

# E-BUSINESS e COLABORAÇÃO

1

## Objectivos de aprendizagem

- Definir e descrever processos de negócio e as suas relações com os sistemas de informação
- Avaliar o papel desempenhado pelos sistemas de informação que servem os vários níveis de gestão num negócio e a sua relação
- Explicar como aplicações empresariais melhoram o desempenho organizacional

2

## Objectivos de aprendizagem

- Explicar a importância da colaboração e do trabalho de equipa num negócio e como são suportados pela tecnologia
- Avaliar o papel dos sistemas de informação num negócio

3

## Processos de negócio e SI

- Processos de negócio
  - Fluxos de trabalho (workflows) de materiais, informação e conhecimento
  - Conjunto de actividades e dos passos que as compõem
  - Podem estar ligados a uma área funcional ou serem transversais a várias
- Negócios contemplam uma colecção de processos de negócio
- Os processos de negócio podem especificar activos (dinheiro, contas, acções, valores pessoais,...) ou passivos (empréstimos de casas e carros, cartões de crédito,...)

4

## Processos de negócio e SI

- Exemplos de processos de negócio funcionais
  - Manufactura e produção
    - *Montagem do produto,...*
  - Vendas e marketing
    - *Identificar clientes,..*
  - Finanças e contabilidade
    - *Criar balanços, ...*
  - Recursos humanos
    - *Contratar funcionários, ...*

5

## Processos de negócio e SI

- O processo de satisfação de pedidos

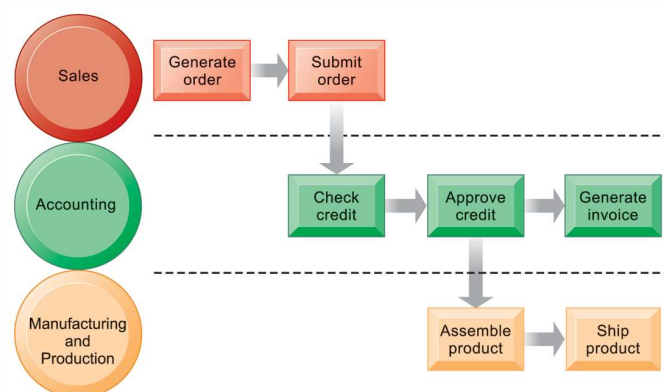


FIGURA 2

Satisfazer um pedido de um cliente envolve um conjunto de passos complexos que necessitam de uma coordenação estreita entre as funções das vendas, contabilidade e produção

6

## Processos de negócio e SI

- IT melhoram os processos de negócio de duas formas:
  1. Aumentam a eficiência dos processos existentes
    - *Automatização de passos manuais*
  2. Possibilitam novos processos capazes de transformar o negócio
    - *Alteração de fluxos de informação*
    - *Substituição de passos sequenciais por passos paralelos*
    - *Eliminação de atrasos nas tomadas de decisão*

7

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

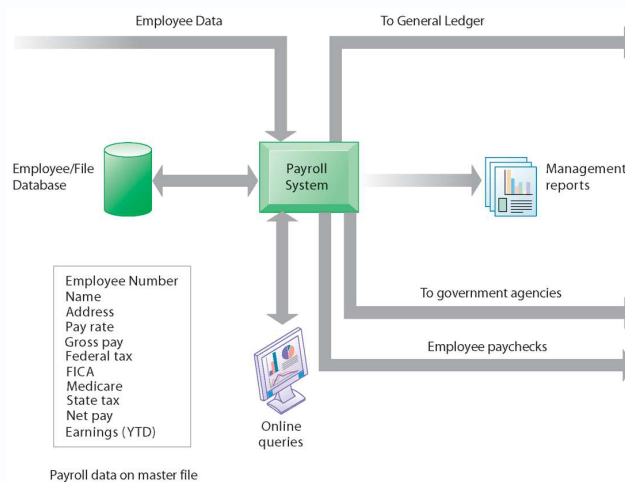
- Transaction processing systems (TPS)
  - Realiza e regista transacções diárias do negócio
    - *Exemplos: pedidos de vendas, pagamentos, expedição*
  - Permite aos gestores monitorizar operações e relações com o ambiente externo
  - Dá apoio a níveis operacionais
  - Suporta objectivos pré-definidos e a tomada de decisões

8

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

### Pagamento de salários

Um TPS para pagamento de salários utiliza dados necessários ao pagamento a um funcionário (por exemplo, horas associadas ao seu cartão). Os *outputs* dos sistemas incluem relatórios físicos e digitais e formas de pagamento.



9

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

- Sistemas de Business Intelligence
  - Obtém informação de suporte à tomada de decisões a todos os níveis de gestão
  - Em particular, auxilia os níveis de gestão intermédios a monitorizar, controlar e realizar actividades administrativas
  - Management information systems (MIS)
    - *Dá apoio à gestão intermédia*
    - *Fornece relatórios acerca do desempenho da firma em tempo real, com base nos TPS*
    - *Disponibiliza respostas a questões de rotina através de rotinas pré-definidas*
    - *Por norma, possuem pouca capacidade analítica*

10

# Sistemas para diferentes grupos de gestão

Como é que os MIS obtêm dados dos TPS das organizações?

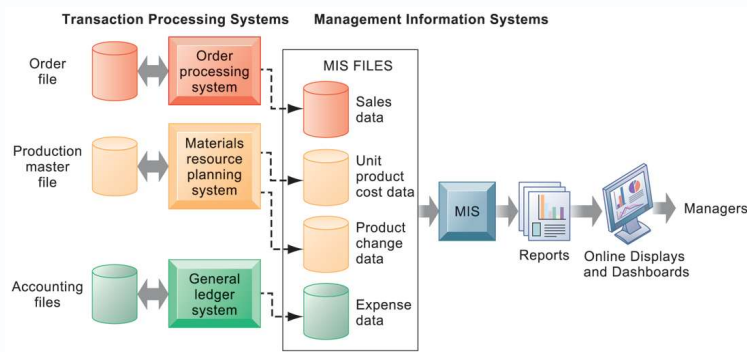


FIGURA 4

No sistema ilustrado no diagrama, três TPS fornecem dados ao MIS para a elaboração de relatórios relativos a um dado intervalo temporal. Os gestores obtêm acesso aos dados da organização através do MIS.

