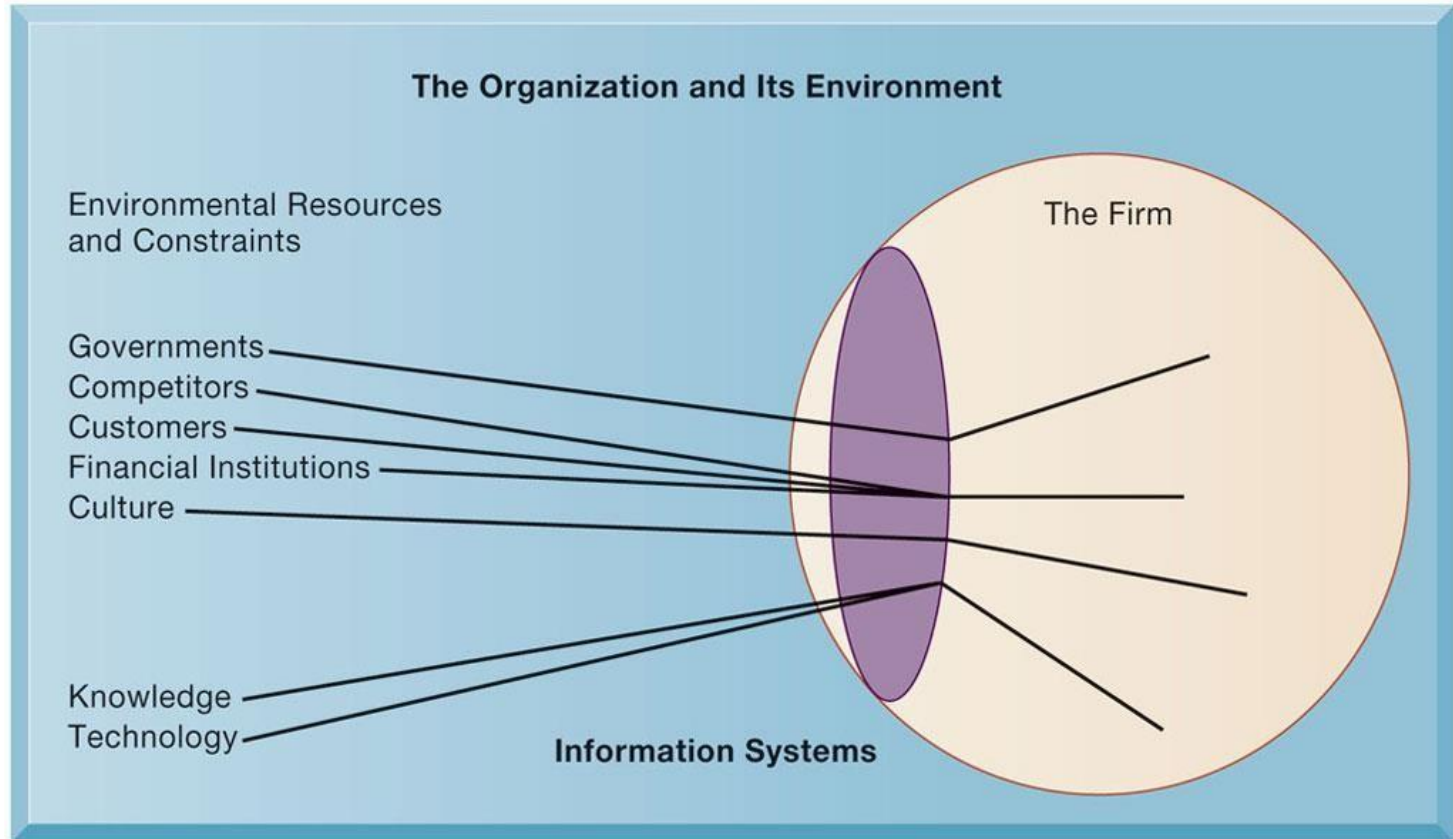
Cultura Organizacional

- **Abrange um conjunto de suposições que definem o objetivo e o produto**
 - Que produtos a organização deve produzir
 - Como e onde deve ser produzido
 - Para quem os produtos devem ser produzidos
- **Pode ser uma força unificadora poderosa, assim como uma restrição à mudança**

Ambientes Organizacionais

- Organizações e ambientes têm uma relação de reciprocidade
- As organizações estão abertas e dependentes do ambiente social e físico
- As organizações podem influenciar seus ambientes
- Os ambientes geralmente mudam mais rápido que as organizações
- Os sistemas de informação podem ser instrumentos de escaneamento ambiental, atuando como uma lente.

