

# **Sistemas Empresariais (Soluções Enterprise)**

## **Disciplina: Sistemas de Informações Gerenciais**

Prof. Bruno Miguel Groth  
2º Semestre/2024



# Objetivos da Aula

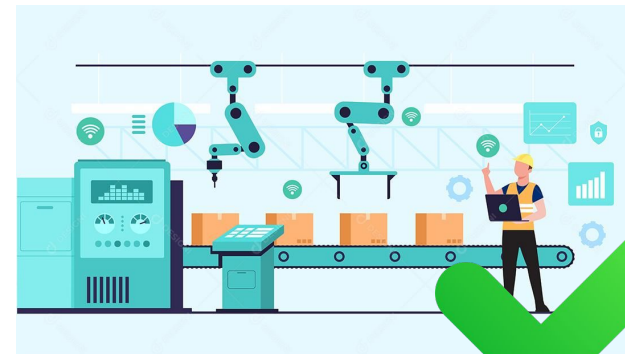
- Conhecer os tipos de Sistemas Empresariais existentes.
- Aprender a categorizar e definir os tipos de sistemas empresariais.

# Relembrando...

- Sistemas de Informações são separados em dois grandes grupos: **Operacionais** e **Gerenciais**.
- Cada grupo possui suas respectivas categorias.
- Essa divisão tem por fim classificar os tipos de sistemas para melhor aplicabilidade e adequação a um determinada circunstância e necessidade de negócio.

# ● Sistemas Operacionais

- Não são Windows, Linux ou Mac.
- São sistemas projetados para apoiar as atividades diárias e rotineiras de uma empresa.
- Três categorias: Sistemas de Processamento de Transações (SPT), Sistemas de Controle de Processos e Sistemas de Colaboração e Comunicação