11

# Sistemas para diferentes grupos de gestão

Exemplo de um relatório operacional fornecido pelo MIS

Maintenance Department Operational Reporting									
LABOR									
NAME	JOB TITLE	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR
John	HRG	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR
John	HRG	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR
John	HRG	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR
John	HRG	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR
John	HRG	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR	HRG	HR
EQUIPMENT USED									
ITEM NO	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL	ITEM NO	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL	ITEM NO	QUANTITY
1001	1	\$100	\$100	1002	1	\$100	\$100	1003	1
1004	1	\$100	\$100	1005	1	\$100	\$100	1006	1
1007	1	\$100	\$100	1008	1	\$100	\$100	1009	1
VEHICLE USED									
VEHICLE NO	MAKE	MODEL	YEAR	VEHICLE NO	MAKE	MODEL	YEAR	VEHICLE NO	MAKE
1001	Ford	Ford	2001	1002	Ford	Ford	2001	1003	Ford
1004	Ford	Ford	2001	1005	Ford	Ford	2001	1006	Ford
1007	Ford	Ford	2001	1008	Ford	Ford	2001	1009	Ford
MATERIAL USED									
ITEM NO	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL	ITEM NO	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL	ITEM NO	QUANTITY
1001	1	\$100	\$100	1002	1	\$100	\$100	1003	1
1004	1	\$100	\$100	1005	1	\$100	\$100	1006	1
1007	1	\$100	\$100	1008	1	\$100	\$100	1009	1

FIGURA 5 Relatório operacional

12

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

- Sistemas de Business Intelligence
  - Decision support systems (DSS)
    - *Apoia a gestão intermédia*
    - *Dá suporte à tomada de decisões não-rotineiras*  
Exemplo: Qual será o impacto no cronograma de produção se as vendas de Dezembro duplicarem?
    - *Usa frequentemente tanto informação externa como informação resultante do TPS e do MIS*
    - *Modelos orientados a DSS*  
Exemplo, sistema de cálculo de custos de viagens
    - *Dados orientados a DSS*  
Exemplo, sistemas de análise de opções de marketing

13

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

- DSS para cálculos de custos de viagens

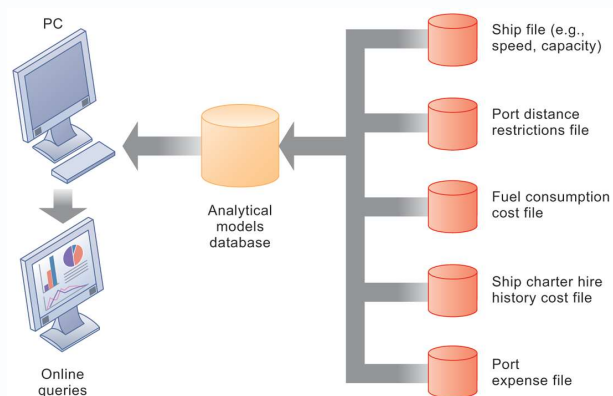


FIGURA 6 Este DSS opera em PCs potentes. É usado diariamente por gestores que necessitam de apresentar propostas para contratos de transporte

14

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

- Business Intelligence
  - Executive support systems (ESS)
    - *Dá apoio à gestão de topo*
    - *Suporta decisões não-rotineiras*  
Exigem julgamento, avaliação e discernimento  
Inclui dados sobre eventos externos (por exemplo, novas leis fiscais ou concorrentes), assim como informações resumidas do MIS e DSS internos
    - *Exemplo: Dashboard com dados em tempo real do desempenho financeiro da empresa; liquidez disponível, contas a receber, contas a pagar, fluxo de caixa e inventário*

15

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

### Digital Dashboard

Disponibiliza informação de uma forma abrangente e precisa que auxilia à tomada de decisão. A representação gráfica de indicadores de desempenho chave ajuda os gestores a identificarem rapidamente áreas que possam precisar de atenção. Normalmente utiliza um único ecrã.



Figura 7

16



## Sistemas para diferentes grupos de gestão

- Sistemas do ponto de vista dos utilizadores finais
  - Transaction processing systems: apoia os trabalhadores operacionais
  - Management information systems and decision-support systems: apoia gestores intermédios
  - Executive support systems: apoia executivos

17

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

- Relações dos sistemas entre si
  - TPS: Fonte principal de dados para os outros sistemas
  - ESS: Destinatário de dados dos outros sistemas
  - Na realidade, a maior parte dos sistemas está apenas parcialmente integrada (porém, existe uma evolução...)

18

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

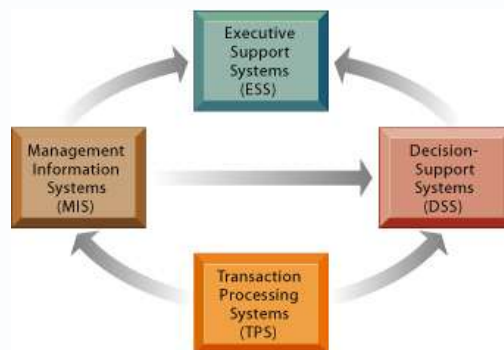


FIGURA 8

Os diversos tipos de sistemas têm dependências, TPS são os que mais produzem informação para os outros sistemas que, por seu lado, também produzem informação para outros sistemas. A integração entre todos os sistemas ainda necessita de ser mais trabalhada

19

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

- Reflexões

- Presença de uma tecnologia altamente sofisticada e complexa que requer preparação para ser compreendida, dominada e explorada de forma efectiva
- Não basta colocar um PC numa secretária para ter um ambiente tecnológico útil à organização
- As tecnologias abrem um vasto leque de oportunidades e são potenciadores de desenvolvimento, mas têm de ser interiorizadas pelas pessoas

20

## Sistemas para diferentes grupos de gestão

- Reflexões (cont.)
  - Os SI/TIC possuem um enorme potencial, com forte impacto na estratégia organizacional
  - A introdução de novas tecnologias implica mudanças organizacionais que têm de ser planeadas e geridas de forma a assegurar que são atingidos os objectivos pretendidos
  - Só temos sucesso na introdução de novas formas de trabalhar se elas forem simplificadoras...