Figura 3.5: Ambientes e organizações têm uma relação de reciprocidade



Tecnologias de Ruptura

- **Produtos substitutos que têm um desempenho tão bom ou melhor que o produto existente.**
- **Tecnologia que traz mudanças radicais para as empresas, indústrias, mercados.**
 - Exemplos: computadores pessoais, smartphones, Big Data, inteligência artificial, Internet.
- **Primeiros movimentos e seguidores rápidos**
 - Primeiros inventores de tecnologias rupturas
 - Empresas de seguidores rápidos com o tamanho e os recursos para capitalizar essa tecnologia.

Estrutura organizacional

- **Cinco tipos básicos de estrutura organizacional (Mintzberg)**
 - Empreendedorismo
 - Burocracia de máquinas
 - Burocracia divisionalizada
 - Burocracia profissional
 - Adocracia.
- **O sistema de informação freqüentemente reflete a estrutura organizacional**

Outras Características Organizacionais

- **Objetivos**
 - Coercivo, utilitário, normativo, etc.
- **Constituintes**
- **Estilos de liderança**
- **Tipos de tarefas**
- **Diferentes ambientes**

Impactos Econômicos

- A TI muda os custos relativos de capital e os custos de informação.
- A tecnologia dos sistemas de informação é um fator de produção, como capital e mão-de-obra.
- **A tecnologia da informação afeta o custo e a qualidade da informação e muda a economia da informação.**
 - A tecnologia da informação ajuda as empresas a contratar em tamanho porque pode reduzir os custos de transação (o custo da participação em mercados)
 - Terceirização

Teoria do Custo de Transação

- As empresas procuram economizar nos custos de transação (os custos de participação nos mercados)
 - Integração vertical, contratação de mais funcionários, compra de fornecedores e distribuidores
- **A TI reduz os custos de transação no mercado, fazendo com que valha a pena para as empresas fazer transações com outras empresas em vez de aumentar o número de funcionários**

Teoria da Agência

- A empresa é um nexo de contratos entre partes interessadas que requerem supervisão.
- As empresas experimentam custos de agência (o custo de gerenciamento e supervisão) que aumentam à medida que a empresa cresce.
- **A TI pode reduzir os custos da agência, tornando possível o crescimento das empresas sem aumentar os custos de supervisão, e sem acrescentar funcionários**

Impactos Organizacionais e Comportamentais

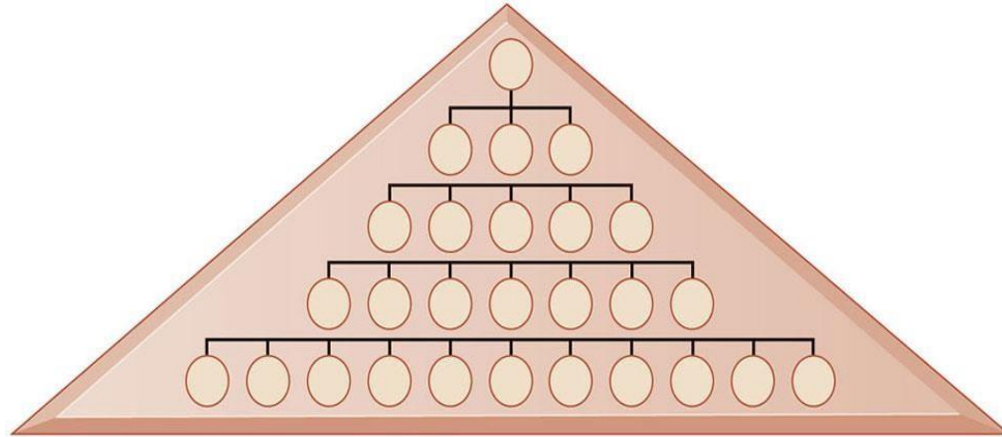
- **A TI aplanar as organizações**

- A tomada de decisões é empurrada para níveis inferiores.
- Menos gerentes são necessários (a informática permite tomada de decisão e aumenta a abrangência do controle)