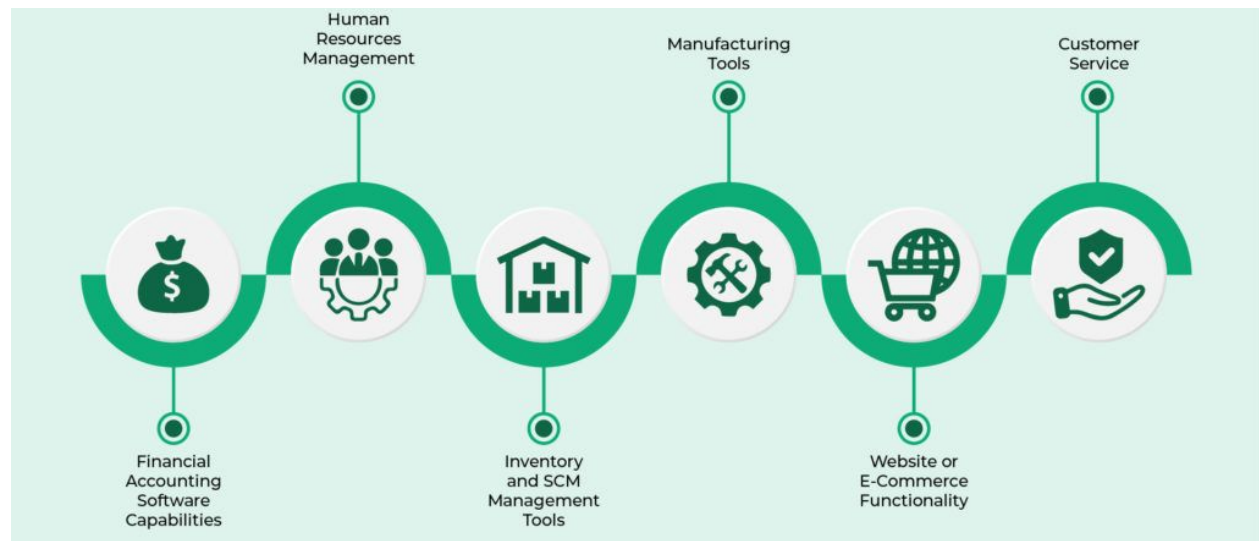
# Sistemas Gerenciais

- São ferramentas essenciais para a **gestão eficaz e eficiente** das empresas modernas.
- Apoiam a tomada de decisão, melhoram a **eficiência operacional** e análise e projeções, além de oferecer uma **vantagem competitiva** significativa e responder de forma ágil ao mercado e suas necessidades.
- Cinco categorias:
  - Sistemas de Informações Gerenciais, Sistemas de Apoio a Decisão, Sistemas de Informação Executiva, Sistemas de Gestão do Conhecimento, ERP.

# **Tópico Único:** **Sistemas Empresariais**

# Definição

- Sistemas Empresariais são ferramentas de software projetadas para ajudar as empresas a gerenciar diversas operações de negócios de forma integrada e eficiente.
- Esses sistemas são fundamentais para automatizar e melhorar os processos e a operação geral da empresa.





# Definição

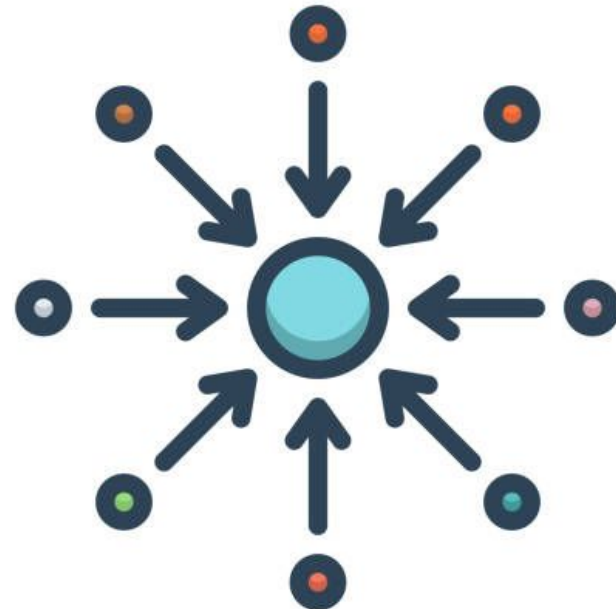
- Eles podem ser considerados como uma terceira forma de classificar sistemas de informação, e funcionam de forma a segmentar os **setores** de uma grande empresa e para cada um fornecer uma **ferramenta própria**.



# Vamos Imaginar...

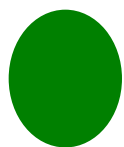
- Imagine que você é um grande empresário(a) que possui 4 empresas diferentes.
- Essas empresas possuem distintos objetivos, clientes, desafios e fornecem soluções variadas.
- Entretanto, todas elas possuem setores parecidos: Comercial, Logística, Faturamento, Financeiro, Departamento Pessoal...
- Isso não é só na sua empresa: a maioria das grandes empresas do mundo possuem esses **mesmos setores** em seu núcleo.

- Sabendo disso, surgem no no mercado soluções em que um **único sistema** é utilizado para resolver todos os problemas do **determinado departamento** em sua completude - atendendo à todas as necessidades.
- Soluções como essa possuem uma visão 360° de um determinado setor ou conjunto de setores que se relacionam.



- Imagine ainda que você, enquanto empresário(a), precisa de uma uma solução completa para vendas, comercial e atendimento ao cliente.
- Entretanto, você não quer ter que entrar em diferentes sistemas para coletar as informações que precisa, e também não deseja pagar pelo custo de três sistemas.
- Portanto, adquirir um único sistema que cuida de todos esses quesitos pode ser uma boa decisão. E o tipo de Sistema Empresarial a ser adquirido nesse caso seria um **CRM - Customer Relationship Management**.