21

## Sistemas para interligar a empresa

- Aplicações empresariais
  - Sistemas para interligarem a empresa
  - Estabelecem pontos de contacto entre áreas funcionais
  - Executam processos de negócio ao longo da firma
  - Incluem todos os níveis de gestão
  - Têm 4 aplicações principais:
    - *Enterprise Resource Planning (ERP)*
    - *Supply Chain Management Systems (SCM)*
    - *Customer Relationship Management (CRM)*
    - *Knowledge Management Systems (KMS)*

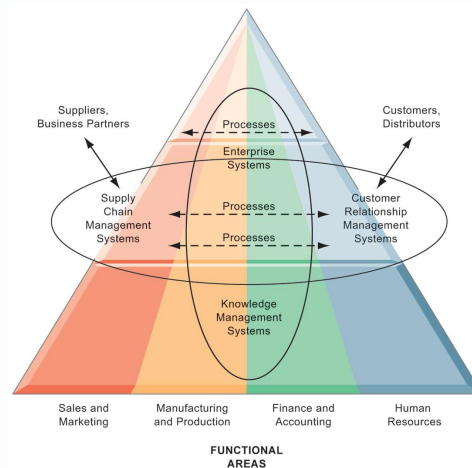
22

# Sistemas para interligar a empresa

## Arquitetura de aplicações empresariais

Aplicações empresariais automatizam processos que atravessam múltiplas funções de negócio e níveis organizacionais, podendo abranger aspectos que ultrapassam as fronteiras da organização

FIGURA 9



23

# Sistemas para interligar a empresa

- Enterprise Resource Planning (ERP)
  - Recebem dados de diferentes funções da firma que são armazenados num repositório central
  - Soluciona problemas de dados fragmentados e redundantes
  - Permite:
    - Coordenação de actividades diárias
    - Resposta eficiente aos clientes (produção, inventário)
    - Fornecem informação para melhorar as tomadas de decisão
    - Exemplo: SAP (<https://www.youtube.com/watch?v=JjrcxsnIXvc> e [https://www.youtube.com/watch?v=rCQITs\\_S6bA&t=402s](https://www.youtube.com/watch?v=rCQITs_S6bA&t=402s))

24

## Sistemas para interligar a empresa

### Enterprise Resource Planning (ERPs)

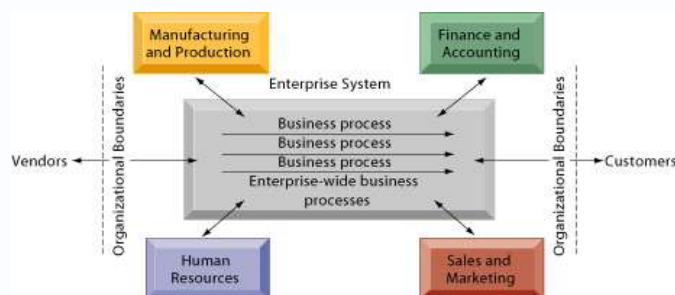


FIGURA 10

Integram os principais processos de negócio de uma empresa num único sistema, possibilitando que a informação flua sem problemas por toda a organização. Estes sistemas suportam essencialmente processos internos mas também podem incluir transações com clientes e vendedores

25

## Sistemas para interligar a empresa

### Enterprise Resource Planning (ERPs)



FIGURA 11

Integração dos ERPs

26

## Sistemas para interligar a empresa

- Enterprise Resource Planning (ERP) – vantagens
  - Disponibilizar informação em tempo real de todas as áreas funcionais da organização
  - Maior controlo e total integração dos dados
  - Maior normalização dos procedimentos
  - Aumento da eficiência
  - Reforço dos meios de planeamento através dos relatórios disponíveis e da análise da informação

27

## Arquitectura

- On-Premise ERP: instalados nos servidores das empresas
- Cloud ERP: SaaS model, acedidos via web
- Hybrid ERP: combinação de cloud & on-premise.
- Monolíticos vs. Modular

28

## Processo de implementação

- Planeamento e análise de requisitos
- Seleção do ERP
- Personalização e Configuração
- Migração de dados
- Formação e gestão da mudança
- Entrada em funcionamento e melhoria contínua

29

## Tendências futuras

- IA e aprendizagem automática: análise preditiva, automação
- Crescimento do ERP em sistemas cloud: custos mais baixos, actualizações mais fáceis
- Integração com IoT: smart factories e monitorização da logística
- Blockchain em ERP: transacções seguras, transparência da cadeia de fornecimento.

30

## Top Sistemas ERP (2025)



FIGURA 12 Listagem de ERPs

Fonte: <https://www.nevastech.com/blog/best-erp-systems-for-2025/>

31

## Tendências para 2025



FIGURA 13 Tendências identificadas para os ERPs

Fonte: <https://www.batchmaster.co.in/blog/forecasting-the-future-unveiling-the-top-10-erp-trends-shaping-2025>

32



## ERPs para pequenos negócios



FIGURA 14 ERPs para pequenas empresas

<https://www.vlcsolutions.com/blog/top-10-erp-systems-for-small-businesses-2025/>

33

## Supply Chain Management - Necessidade

- A gestão de uma pequena empresa que produz ou vende poucos produtos ou serviços envolve em princípio um pequeno número de fornecedores
  - A coordenação de encomendas e entregas pode ser realizada através de um *smartphone* e de uma folha de excel
- A gestão de uma empresa que produz ou vende produtos ou serviços mais complexos pode envolver centenas de fornecedores, em que cada um deles terá os seus próprios fornecedores
  - A produção de uma empresa poderá implicar a coordenação de actividades de centenas de outras empresas

**SCM é a resposta a problemas de complexidade e escala da cadeia de fornecimentos**

34

## SCM - Conceito

- A cadeia de fornecimento de uma empresa
  - É uma rede de organizações e processos de negócio que procura matérias-primas, transforma-as em produtos intermédios ou finais e distribui estes últimos aos clientes



FIGURA 15 Supply chain management network

Fonte: <https://www.themanufacturingoutlook.com/>

35

## Supply Chain Management - conceito

- A cadeia de fornecimento de uma empresa
  - Circulam materiais, informação e fluxos financeiros através da cadeia de fornecimento em ambas as direcções
  - Aborda a gestão activa das actividades da cadeia de fornecimento para otimizar o valor para o cliente e atingir uma vantagem competitiva sustentável



FIGURA 16 Supply chain management flows

Fonte: <https://www.perpetualgroups.com>

36

## Supply Chain Management - conceito

- O conceito de SCM é baseado em duas ideias principais:
  1. Praticamente todos os produtos ou serviços adquiridos pelo utilizador final representam o esforço cumulativo de múltiplas organizações
  2. Durante muitos anos a maior parte das organizações apenas se focou naquilo que acontecia dentro das suas quatro paredes. Poucos negócios geriam a cadeia de actividades global e o resultado foram cadeias de fornecimento desarticuladas e frequentemente ineficazes

**A gestão da cadeia de fornecimentos depende de estratégia de negócios, software especializado e colaboração para funcionar**



FIGURA 17 Supply chain management network

Fonte: <https://www.intracen.org/supplychain/>

37

## Supply Chain Management - exemplo

- Nike (sapatilhas)