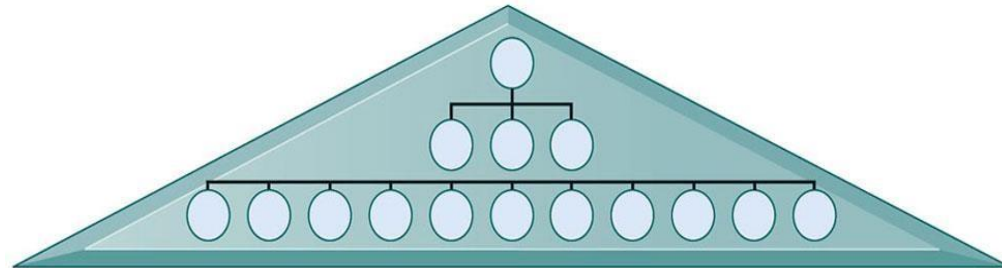
- **Organizações pós-industriais**

- As organizações aplanam porque nas sociedades pós-industriais, a autoridade depende cada vez mais do conhecimento e da competência, em vez de posições formais.

Figura 3.6: Organizações de nivelamento



A traditional hierarchical organization with many levels of management

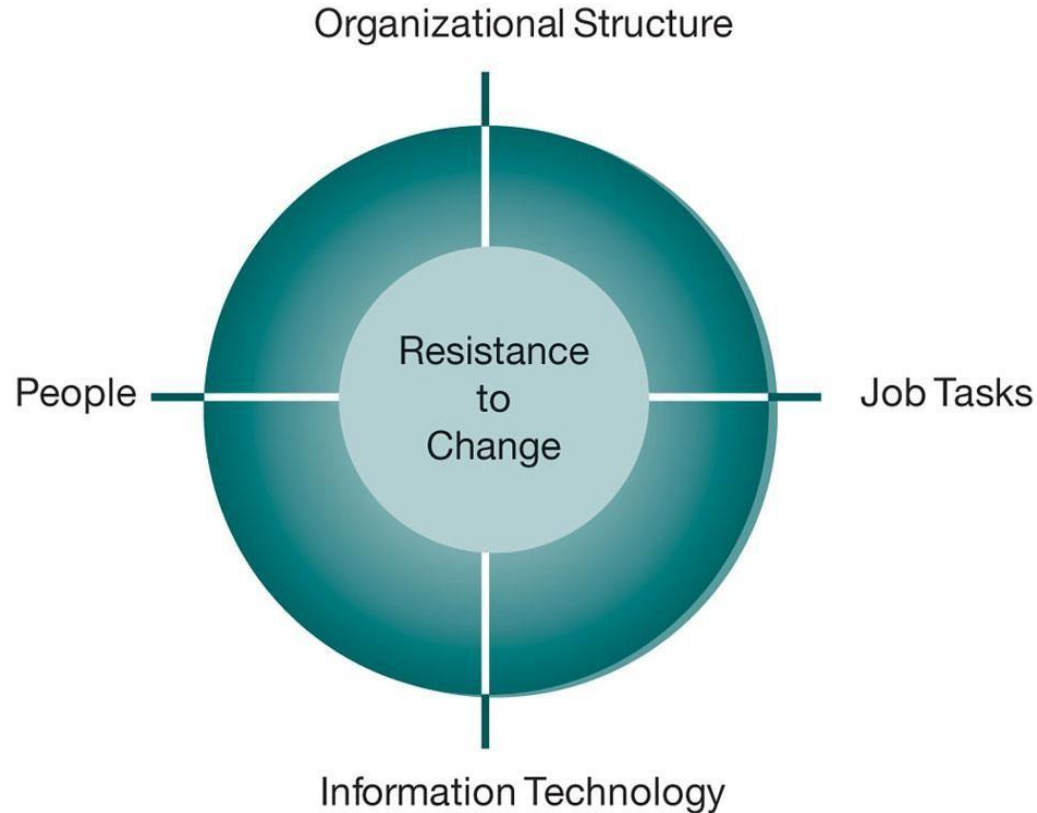


An organization that has been "flattened" by removing layers of management

Entendendo a Resistência Organizacional à Mudança

- Os sistemas de informação tornam-se vinculados na política organizacional porque influenciam o acesso a um recurso-chave - a informação.
- Os sistemas de informação potencialmente mudam a estrutura, cultura, política e trabalho de uma organização.
- Quatro fatores.
 - Natureza da inovação
 - Estrutura de organização
 - Cultura de organização
 - Tarefas afetadas pela inovação

Figura 3.7 Resistência Organizacional às Inovações dos Sistemas de Informação



A Internet e as Organizações

- A Internet aumenta a acessibilidade, o armazenamento e a distribuição de informações e conhecimentos para as organizações
- **A Internet pode reduzir muito os custos de transação e agência**
 - Exemplo: Grande empresa entrega manuais internos aos funcionários através de um website corporativo, economizando milhões de dólares em custos de distribuição

Implicações para o Design e Compreensão dos sistemas de informação