**Palavra Chave:**  
**Setor, Departamento.**



# ERP

*Enterprise Resource Planning*

- Também considerado um Sistema de Informação do tipo Gerencial, o ERP é um sistema de gestão empresarial que integra **todas** as operações da empresa em uma única plataforma.



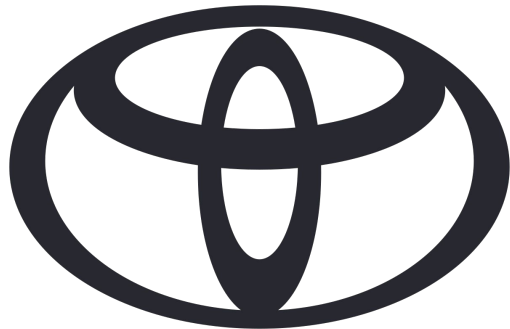
- Nesse tipo de sistema, as mais diversas equipes - finanças, produção, vendas, compras, estoque, contabilidade, recursos humanos - trabalham em conjunto e de forma integrada.
- Normalmente é utilizada somente por **grandes empresas** devido a **alta complexidade e custo** de implantação, manutenção e adaptação dos times, lideranças e adaptação das estratégias.
- Após implantado, entretanto, as **vantagens são poderosas**. A empresa melhora sua eficiência, reduz redundâncias de informação e toma decisões mais informadas, baseando-se em dados consistentes e atualizados.

## Produtividade





- Em muitas empresas, o ERP não figura apenas como uma solução tecnológica; ele se torna sistema nervoso central da empresa.
- É exemplo a **Toyota**, que utiliza o **SAP**, principal sistema e um gigante do mercado de ERP, com aproximadamente 24% de market share global.
- O ERP integra todas as operações da empresa, desde o chão de fábrica até o escritório do CEO.
- Estima-se que 75% do PIB global passa por sistemas SAP.



- Outro caso famoso de implantação de ERPs é o da Harley-Davidson, que ao implementar um ERP - TOTVS -, **reduziu seus custos operacionais em 25%** e acelerou em 50% o tempo de resposta ao mercado.
- ERP, notamos, não é apenas sobre eficiência; é sobre transformar dados em decisões ágeis e estratégicas.



TOTVS

# Situação de Investimento

- Para refletirmos, imagine que estamos atuando em uma empresa de **mineração** com mais de 40 anos de mercado.
- A **principal receita** e rentabilidade da empresa, portanto, está na **extração de ouro** e metais preciosos.



- Observe que as preocupações da empresa giram em torno do seu negócio e da atuação no seu ramo: a mineração.
- Essa empresa **não deseja investir tempo** para controlar e gerir **licenças de softwares**, se preocupar com extrair relatórios e indicadores em **diferentes sistemas** e duplicar registros entre bases de dados, nem deseja precisar mover pessoas para esse fim.

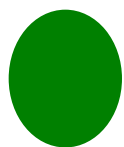


- Nesse cenário, o custo de implantação de um sistema ERP pode superar a casa dos **milhões de reais**, porém, no **longo prazo**, pode ser a **melhor decisão** daquela empresa.
- Considere a redução dos custos com licenças, equipes e tempo depois de 5 ou 10 anos sem utilizar, atualizar, dar manutenção e pagar por 5 ou 6 sistemas diferentes.
- Em troca, a empresa pode focar durante cerca de um ano na implantação do ERP - e então os próximos 30 (ou 40, 50) anos no segmento que, de fato, traz **rentabilidade** ao negócio.

**ERP**

**ALTO  
INVESTIMENTO**

**GRANDES  
RESULTADOS**



# CRM

*Customer Relationship Management*

- CRM - ou **Gestão de Relacionamentos com o Cliente** - é um sistema que tem como visão colocar o cliente no centro das ações de engajamento e conversão.
- O objetivo do CRM é a captação de mais **contatos**, além de conduzi-los da melhor forma e - por fim - gerar mais **vendas**.