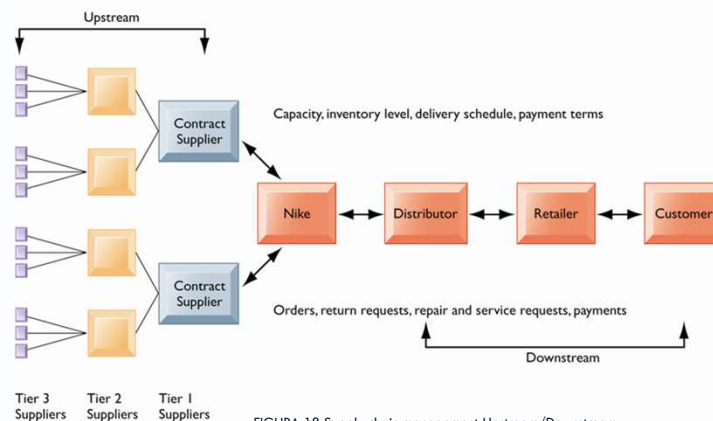


FIGURA 18 Supply chain management Upstream/Downstream

Fonte: Laudon e Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 2020

38

## SCM e Sistemas de informação

- Ineficiências na cadeia de fornecimento aumentam despesas operacionais
  - Prejuízos até 25% das despesas operacionais (causadas por informação imprecisa ou prematura)
- Estratégia Just-in-time
  - Os componentes chegam quando são necessários
  - Produtos acabados são enviados assim que saem da linha de montagem
- Stock de segurança
  - Para fazer face à falta de flexibilidade na cadeia de abastecimento
- Efeito chicote
  - As informações sobre a procura do produto ficam distorcidas à medida que passam de uma entidade para a próxima na cadeia de abastecimento

39

## SCM e Sistemas de informação

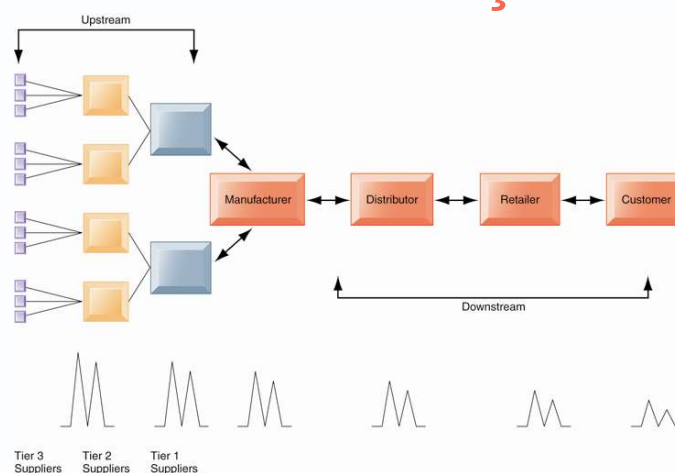


FIGURA 19 Supply chain management and Information Systems

Fonte: Laudon e Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 2020

40

## SCM software - funcionalidades

- Sistemas de planeamento da cadeia de fornecimento
  - Modelar a cadeia de abastecimento existente
  - Permitir o planeamento da procura
  - Optimizar o fornecimento e os planos de produção
  - Estabelecer níveis de stock
  - Identificar meios de transporte
  - Previsões
- Sistemas de execução da cadeia de fornecimento
  - Gerir fluxo de produtos através de centros de distribuição e armazéns
  - Monitorização em tempo real

41

## Benefícios

- Auxilia a monitorização e a redução de custos
- Reduz riscos, como atrasos nos embarques e erros logísticos
- Melhora o atendimento aos clientes e a comunicação
- Auxilia as previsões e as tomadas de decisão
- Automatiza os principais processos para economizar tempo e reduzir custos administrativos
- Identifica matérias-primas em excesso e possíveis economias em logística, armazém e produção
- Melhora a gestão de inventário e conduz a um planeamento da procura mais efectivo
- Melhora as entregas on-time através da coordenação de todas as actividades da cadeia de fornecimento
- Melhora a capacidade de resposta a eventos imprevistos
- Disponibiliza relatórios e análises em tempo real
- Proporciona maior compreensão e visibilidade dos processos
- Apoia a colaboração e comunicação entre parceiros, fornecedores, distribuidores

42

# Software disponível

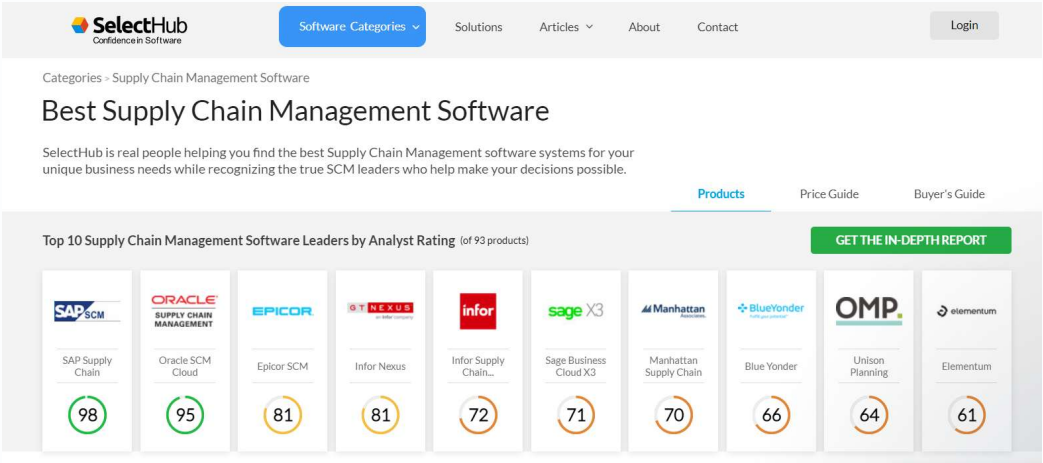


FIGURA 20 Supply chain management software

43

# Software por actividade

Implementações (Sector de Actividade)	MY SAP	EASY WMS	BEELOGIC	EYE PEAK SINFIC	WMS ON DEMAND	WARE PACK PRO	IS RETAIL	SAGE GEODE	C3IM	PRIMAVERA RETAIL
Dist. Alimentar										
Jerónimo Martins	X									
Quinta Frio Internacional			X							
Nestlé					X					
Dist. Publicações										
VASP				X						
Dist. Peças Automóvel										
SoniceI						X				
Dist. Papelaria										
STAPLES							X			
Transportes										
Luís Simões								X		
TDN Transportes		X								
Produção Vitivinícola										
Borges Wines									X	
Retalho de Moda										
Grupo Mar										X

FIGURA 21 Supply chain management software

Fonte: Rodrigues, Tese Mestrado, Sistemas de Informação para Logística: análise e selecção informação para a Logística,

