

## **Aula 4**

### **Fundamentos de Sistemas de Informação**

**Profª Vívian Ariane Barausse de Moura**

1

## **Conversa Inicial**

2

- **O objetivo da aula é introduzir os principais conceitos e temas sobre os sistemas integrados de gestão nas organizações**

3

- **Sistemas de gestão**
- **Gestão de documentos**
- **Mídias sociais integradas aos sistemas**
- **Big data**
- **Problemas no armazenamento de arquivos**

4

## **Sistemas de gestão**

5

## **ERP**

- **A integração das áreas funcionais nos sistemas foi determinante para o desenvolvimento dos sistemas integrados de gestão – ERP**

6

## ERP

- Definição de Caiçara (2015, p. 96)
  - "Como um sistema de informação adquirido na forma de pacotes comerciais de softwares que permitem a integração entre dados dos sistemas de informação transacionais e dos processos de negócio de uma organização"

7

## Características do ERP

- É um pacote comercial de software
- É construído com base nas melhores práticas de mercado (*best practices*)
- Utiliza banco de dados único e corporativo
- É composto por módulos

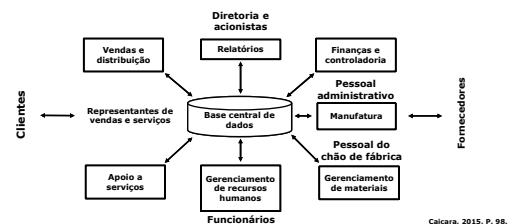
8

## Características do ERP

- Não é desenvolvido para um cliente específico
- Primeiro ERP – SAP
  - A SAP é uma das maiores empresas do mundo no setor de software empresarial

9

## Estrutura típica de funcionamento de um sistema ERP



10

- A maioria dos ERPs que estão disponíveis no mercado conta com módulos de CRM
  - Favorece a integração das informações oriundas das transações comerciais com os módulos financeiros e de recursos humanos

11

- Com essa integração, se uma venda for efetivada, é possível, por exemplo:
  - Incluir comissões de venda diretamente na folha de pagamento
  - Lançar o valor da venda diretamente no sistema financeiro, gerando a fatura e o registro contábil

12

### SCM (Supply Chain Management)

- Sistemas de gestão da cadeia de suprimentos – SCM (Supply Chain Management)
- Definição: "sistemas interorganizacionais pela característica de automatizar o fluxo da informação através da fronteira organizacional" (Laudon; Laudon, 2014, p. 51)

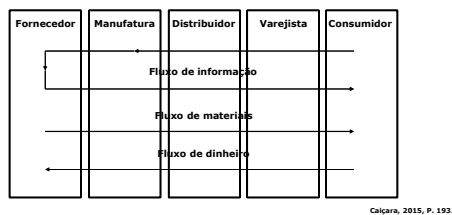
13

### SCM (Supply Chain Management)

- Funções
  - Administração de ordens e de estoque
  - Planejamento das demandas e desenvolvimento de previsões
  - Operações de centrais de distribuição
  - Gerenciamento de transportes

14

### Representação do processo de SCM



15

### CRM (Customer Relationship Management)

- O gerenciamento do relacionamento com o cliente CRM
- "Pode ser considerado uma arquitetura que combina processos de negócios e tecnologias e que tem como objetivos principais atender os clientes, identificar quem são eles, o que fazem e do que gostam" (Caiçara, 2015, p. 186)

16

### CRM (Customer Relationship Management)

- O objetivo é otimizar a receita e aumentar a satisfação e a retenção de clientes, auxiliando as empresas a identificar, atrair e manter os clientes mais lucrativos, prestando serviços com melhor qualidade aos clientes já existentes e aumentando as vendas

17

### Gestão das relações com o cliente



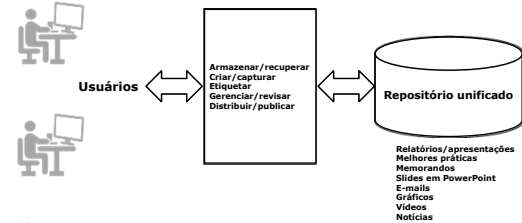
18

### SGC (Sistemas de Gestão do Conteúdo)

- As empresas utilizam pelo menos três tipos de documentos
  - Os documentos textuais estruturados (relatórios e apresentações)
  - Os semiestruturados (e-mails, mensagens de voz, discussões em salas de bate-papo, vídeos, folhetos e mensagens em murais)
  - Os de conhecimento tácito, que está na cabeça dos funcionários mais experientes e que dificilmente é encontrado por escrito