- Além disso, por meio de um CRM também é possível criar **estratégias** e conduzir os contatos e possíveis negócios - *leads* - de maneira organizada e **faseada**, visando gerar vendas e reter clientes.



- Um ótimo exemplo é o famoso **Funil de Vendas**, comum nesse tipo de sistema, que conduz o cliente desde as fases de captação e atração até o fechamento da venda, passando por todas as etapas da conversão.



- A maioria dos CRMs têm recursos para manter o controle sobre nomes, e-mails e telefones e clientes.
- Outros podem **acompanhar chamadas telefônicas**, registrar e-mails enviados aos leads - e até acompanhar os **feeds das redes sociais**.
- Softwares mais complexos podem, ainda, encaminhar os *leads* aos representantes de vendas e **registrar as interações com as equipes** de atendimento ao cliente - algo fundamental para um contato perfeito com o cliente, sem **ligações repetidas** ou desencontro de informações.

- Para gerir o relacionamento com os clientes, é necessário trabalhar em diversas etapas, e é justamente aí que o sistema CRM entra.
- Seu funcionamento, setorizado por etapas de trabalho e entregas específicas, é o que ajuda empresas a **gerar mais vendas e fidelizar clientes.**

As principais características de sistemas CRM que agregam valor a uma empresa são:

1. Um **banco de dados** dos seus clientes.
2. **Follow-up** organizado e no tempo certo.
3. Registro do **histórico de interações.**
4. **Previsibilidade** de faturamento. (Metas, funis, clientes recorrentes, registros de satisfação)
5. **Informações estratégicas e KPIs monitoráveis.**

# SCM

*Supply Chain Management*

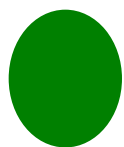
# Supply Chain

- ⦿ O cliente chega ao ponto de vendas, pede um produto, e o atendente diz a ele que está **esgotado**.
- ⦿ O que o consumidor faz nessa hora?
- ⦿ Provavelmente vai a outro estabelecimento.
- ⦿ Não é um problema raro, e a causa normalmente está no *supply chain*.

# Definição

- Supply chain ou “**cadeia de suprimentos**” se refere aos processos e aos diversos caminhos pelos quais passam os produtos, desde a retirada da **matéria-prima** até a entrega ao **consumidor final**.
- Isso representa todas as atividades de compra dos insumos ou produtos, transporte, armazenamento, embalagem, gerenciamento interno, venda e distribuição aos clientes.
- Adicionemos aí também a **infraestrutura física** e de **processos** necessária para dar suporte às operações.