44

# Indicadores que podem ser medidos

INDICADORES	MY SAP	EASYWMS	BEELOGIC	EYE PEAK SINFIC	WMS ON DEMAND	WARE PACK PRO	IS RETAIL	SAGE GEODE	C3IM	PRIMAVERA RETAIL
TEMPO DE CICLO DO PEDIDO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TEMPO DE ARMAZENAGEM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PRECISÃO DO INVENTÁRIO		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ROTURA DE STOCK	X	X	X	X	X	X	X	X		X
INDISPONIBILIDADE DO STOCK PARA VENDA		X	X	X	X	X	X	X	X	X
UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VISIBILIDADE DOS STOCKS	X	X	X	X	X		X	X	X	X
PEDIDOS POR HORA		X	X	X	X		X	X	X	
CUSTO POR PEDIDO	X	X	X	X	X		X	X	X	
CUSTOS DE MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM COMO UMA % DAS VENDAS	X	X		X	X		X	X	X	
TEMPO MÉDIO DE CARGA/DESCARGA		X	X	X	X	X	X	X	X	
TEMPO MÉDIO DE PERMANÊNCIA DO VEÍCULO DE TRANSPORTE			X	X	X		X	X	X	
UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO	X	X	X	X	X		X	X	X	

FIGURA 22 Supply chain management métricas  
Fonte: Rodrigues, Tese Mestrado, Sistemas de Informação para Logística: análise e selecção *informação para a Logística*,

45

# Cadeias de fornecimento globais e a Internet



FIGURA 23 Supply chain management

46

## Cadeias de fornecimento globais e a Internet

- Maiores distâncias geográficas
- Fusos horários diferentes
- Participantes de diferentes países
  - Padrões de desempenho distintos
  - Requisitos legais diferentes
- SCM ajuda a gerir complexidades globais
  - Gestão de armazéns
  - Gestão de transporte
  - Logística
  - Terceirização

47

## Cadeia de fornecimento PUSH vs PULL based

- Push-based model (build-to-stock)
  - Sistemas SCM mais antigos
  - Agendamentos baseados em estimativas de procura
- Pull-based model (demand-driven)
  - Sistemas Web-based
  - Encomendas activam eventos na cadeia de fornecimento
- Internet proporciona a mudança de cadeias de fornecimento sequenciais para concorrentes
  - Redes complexas de fornecedores podem ajustar-se imediatamente

48



## Cadeia de fornecimento PUSH vs PULL based

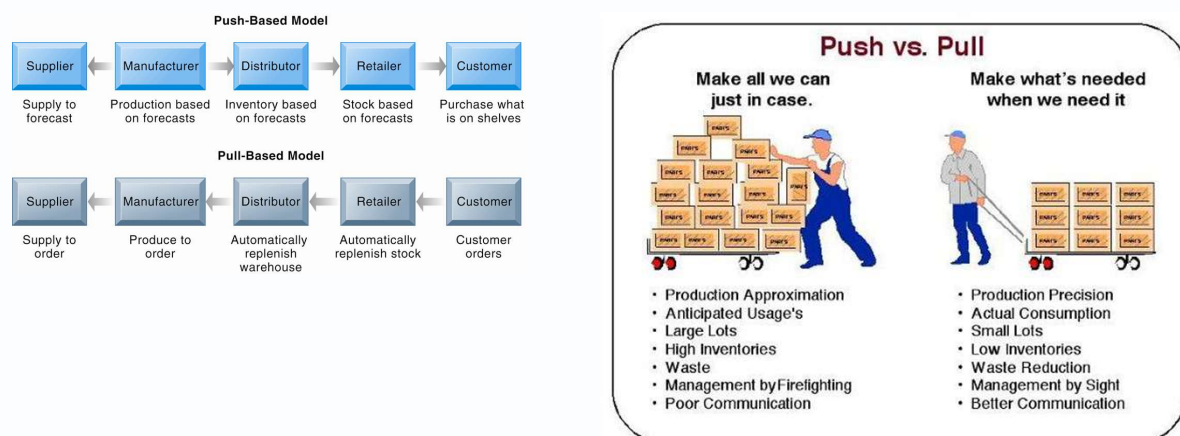


FIGURA 24 Supply chain management Push vs Pull

Fonte: <https://www.industryweek.com/>

49

## Discussão

- A evolução das tecnologias de informação e comunicação permitem a comunicação e integração entre várias organizações
- Passa a ser possível a criação de redes inter-organizacionais (sem um ponto central de coordenação) que colaboram com base em dados partilhados
- A partilha de dados relativos ao fornecimento de produtos entre organizações é suportada por um sistema de informação. Porém, é fulcral:
  - Analisar as necessidades de cada organização
  - Conceber a rede entre organizações
  - Parametrizar/desenvolver o software de acordo com essas necessidades (cada cenário exige um análise individual)
- <https://www.youtube.com/watch?v=IMPbKVb8y8s>

50

## Operações de apoio ao cliente

- Não posso acreditar. Sou um bom cliente há dez anos. Eles continuam a não me "entender" e não sabem o que me interessa



FIGURA 25

51

## Operações de apoio ao cliente

- Lá porque comprámos um conjunto de ferramentas para o pai no ano passado, não quer dizer que queiramos ver todas as brocas do vosso armazém



FIGURA 22

52

## Operações de apoio ao cliente

- Tenho 2 milhões de pontos como passageiro frequente e mesmo assim não tenho o vosso respeito



FIGURA 23

53

## Operações de apoio ao cliente

- Lembrança de maus momentos



FIGURA 24

54

## Operações de apoio ao cliente

- Dêem-me comodidade!



FIGURA 25

55

## Serviço ao cliente

- Conjunto de processos e apoios que uma organização utiliza para promover a satisfação do cliente
- Deve ter lugar antes, durante e depois de uma compra
- É também de salientar que as interações entre vendedores e compradores podem ser bastante diferentes, dependendo da indústria, do produto ou do serviço
  - Business to Consumer (B2C)
  - Business to Business (B2B)

56

## Serviço ao cliente

- As características de um bom serviço ao cliente são:
  - Entrega atempada: produtos e serviços entregues conforme prometido
  - Educação: interações corteses e bem-educadas
  - Profissionalismo: eficiente, competente e eficaz
  - Personalização: capacidade de fazer com que os clientes se sintam como indivíduos especiais
  - Qualidade: fornecer produtos e serviços que satisfaçam as especificações do cliente