19

### Exemplo de gestão dos conteúdos



20

### Gestão de documentos

21

- Os sistemas de gerenciamento de documentos são, essencialmente, armários eletrônicos que a instituição pode usar como base para organizar todos os documentos digitais e em papel
- Sistemas de gerenciamento de documentos no local
- Sistemas de gerenciamento de documentos baseados em nuvem

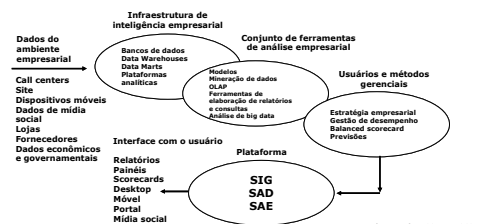
22

### BI (Business Intelligence)

- Business intelligence* pode ser traduzido literalmente como “inteligência nos negócios”; a finalidade da utilização de ferramentas BI é bastante antiga
- O objetivo é que o tomador de decisão tenha em mãos, no momento em que desejar, todas as informações relevantes para suportar o processo de decisão

23

### Inteligência e análise empresarial para apoio à decisão

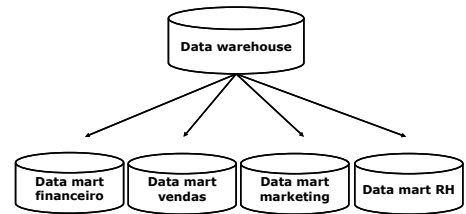


24

- **Data warehouse:** são grandes armazéns de dados alimentados com dados transacionais oriundos dos diversos bancos de dados da empresa, inclusive dos sistemas ERP. O que diferencia do conceito de banco de dados é a não volatilidade destes dados, ou seja, o fato de não alterarem seu conteúdo com grande periodicidade
- O **data mart** pode ser considerado um **data warehouse** departamental

25

### Data warehouse e data mart



Calçara, 2015, Pág. 196.

26

- **Data mining**, ou mineração de dados, pode ser definido como o processo de extração de informações desconhecidas de um **data warehouse** ou de um **data mart**. Um **data mining** emprega tecnologias baseadas em inteligência artificial e pode ser definido como a extração automática de dados sobre padrões, tendências, associações, mudanças e anomalias previamente não identificadas

27

- **OLAP** é a sigla de **online analytical processing**, ou processamento analítico on-line. É uma tecnologia que permite ao usuário extrair informações de um **data warehouse** e **data mart** de forma customizada, simples e interativa. Desse modo, diferentemente do **data mining**, que não possibilita a interação do usuário na busca por informações úteis, as ferramentas **OLAP** se tornaram um grande aliado dos tomadores de decisão

28

### Mídias sociais integradas aos sistemas

29

- O ambiente de comunicação possibilita que todos os envolvidos conheçam uns aos outros e, quando isso ocorre, é provável que impulse a eficiência operacional, estimulando a inovação e acelerando as tomadas de decisões
- Com todos os sistemas e informações, como é possível compreender as coisas com base neles?
- Como as pessoas agrupam tudo, trabalham rumo a objetivos comuns e coordenam planos e ações?

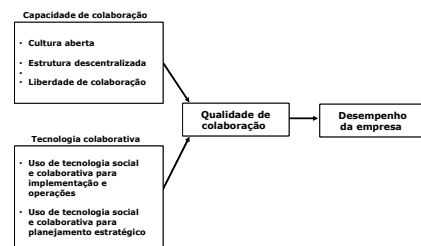
30

**Tabela de aplicações de social business**

Aplicação organizacional	Descrição
Redes sociais	Conectar através dos perfis pessoal e empresarial
Crowdsourcing	Aproveitar o conhecimento coletivo para gerar novas ideias e soluções
Espaços de trabalho compartilhados	Coordenar projetos e tarefas, criar conteúdo de forma colaborativa
Blogs e wikis	Publicar e rapidamente acessar o conhecimento, discutir opiniões e experiência
Comércio social	Compartilhar opiniões sobre compras ou comprar através de plataformas sociais
Compartilhamento de arquivo	Efetuar upload, compartilhar e comentar fotos, vídeos, áudios, documentos de texto
Marketing social	Usar a mídia social para interagir com os clientes, auferir as percepções dos clientes
Comunidades	Discutir temas em fóruns abertos compartilhar experiência

Laudon; Laudon, 2014, p. 55.