- **Fatores organizacionais no planejamento de um novo sistema:**
 - Ambiente
 - Estrutura
 - Hierarquia, especialização, rotinas, processos de negócios
 - Cultura e política
 - Tipo de organização e estilo de liderança.
 - Principais grupos de interesse afetados pelo sistema; atitudes dos usuários finais.
 - Tarefas, decisões e processos de negócios que o sistema ajudará.

Modelo de Força Competitiva de Poter (1 de 3)

- **Por que algumas empresas se tornam líderes em seu setor?**
- **O modelo de forças competitivas de Michael Porter.**
 - Fornece uma visão geral da empresa, de seus concorrentes e do ambiente.
- **Cinco forças competitivas moldam o destino da empresa:**
 - Concorrentes tradicionais
 - Novos operadores no mercado
 - Produtos e serviços substitutos
 - Clientes
 - Fornecedores

Modelo de Força Competitiva de Porter (2 de 3)

- **Concorrentes tradicionais**

- Todas as empresas compartilham espaço de mercado com concorrentes que estão continuamente concebendo novos produtos, serviços, eficiências e custos de mudança

- **Novos operadores no mercado**

- Algumas indústrias têm altas barreiras à entrada, por exemplo, o negócio de chips de computador
- As novas empresas têm novos equipamentos, trabalhadores mais jovens, mas pouco reconhecimento de marca

Modelo de Força Competitiva de Poter (3 de 3)

- **Produtos e serviços substitutos**

- Os clientes substitutos podem usar se seus preços se tornarem muito altos, por exemplo, os substitutos do iTunes para CDs