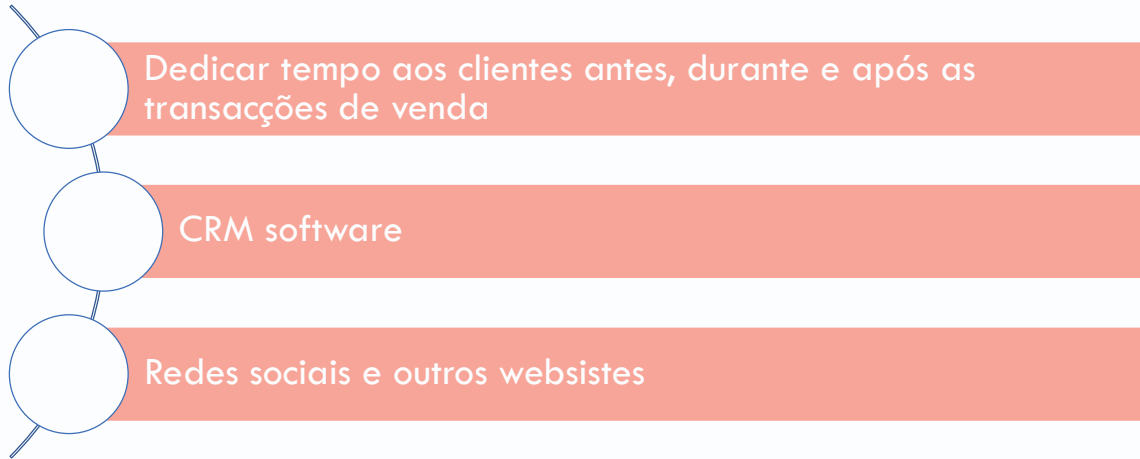
57

## Expectativas dos clientes

- As diferentes medidas que os fornecedores de serviços devem assegurar:
  - Seguir os processos da organização para encontrar a raiz dos problemas
  - Manter uma presença exterior de calma, respeito e empatia pelo cliente
  - Assegurar ao cliente que os prestadores de serviços de apoio ao cliente farão tudo o que estiver ao seu alcance
  - Resolver o problema da forma mais rápida e fácil

58

## Manutenção das relações com os clientes



59

## Customer relationship management (CRM)

- Fornecem informação para coordenar todos os processos de negócio que lidam com o cliente em actividades de vendas, marketing e serviços.
- Têm como objectivo optimizar o retorno de investimento, a satisfação do cliente e a sua fidelização
- Integram os processos relacionados com o cliente e consolidam a informação obtida através do recurso a vários canais de comunicação
- Objectivo: melhorar retenção e aumentar valor do cliente

60

## Customer Relationship Management (CRM)



FIGURA 26

Âmbito do CRM



61

## Customer Relationship Management (CRM)

Customer relationship management systems analisam os clientes de uma perspectiva multifacetada. Estes sistemas utilizam uma rede de aplicações integradas para abordarem todos os aspectos das relações com os clientes, incluindo serviços aos clientes, vendas e marketing.

FIGURA 27



62

## Processos de relacionamento com o cliente

- Capturar e manter as necessidades, assim como monitorizar motivações e comportamentos dos clientes ao longo da vida da relação comercial
- Facilitar a utilização das experiências dos clientes para a melhoria contínua desta relação
- Integrar as actividades de marketing, vendas e apoio ao cliente, medindo e avaliando o processo de aquisição e partilha de conhecimentos

63

## Componentes de um CRM

- Gestão de campanhas
  - Para gerar "leads" ou potenciais clientes para a organização
- Gestão de vendas
  - Converter o "lead" gerado pela gestão de campanhas num potencial cliente
- Gestão de serviços
  - Prestar apoio contínuo ao cliente e ajudar no funcionamento do produto ou serviço adquirido
- Gestão de reclamações
  - Melhorar a satisfação do cliente, abordando directamente a sua reclamação e apoiando um processo de melhoria contínua

64



## Componentes de um CRM

- Estudos de mercado
  - Centra-se na concepção sistemática, recolha, análise e comunicação de dados, bem como nas conclusões relevantes para a atividade de vendas específica de uma organização
  - Envolve a integração de dados externos e internos provenientes de uma grande variedade de fontes
- Gestão da fidelização
  - Fornece os processos para otimizar a duração e a intensidade das relações com os clientes

65

## Componentes de um CRM

- Gestão de contactos
  - O foco está na organização e priorização dos contactos com os potenciais clientes.
- Definição do perfil do cliente
  - O objetivo é desenvolver um perfil de marketing de cada cliente, observando os seus padrões de compra, dados demográficos, preferências de compra e de comunicação e outras informações que permitam a categorização do cliente
- Gestão de feedback
  - Consolida, analisa e partilha a informação do cliente recolhida pelos processos de entrega e apoio do CRM com o processo de análise e vice-versa.

66

## CRM – Funcionalidades Analíticas

- Ampla gama de análises accionáveis e capacidades de modelação preditiva
- Visão holística das interações com os clientes para compreender o cliente no seu todo
- Meios para compreender e automatizar as regras de eventos que orientam o negócio e comunicam com os clientes individuais
- Exemplos
  - Análise de percentis
  - Análise inter-segmentos
  - Detecção de padrões
  - Regras de personalização
  - Gestão de comunicação

67

## Benefícios de um CRM

- Visão 360° do cliente
- Aumento da eficiência
- Melhor tomada de decisão (data-driven)
- Personalização do marketing
- Pequenas empresas → fidelização de clientes
- Grandes empresas → integração total (ERP + CRM)

68

## Aquisição de CRM

- Definir objectivos claros
- Obter a adesão dos executivos
- Selecionar a solução CRM adequada
- Qualidade e integridade dos dados
- Formação do utilizador
- Personalização e configuração
- Integração com sistemas existentes
- Melhoria contínua