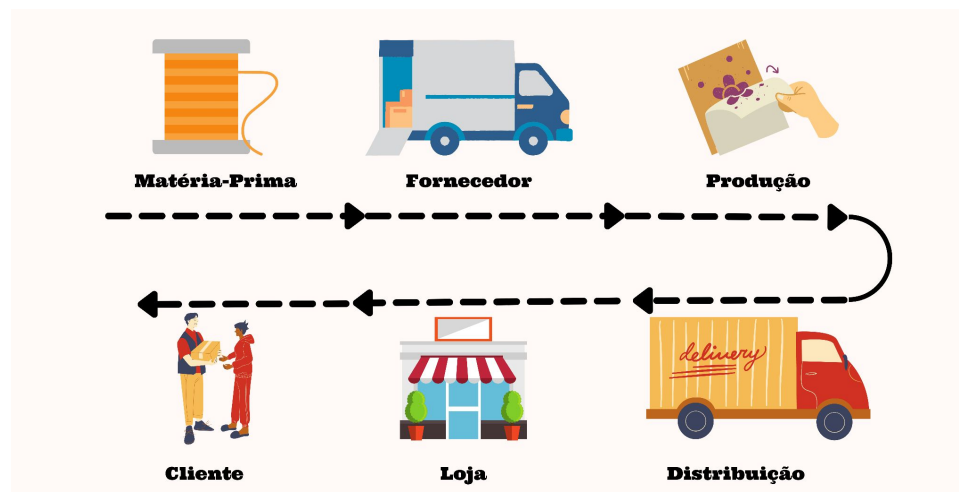




# SCM

## *Supply Chain Management*

- SCM - ou **Gestão da Cadeia de Suprimentos** - é um sistema que tem por responsabilidade gerenciar esse **fluxo completo** - de mercadorias, dados e finanças relacionados a um **produto ou serviço** - desde a aquisição de matéria-prima até a entrega do produto em seu destino.



- Isso envolve a **interação** entre diversas empresas e profissionais, como **produtores, fornecedores, distribuidores** e lojistas, além de toda a logística necessária que permite a **movimentação de produtos e insumos**.
- O SCM tem como objetivo atuar nas necessidades e problemas envolvidos nesse fluxo, trazendo uma solução consolidada e integrada.
- O SCM também pode se estender a funções relacionadas ao **comércio global**, como gestão de fornecedores e processos de produção multinacionais.

# Supply Chain & SCM x Logística

- Sistemas **SCM** normalmente são vinculados com o departamento **logístico**, mas é importante observarmos que nos dias de hoje esses sistemas atendem muito mais do que somente esse segmento das empresas.
- Os sistemas de SCM modernos incluem manuseio de materiais e software para a criação de produtos, **atendimento de pedidos e rastreamento de informações**, como fornecedores, fabricantes, atacadistas, **transportadoras**, logística reversa e varejistas.

- Entretanto, é fato que a logística e a supply chain sempre andaram de mãos dadas.
- Quanto à atuação de logística, podemos dizer que ela é responsável pela movimentação dos produtos de um lugar para o outro na cadeia e por toda a documentação ligada a estes processos de transporte da mercadoria.
- Assim, entendemos que a relação entre o SCM e o setor logístico é **íntimo**, mas não **exclusivo**.



# ● O Supply chain da Indústria 4.0

- Sistemas SCM inovadores que surgem na indústria atual trazem melhorias impressionantes nos processos das empresas. O SCM moderno visa tornar a gestão da cadeia de suprimentos ainda mais eficiente.



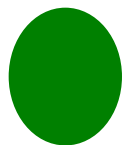
- Por exemplo, as empresas que operam sob um modelo de "plano de produção" devem criar uma **previsão** de demanda precisa para **evitar excesso e falta** de produtos em **estoque**.
- Sistemas inteligentes de SCM facilitam processos como esse, ajudando os negócios a alcançar e alavancar seus objetivos financeiros.





- Outro benefício de um SCM inteligente é a possibilidade de liberar funcionários de tarefas rotineiras para que possam contribuir de maneira mais valiosa ao negócio.
- Os melhores sistemas de supply chain **automatizam processos e equipam os profissionais** com as ferramentas necessárias para entregar com maior **eficiência e qualidade** os produtos planejados ao longo da cadeia de suprimentos.