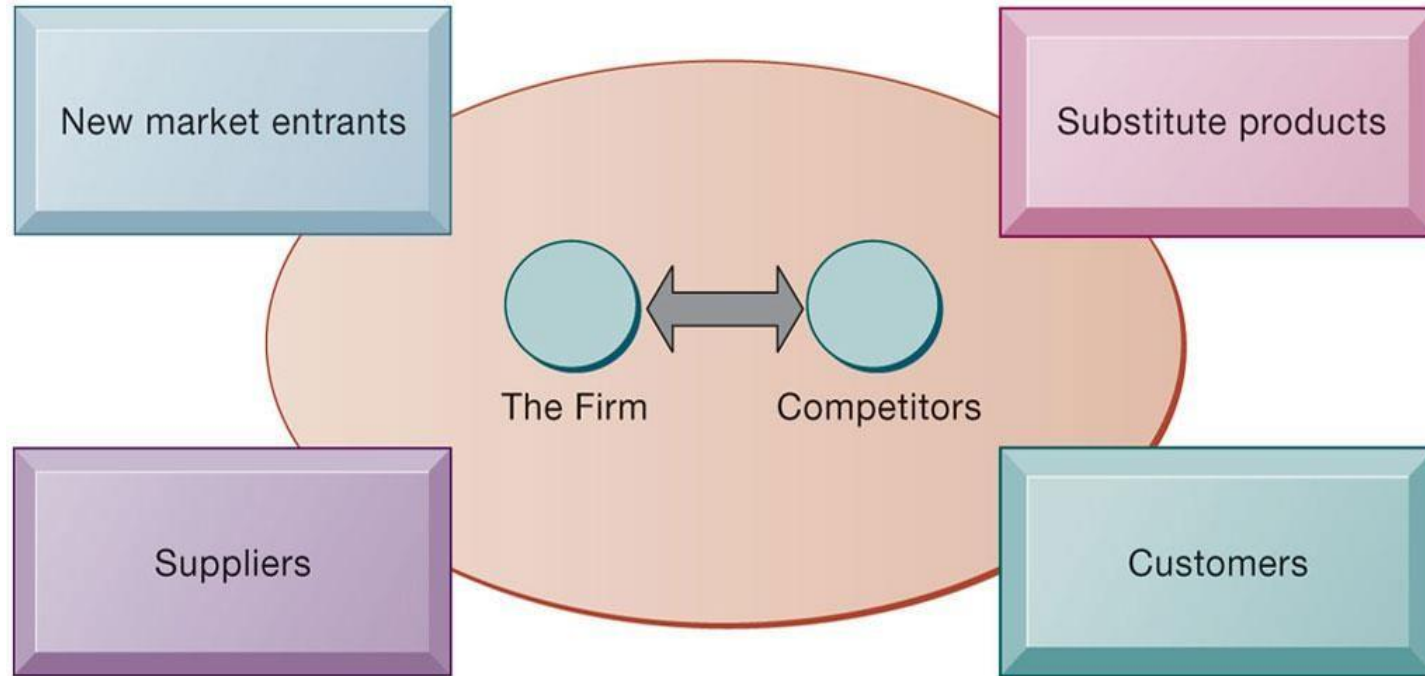
- **Clientes**

- Os clientes podem mudar facilmente para os produtos da concorrência? Eles podem forçar as empresas a competir apenas no preço em um mercado transparente?

- **Fornecedores**

- **Poder de mercado dos fornecedores quando a empresa não pode aumentar os preços tão rapidamente quanto os fornecedores**

Figura 3.8: Modelo de Forças Competitivas do Porter



Estratégias do Sistema de Informação para Lidar com as Forças Competitivas (1 de 3)

- Quatro estratégias genéricas para lidar com forças competitivas, possibilitadas pelo uso de TI:
 - Liderança de baixo custo
 - Diferenciação de produtos
 - Foco no nicho de mercado
 - Reforçar a intimidade com clientes e fornecedores

Estratégias do Sistema de Informação para Lidar com as Forças Competitivas (2 de 3)

- **Liderança de baixo custo**

- Produzir produtos e serviços a um preço mais baixo do que os concorrentes
 - Exemplo: O sistema eficiente do Walmart de resposta ao cliente

- **Diferenciação de produtos**

- Permitir novos produtos ou serviços, mudar muito a conveniência e a experiência do cliente
 - Exemplo: Google, Nike, Apple

- **Personalização em massa**

Estratégias do Sistema de Informação para Lidar com as Forças Competitivas (3 de 3)

- **Foco no nicho de mercado**

- Utilizar sistemas de informação para permitir uma estratégia focada em um único nicho de mercado; se especializar.
 - Exemplo: Sistema OnQ dos Hotéis Hilton

- **Reforçar a intimidade com clientes e fornecedores**

- Usar sistemas de informação para desenvolver laços fortes e lealdade com clientes e fornecedores
- Aumentar os custos de mudança:
 - Exemplos: Chrysler, Amazon, Starbucks

O Impacto da Internet na Vantagem Competitiva

- Transformação ou ameaça a algumas indústrias
 - Exemplos: agência de viagens, enciclopédia impressa, mídia
- Forças competitivas ainda em ação, mas rivalidade mais intensa
- Padrões universais permitem a entrada de novos rivais, novos operadores no mercado
- Novas oportunidades para a construção de marcas e bases de clientes fiéis