69

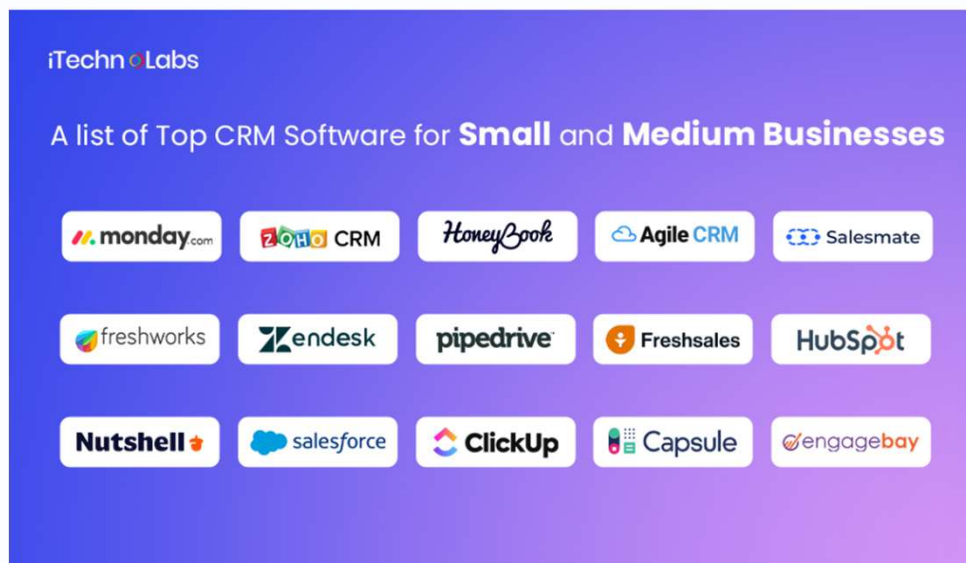
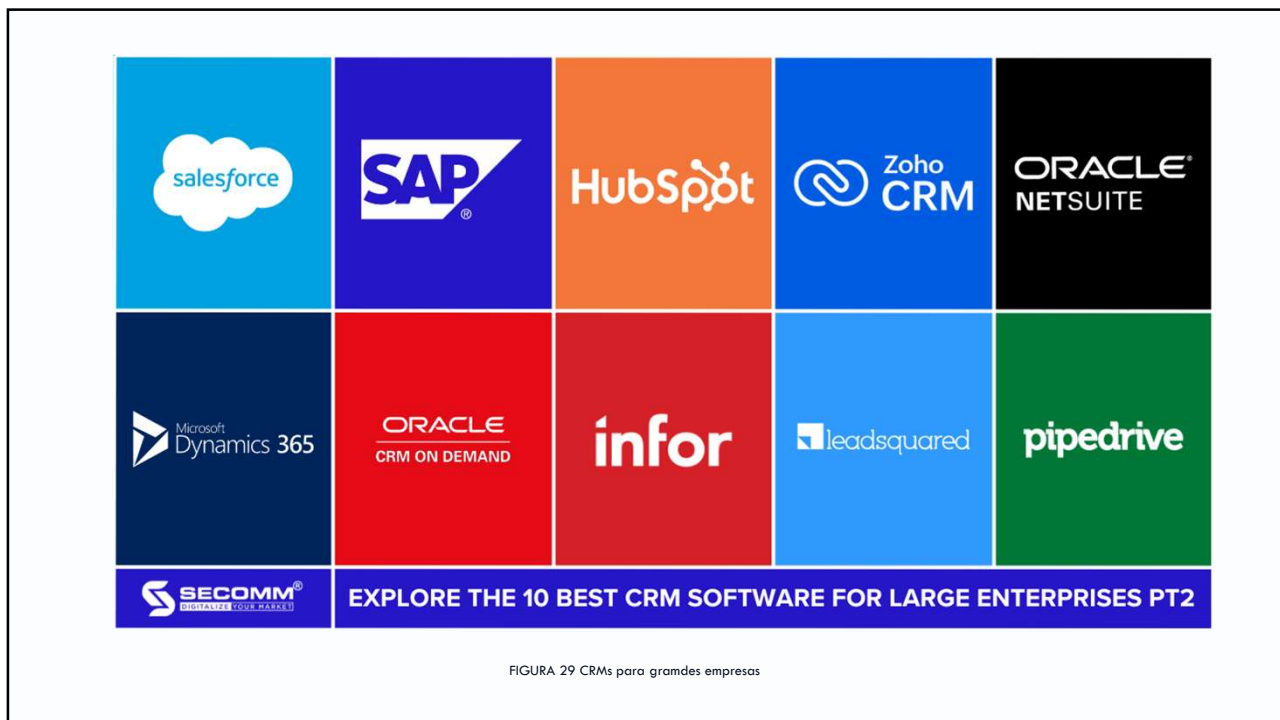


FIGURA 28 CRMs para pequenas e medias empresas

70



71

## Arquitetura Técnica

- Modelo Cliente-Servidor (Web-based)
- Bases de dados relacionais (MySQL, PostgreSQL)
- API REST para integrações
- Cloud vs On-premises

72

## Integrações com Outros Sistemas

- ERP (Enterprise Resource Planning)
- E-commerce
- Ferramentas de email/marketing
- Redes sociais

73

## Discussão

- Situações que poderão comprometer o sucesso de um CRM?
- Como poderá evoluir um CRM nos próximos anos?

74

## Possíveis falhas

- Problemas de implementação (falta de formação das equipas, organização de dados errática)
- Resistência à mudança
  - Equipas que continuam a usar Excel ou e-mail
  - Cultura organizacional que não valoriza a centralização da informação
- Dados desatualizados ou mal inseridos
  - Sem processos automáticos de atualização (integrações)
  - Falta de validação de dados
- Interfaces complexas e baixa usabilidade
- Falta de integração com outros sistemas
- Riscos de segurança e requisitos legais
  - Privacidade e conformidade legal
  - Falhas na proteção de dados pessoais, por exemplo General Data Protection Regulation (GDPR)
  - Armazenamento inseguro

75

## CRMs nos próximos anos

- Integração com IA e Machine Learning
- CRMs conversacionais
  - Chatbots integrados no CRM que atualizam dados diretamente por voz/chat
- Mobile-first
  - Uso em dispositivos móveis com comandos por voz
- Interoperabilidade com maior número de ferramentas (Slack, WhatsApp, Notion, etc.)
- Privacidade by design

76

## Sistemas de gestão de workflow

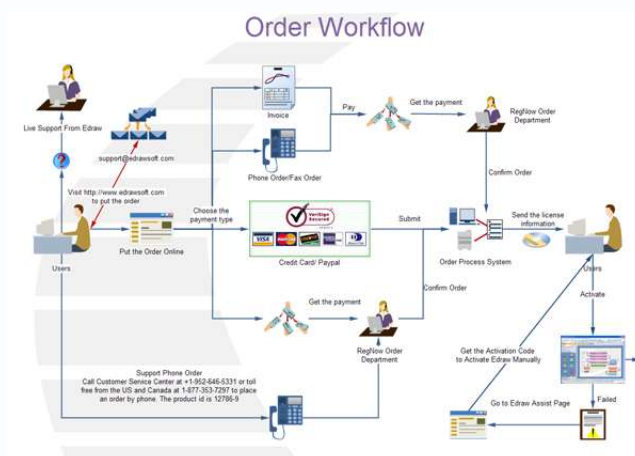


FIGURA 30

Exemplo de um diagrama de workflow

77

## Sistemas de gestão de workflow

- Sistemas de gestão de workflow
  - É uma solução de arquivo, organização e consulta de documentos em formato electrónico trocados entre os utilizadores da aplicação
  - Permite colaboração numa organização através da partilha de documentos
  - Facilita os processos de negócio de uma empresa
  - Reduz o uso de papel
  - Desburocratização
  - Desmaterialização