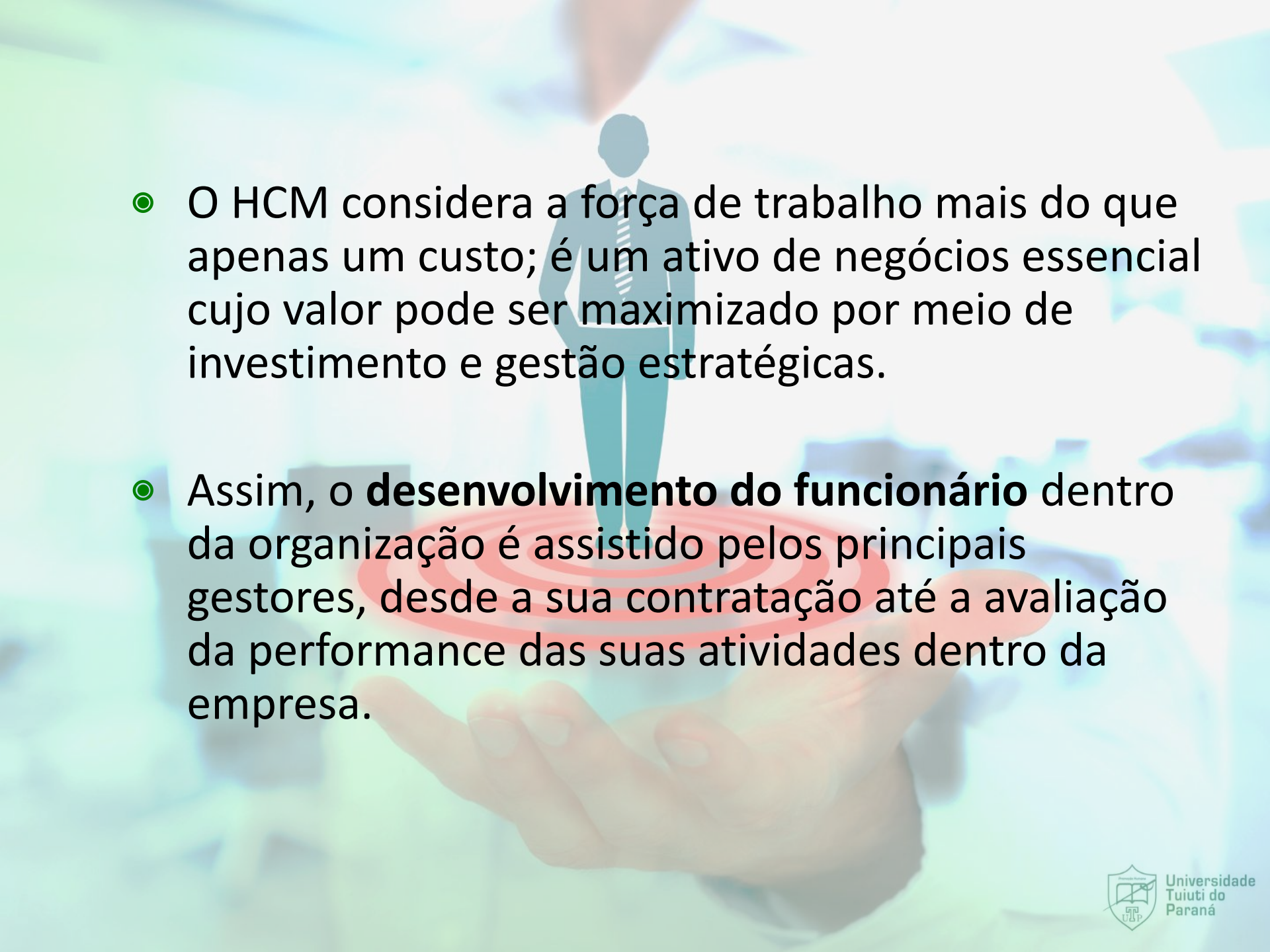


# HCM

## *Human Capital Management*

- O **HCM** (Gerenciamento de Capital Humano) transforma as funções administrativas dos departamentos de Recursos Humanos - recrutamento, treinamento, folha de pagamento, remuneração e gerenciamento de desempenho - em **oportunidades** para **impulsionar** o envolvimento, a produtividade e o valor comercial da empresa.

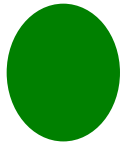


- 
- O HCM considera a força de trabalho mais do que apenas um custo; é um ativo de negócios essencial cujo valor pode ser maximizado por meio de investimento e gestão estratégicas.
  - Assim, o **desenvolvimento do funcionário** dentro da organização é assistido pelos principais gestores, desde a sua contratação até a avaliação da performance das suas atividades dentro da empresa.