Produtos Inteligentes e a Internet das Coisas

- **Internet das Coisas (IoT)**
 - Uso crescente de sensores conectados à Internet em produtos
- **Produtos Inteligentes**
 - Equipamentos de condicionamento físico, rastreadores de saúde
- **Expandir as oportunidades de diferenciação de produtos**
 - Aumento da rivalidade entre concorrentes
- **Aumentar os custos de mudança**
- **Inibir a entrada de novos operadores**
- **Pode diminuir o poder dos fornecedores**

Sessão interativa: Tecnologia: Produtos Inteligentes - Vindo do seu jeito

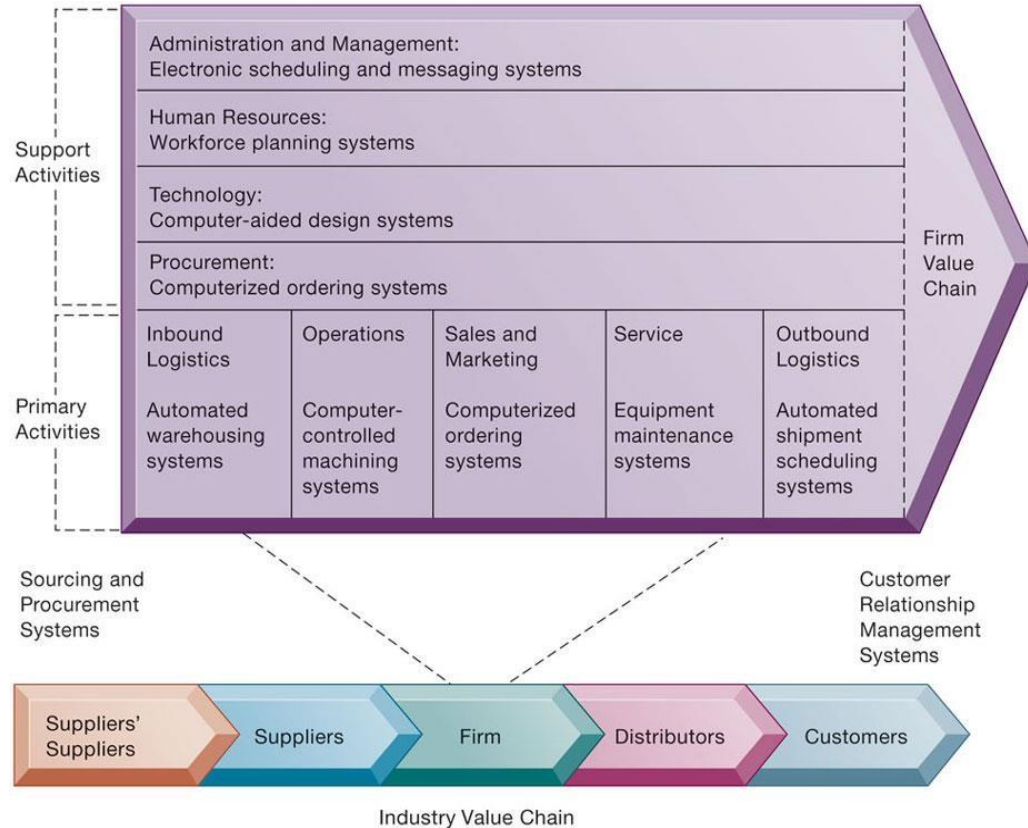
- **Discussão em classe**

- Descrever o papel da tecnologia da informação nos produtos descritos neste caso. Como se agrega valor a estes produtos? Como está transformando estes produtos?
- Como estes produtos inteligentes estão mudando as operações e a tomada de decisões para estas organizações? Como eles estão mudando o comportamento de seus usuários?
- Existem problemas éticos levantados por estes produtos inteligentes, tais como seu impacto na privacidade do consumidor? Explique sua resposta.