78

## Sistemas de gestão de workflow

- Trata-se de um processo, onde alguém inicia uma tarefa e componentes dessa tarefa são enviados para o respectivo pessoal responsável
- A ideia é estabelecer um ciclo de comunicação automática de documentos e, assim, retirar a carga administrativa, necessária para a correcta execução das mais variadas tarefas

79

## Sistemas de gestão de workflow

- Implica a reengenharia de processos
- Optimiza recursos
- Redesenho dos fluxos informacionais
- Documenta e analisa processos críticos
- A última fase do processo deve ser a aplicação informática
- Deve interagir com o ERP e CRM

80



## Colaboração e trabalho em equipa

- Colaboração
  - De curta ou longa duração
  - Informal ou formal (equipas)
- Importância crescente da colaboração
  - Alteração da natureza do trabalho
  - Aumento das carreiras profissionais relacionadas com “trabalho de interação”
  - Alteração da organização das empresas
  - Alteração do âmbito das empresas
  - Ênfase na inovação
  - Alteração da cultura de trabalho

81

## Colaboração e trabalho em equipa

- Benefícios da colaboração e do trabalho de equipa
  - Investimentos em tecnologias de colaboração podem produzir melhorias organizacionais com consequente retorno elevado (ROI)
  - Benefícios
    - *Produtividade (melhor comunicação interna, coordenação de equipas)*
    - *Qualidade*
    - *Inovação*
    - *Serviço ao cliente*
    - *Desempenho financeiro (aumento do lucro e das vendas)*
    - *Suporte à gestão de conhecimento*

82

## Colaboração e trabalho em equipa

- Requisitos para efectivar a colaboração

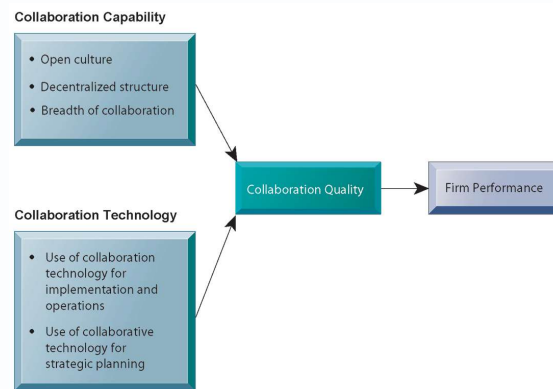


FIGURA 31

Uma colaboração de sucesso necessita de uma estrutura cultural e organizacional, assim como de tecnologias de suporte à colaboração

83

## Colaboração e trabalho em equipa

- Construir uma cultura colaborativa e processos de negócio
  - Organizações tipo “Command and control”
    - Não é atribuído valor ao trabalho de equipa nem à participação de níveis hierárquicos mais baixos nas tomadas de decisão
  - Cultura empresarial colaborativa
    - Os gestores de topo apoiam-se nas suas equipas
    - Políticas, produtos, designs, processos e sistemas dependem do trabalho de equipas
    - O objectivo dos gestores é fomentar o trabalho em equipa (criar equipas eficientes)

84

## Colaboração e trabalho em equipa

- Duas dimensões das tecnologias de colaboração
  - Espaço (ou localização) – remoto ou local
  - Tempo – síncrono ou assíncrono
- Seis passos para avaliar as ferramentas de software
  1. Quais são os desafios de colaboração da empresa?
  2. Que tipo de soluções existem?
  3. Fazer a análise custo/benefício das soluções
  4. Avaliar o risco
  5. Consultar os utilizadores sobre questões de implementação e formação
  6. Avaliar os diferentes vendedores de produtos/soluções

85

## Colaboração e trabalho em equipa

- Matriz de colaboração Tempo/Espaço

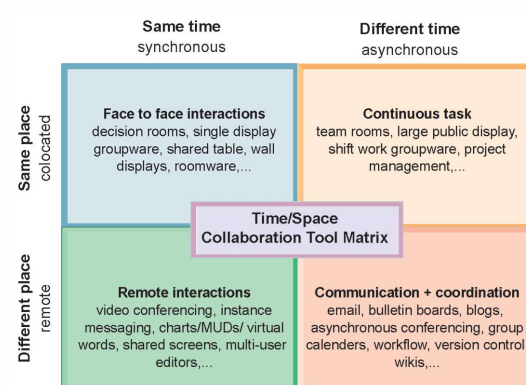


FIGURA 25

As tecnologias de colaboração podem ser classificadas de acordo com a sua capacidade para suportar interações no mesmo, ou diferentes, espaços e tempos

86

## Categorias e Exemplos

- Comunicação: Teams, Slack, Zoom
- Gestão de Projetos: Trello, Jira, Asana
- Gestão de documentos: Google Drive, SharePoint
- Co-criação: Miro, Figma, GitHub

87

## Papel nas organizações

- Integração com ERP / CRM
- Automação de tarefas
- Desafios técnicos
  - Segurança e controlo de acessos
  - Confiabilidade e disponibilidade
  - Integração entre sistemas distintos

88

## Sistemas colaborativos - Síntese

- O software colaborativo potencia a comunicação, produtividade e organização
- Ferramentas diferentes servem necessidades distintas — não há uma “melhor”, há a mais adequada
- A integração com outros sistemas é chave para maximizar o valor
- É importante considerar desafios técnicos, organizacionais e humanos (como resistência à mudança)

89

## Discussão

- Como escolher a ferramenta colaborativa certa para uma organização?
- As ferramentas colaborativas substituem as reuniões presenciais?
- Podem atrapalhar mais do que ajudar? Em que situações?
- É a tecnologia ou o fator humano que mais influencia o sucesso?
- Que papel terá a IA na colaboração do futuro?

90

## A função dos SI no negócio

- Departamento de sistemas de informação
  - Unidade organizacional formal responsável pelos serviços de tecnologias de informação
  - Usualmente chefiados pelo chief information officer (CIO)
    - Outras posições de chefia: chief security officer (CSO) e chief knowledge officer (CKO)
  - Programadores
  - Analistas de sistemas
  - Gestores de sistemas de informação

91

## A função dos SI no negócio

- Utilizadores finais
  - Elementos dos departamentos para os quais as aplicações foram desenvolvidas
  - Papel cada vez mais relevante no design e desenvolvimento do sistema
- IT Governance (Governança de TI)
  - Políticas e estratégias para a utilização das tecnologias da informação na organização
  - Os direitos de decisão
  - Responsabilidade
  - Organização das função do SI
    - Centralizada, descentralizada, etc.

92

## Referências

- Ken Laudon, Jane P. Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, Prentice Hall, 2020

93

93