Com um **HCM**, notamos que é possível **tornar** diversos **processos**, como o processo de avaliação do funcionário, em funções **menos operacionais** e **mais ágeis**, além de obter informações mais **concretas** quanto aos resultados, bem como identificar e impulsionar o **potencial de cada colaborador** para contribuir com o desenvolvimento da organização.

# Vantagens

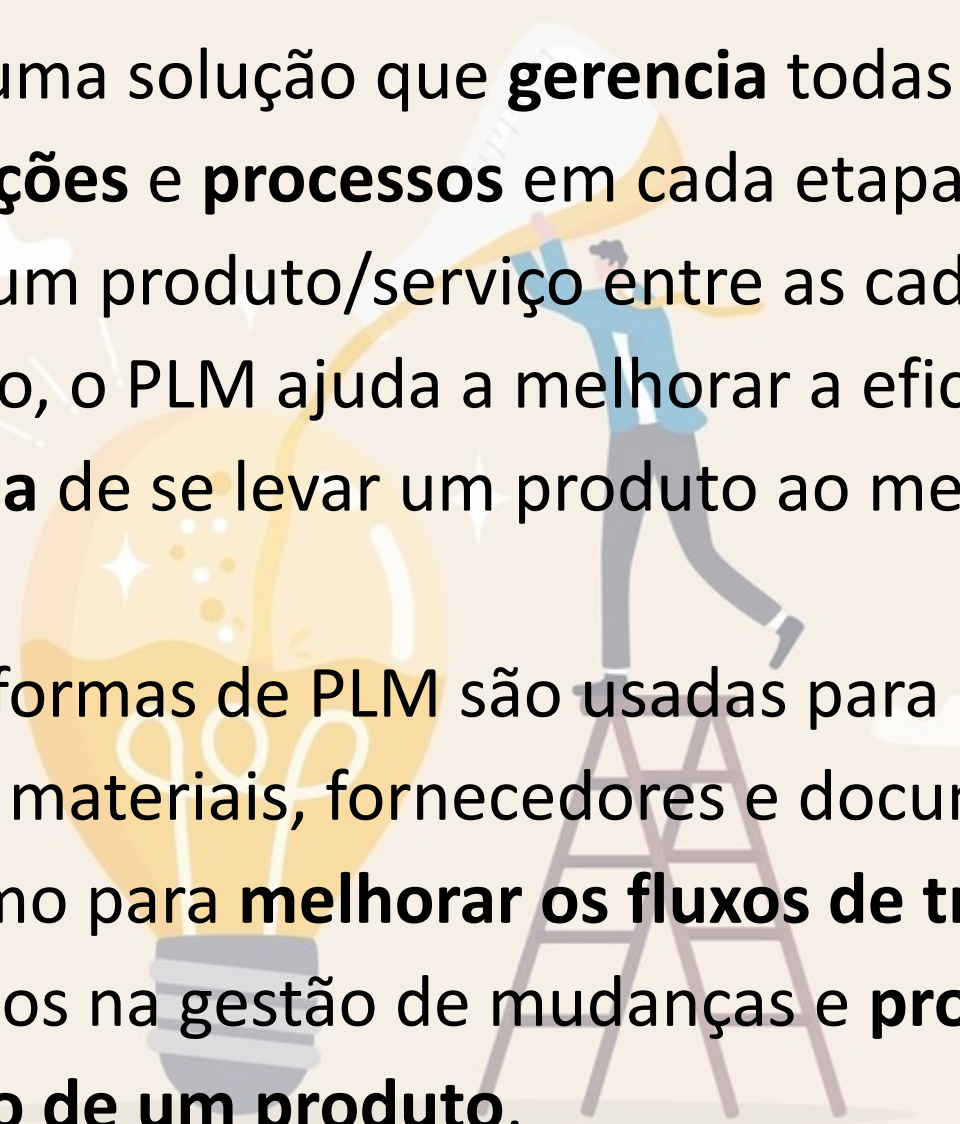
- Melhor rentabilidade por colaborador
- Centralização e Facilidade da Gestão
- Redução de Custos - recrutamento e seleção.
- Agilidade dos processos de RH
- Assertividade na Comunicação Interna
- ...