**Requisitos para colaboração**



Laudon; Laudon, 2014, P. 56.

- A utilização das tecnologias de informação, porém, levanta questões relacionadas aos dilemas éticos e morais do mundo real
- LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

## Big data

- As ferramentas de dados tradicionais não estão equipadas para lidar com esse tipo de complexidade e volume, o que levou a uma série de soluções especializadas de software e arquitetura de big data, projetadas para gerenciar as transações

- Big data pode ser descrito pelas seguintes características
  - Volume
  - Variedade
  - Velocidade
  - Variabilidade

- ▀ **Volume:** o próprio nome *big data* está relacionado a um tamanho, que é enorme. O tamanho dos dados desempenha um papel muito importante na determinação de seu valor. Além disso, se um dado específico pode realmente ser considerado um big data ou não, isso depende de seu volume. Assim, essa é uma característica que precisa ser considerada ao lidar com soluções de big data

37

- ▀ **Variedade:** refere-se a fontes heterogêneas e natureza dos dados, tanto estruturados quanto não estruturados. Antigamente, planilhas e bancos de dados eram as únicas fontes de dados consideradas pela maioria dos aplicativos. Atualmente, dados na forma de e-mails, fotos, vídeos, dispositivos de monitoramento, PDFs, áudio etc. também são considerados nos aplicativos de análise. Essa variedade de dados não estruturados apresenta certos problemas para armazenamento, mineração e análise

38

- ▀ **Velocidade:** refere-se à velocidade de geração de dados. A rapidez com que os dados são gerados e processados para atender às demandas determina seu potencial real
- ▀ **Variabilidade:** refere-se à inconsistência que os dados podem apresentar às vezes, dificultando o processo de manipulação e gerenciamento de forma eficaz

39

- ▀ As plataformas de big data são especialmente projetadas para lidar com volumes insondáveis de dados que entram no sistema a altas velocidades e amplas variedades
- ▀ Consistem em vários servidores, bancos de dados e ferramentas de inteligência de negócios que permitem que os cientistas de dados os manipulem para encontrar tendências e padrões

40

### **Problemas no armazenamento de arquivos**

41

- ▀ Com uso intenso de dados, grande parte do foco das empresas se concentra na análise; em outras palavras, o problema central passa a ser o que fazer com todos os dados coletados
- ▀ Alguns dos problemas potenciais de armazenamento de dados mais importantes precisam ser considerados

42

- **Infraestrutura:** os dados precisam de um lugar de armazenamento da mesma forma que os objetos precisam de uma prateleira ou recipiente; eles devem ocupar espaço. Para armazenar grandes quantidades de dados, é importante planejar a infraestrutura necessária
- **Custo:** a execução de um *data center* é uma operação cara. É necessário analisar a configuração inicial, a manutenção contínua e os custos associados às pessoas responsáveis pela manutenção

43

- **Segurança:** a segurança é uma questão importante a ser superada. Existem muitas camadas de segurança que podem evitar acesso não autorizado, incluindo criptografia e dependência de provedores de terceiros, mas há um limite para o quão bem eles podem protegê-lo

44

- **Corrupção:** praticamente todas as formas de armazenamento de dados podem ser corrompidas. Partículas perdidas podem interferir na maioria das formas de armazenamento de dados, e qualquer coisa que dependa de tarjas magnéticas ou armazenamento elétrico pode ser corrompida por interferência eletromagnética

45

- **Escala:** pode ser aplicada uma solução de armazenamento que atenda adequadamente às necessidades atuais, mas o que acontece se essas necessidades mudarem repentinamente? A solução de armazenamento de dados precisa de alguma capacidade de escala

46

- **Interface do usuário e acessibilidade:** os dados não serão muito bons se forem difíceis de acessar, afinal, o armazenamento de dados é apenas uma medida temporária para que possam ser analisados e, posteriormente, utilizados

47

- **Compatibilidade:** para que ocorra a compatibilidade com os diferentes sistemas ou aplicativos, é preciso encontrar um parceiro de armazenamento de dados com uma API aberta e um sistema de transição limpo

48