O modelo da cadeia de valor do negócio

- Empresa como uma série de atividades que agregam valor aos produtos ou serviços
- Destaca atividades onde estratégias competitivas podem ser melhor aplicadas
 - Atividades primárias versus atividades de apoio
- Em cada etapa, determinar como os sistemas de informação podem melhorar a eficiência operacional e melhorar a intimidade com clientes e fornecedores
- Utilizar benchmarking, melhores práticas do setor

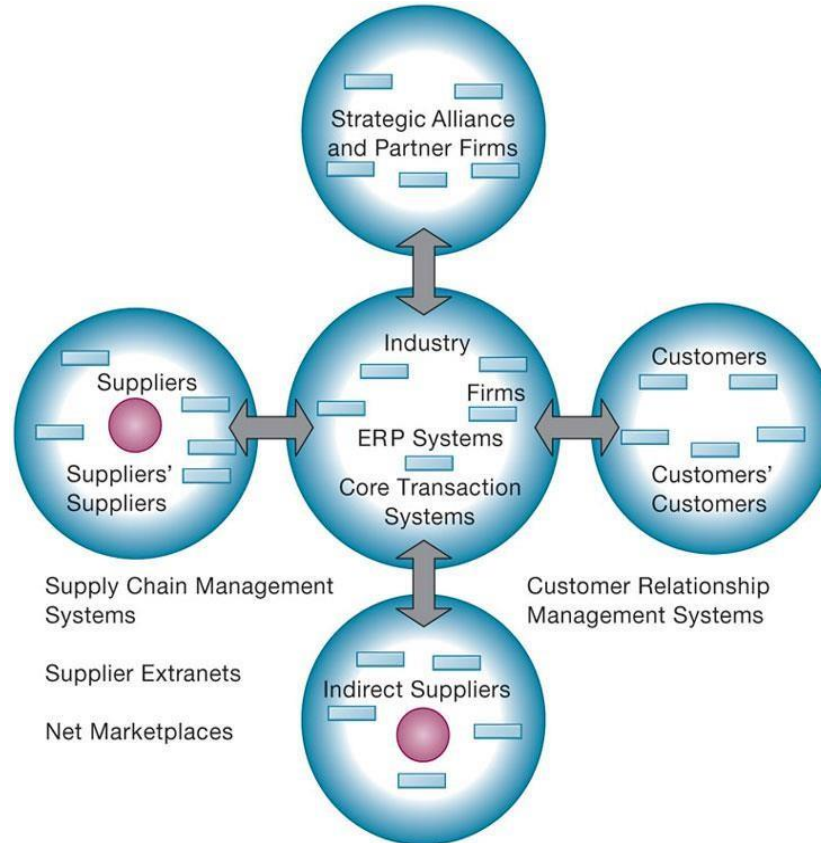
Figura 3.9: O Modelo da Cadeia de Valor



Estendendo a cadeia de valor: A Web de Valor

- A cadeia de valor da empresa está ligada às cadeias de valor dos fornecedores, distribuidores, clientes
- Cadeia de valor da indústria
- Valor web
 - Coleta de empresas independentes usando TI altamente sincronizada para coordenar cadeias de valor para produzir produtos ou serviços coletivamente
 - Mais orientado para o cliente, menos operação linear do que a tradicional cadeia de valor

Figura 3.10: A Web de Valor



Sinergias

- Quando a produção de algumas unidades é utilizada como insumo para outras, ou quando as organizações reúnem mercados e conhecimentos
 - Exemplo: fusão do Bank of NY e JP Morgan Chase
 - Compra do YouTube pelo Google

Competências principais

- Atividade para a qual a empresa é líder mundial
- Depende do conhecimento, da experiência e de compartilhar isso entre as unidades de negócios
- Exemplo: Intranet da Procter & Gamble e diretório de especialistas no assunto

Estratégias Baseadas em Network

- Tirar proveito das habilidades da empresa para trabalhar em rede uns com os outros
- Incluir o uso de:
 - Economia de Network
 - Modelo de empresa virtual
 - Ecossistemas empresariais

Economia de Network

- Custo marginal de adição de novos participantes quase zero, com ganho marginal muito maior
- O valor da comunidade cresce com o tamanho
- O valor do software cresce conforme cresce a base de clientes instalados
- Comparar com a economia tradicional e a lei de rendimentos decrescentes

Modelo de Empresa Virtual

- **Empresa virtual**

- Utiliza redes para aliar-se com outras empresas
- Cria e distribui produtos sem estar limitado por fronteiras organizacionais tradicionais ou locais físicos