# PLM

## *Product Lifecycle Management*

- O PLM é um processo, construído e realizado por sistemas, para gerenciar produtos durante os diferentes estágios do seu ciclo de vida.
- O processo do PLM inicia na concepção do produto e continua até a ‘aposentadoria’ ou reciclagem deste.
- Assim, os sistemas de PLM são sistemas de informação especialmente desenhados para gerir a o processo e a informação associada a um produto em cada fase do seu ciclo de vida.

- 
- A stylized illustration in the background shows a person in a blue shirt and grey pants standing on a purple ladder. The person is reaching up towards a large, glowing yellow lightbulb. The lightbulb has a spiral filament and is surrounded by small white stars and dots, suggesting it is turned on. The entire scene is set against a light beige background.
- Por ser uma solução que **gerencia** todas as **informações** e **processos** em cada etapa do ciclo de vida de um produto/serviço entre as cadeias de produção, o PLM ajuda a melhorar a eficácia e a **eficiência** de se levar um produto ao mercado.
  - As plataformas de PLM são usadas para centralizar listas de materiais, fornecedores e documentação, bem como para **melhorar os fluxos de trabalho** envolvidos na gestão de mudanças e **processos de evolução de um produto**.

# ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO







# O PLM na Indústria 4.0

- Nos dias de hoje, a cadeia de suprimentos se tornou global e as empresas estão mudando os seus modelos operacionais.
- Por exemplo, muitas empresas estão utilizando serviços incorporados de softwares, como *product-as-a-service* (PaaS, Produto Como Serviço) para venderem novos produtos ou serviços.
- Como resultado, essas organizações estão descobrindo que precisam de softwares PLM baseado em nuvem que esteja pronto para ajudá-las a serem adaptáveis e responsivas.



- Considerando que o PLM fornece os fundamentos digitais e registro de produtos empresariais, notamos que ele permite a implementação uma **estratégia holística de desenvolvimento de produto** e cadeia de produção.
- Quando os processos de negócios estão centralizados em um PLM, a empresa consegue **unificar sua cadeia de valor de produtos** com planejamento de negócios integrado a execução da cadeia de produção para ajudar a impulsionar inovações com rapidez, além de permitir melhorias na forma como os produtos são desenhados, projetados, fabricados e mantidos.

# Portanto...

- Podemos observar que existem 5 principais sistemas empresariais, sendo eles:
  - ERP - Enterprise Resource Planning
  - CRM - Customer Relationship Management
  - SCM - Supply Chain Management
  - HCM - Human Capital Management
  - PLM - Product Lifecycle Management



- Observe que, neste momento, estamos falando em sistemas que **partem de um setor** ou departamento específico e **exploram todas as suas dores** e necessidades.
- E, assim sendo, eles se diferem dos sistemas classificados como Gerenciais e Operacionais principalmente devido à sua **abordagem**.
- Sistemas que visam resolver a dor de um **departamento** - ou um conjunto - normalmente se categorizam como Sistemas **Empresariais**.
- Sistemas que partem de **problemas não-setorizados**, generalistas e/ou amplos e complexos normalmente são **Operacionais** ou **Gerenciais**.

# Sessão de Q&A: Dúvidas / colocações?



# Bibliografia

- CRUZ, Tadeu. Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- Davenport, T. H.. Missão Crítica: Alcançando o Sucesso com os Sistemas Empresariais (1ª ed.). Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- Galvão, N. & Silva, R.. Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos (1ª ed.). São Paulo: Atlas, 2009.



Universidade  
Tuiuti do  
Paraná