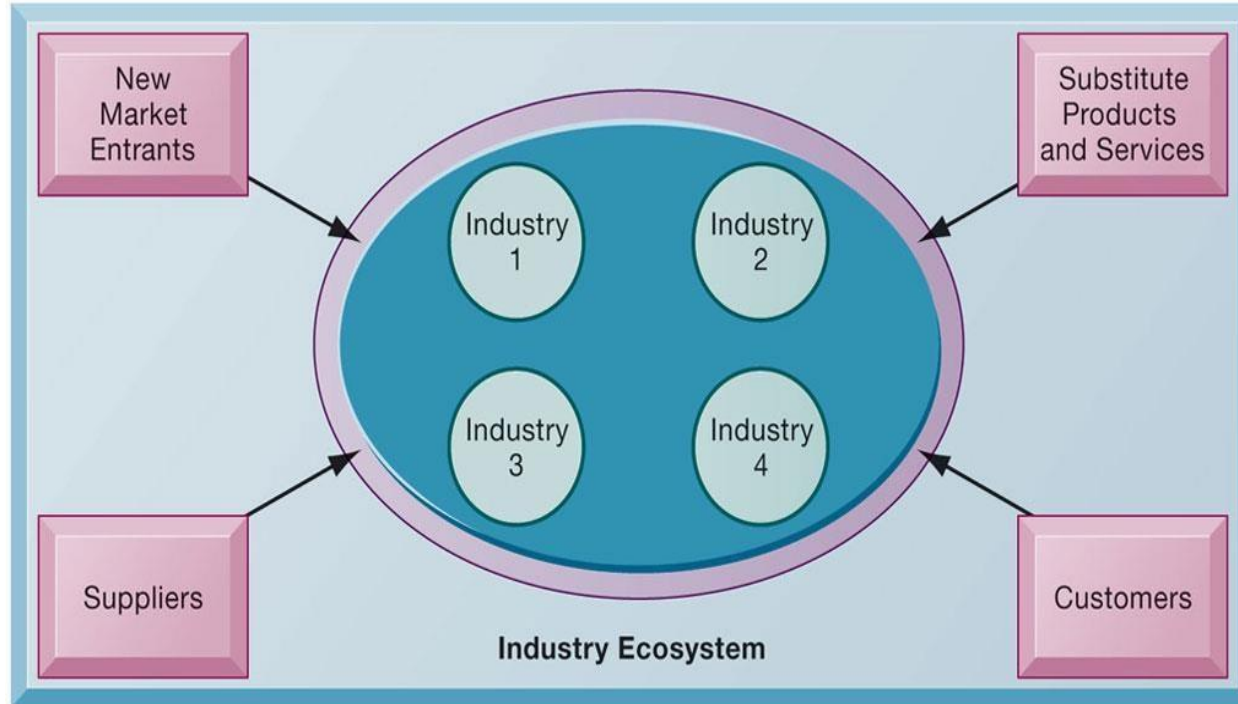
- **Exemplo: Li & Fung**

- Gerencia a produção, expedição de peças de vestuário para as principais empresas de moda
- Terceiriza todo o trabalho para milhares de fornecedores

Ecosistema de Negócios e Plataformas

- Conjuntos de empresas do setor que fornecem serviços e produtos relacionados
- Plataformas
 - Microsoft, Facebook
- Empresas Keystone
- Empresas de nicho
- Empresas individuais podem considerar como a TI as ajudará a se tornarem participantes rentáveis em nichos de mercado em ecossistemas maiores.

Figura 3.11: Um Modelo Estratégico de Ecossistema



Desafios lançados por Sistemas de informação estratégica

- **Mantendo a vantagem competitiva**
 - Os concorrentes podem retaliar e copiar sistemas estratégicos
 - Os sistemas podem se tornar ferramentas de sobrevivência
- **Alinhando a TI com os objetivos comerciais**
 - Execução de análise de sistemas estratégicos
 - Estrutura da indústria
 - Cadeias de valores firmes
- **Gerenciando transições estratégicas**
 - A adoção de sistemas estratégicos requer mudanças nas metas comerciais, nas relações com clientes e fornecedores e nos processos comerciais