



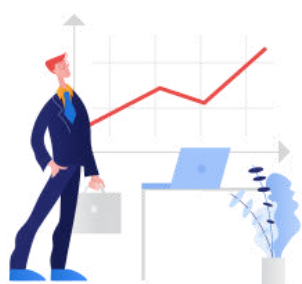
# A importância de um plano de negócios

## O QUE É UM PN E PORQUE É ESTRATÉGICO?

Permite a descrição e a avaliação do projeto empresarial e das características do ambiente em que o projeto vai ser desenvolvido. É importante tanto para o empreendedor como para os potenciais investidores.

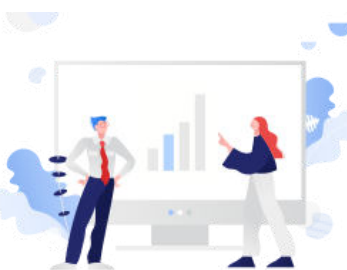


The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## IMPORTÂNCIA DA PN PARA O EMPRESÁRIO

O empreendedor tem um caminho escrito já definido para seguir, mas a PN servirá não só na fase de criação da empresa, mas também na gestão subsequente, permitindo alterações se as condições de mercado assim o exigirem.



## IMPORTÂNCIA DA PN PARA OS POTENCIAIS INVESTIDORES

Para os potenciais investidores, a PN permite liderar o caminho, tomar decisões financeiras e ter financiamento subsidiado.



## FACTORES CRÍTICOS PARA O SUCESSO DO PN

- 1) apresentar as pessoas que estão a iniciar e a gerir o empreendimento, bem como as entidades externas.
- 2) apresentar o seu próprio negócio, discutindo abertamente os pontos fortes e as vulnerabilidades.
- 3) mostre como irá reagir quando os factores externos mudarem inevitavelmente.
- 4) falar sobre os riscos e as recompensas, avaliando tudo o que pode correr bem ou mal.

## Estrutura do plano de negócios



É uma das partes mais responsáveis do plano de negócios e explica a necessidade de financiamento e as fontes de financiamento. Inclui: o cálculo do "ponto de rutura" e do fluxo de caixa; o balanço; a demonstração de resultados e o financiamento necessário.





# Estimar e planejar os custos financeiros

## O BUSINESS MODEL CANVAS (BMC)

O business model canvas é um modelo de gestão estratégica e lean para desenvolver modelos de negócio novos ou existentes. Trata-se de um gráfico visual que ajuda as empresas a alinharem as suas actividades, ilustrando potenciais compromissos.

## PLANO DE NEGÓCIOS VS BUSINESS MODEL CANVAS

O BMC é uma ferramenta capaz de fornecer uma representação gráfica do PN. Enquanto o plano de negócios (PN) pode ser considerado uma "ferramenta viva" que acompanha o empresário e o projeto empresarial nas várias fases de desenvolvimento do negócio, o BMC permite mapear todo o modelo de negócio numa única imagem.

Isto inclui simples utilizadores e **clientes** pagantes. Para cada segmento existe uma proposta específica.



Trata-se de pacotes de produtos e serviços que criam valor para os seus clientes



Os **canais** descrevem através dos quais pontos de contacto para interagir com os clientes e fornecer valor.



As **relações com os clientes** permitem saber que tipo de relação está a estabelecer com os seus clientes.



Os **fluxos de receitas** tornam claro como e através de que mecanismo de fixação de preços a sua empresa está a captar valor.



Em seguida, é necessário descrever a **infraestrutura e os custos** para criar, fornecer e captar valor.



Os **recursos-chave** mostram quais os activos indispensáveis no seu modelo de negócio.



As **actividades-chave** mostram o que é realmente necessário para ter um bom desempenho.



As **parcerias-chave** mostram quem o pode ajudar a impulsionar o seu modelo de negócio. Uma vez que não disporá de todos os recursos-chave nem realizará todas as suas actividades-chave.



## Secção financeira do BMC

Secção Financeira da BMC

2 Blocos de construção

Fluxo de receitas

Estrutura de custos

Significados

o dinheiro que uma empresa gera a partir de cada segmento de clientes

todos os custos incorridos para operar um modelo empresarial que podem ser calculados a partir de: recursos-chave, actividades-chave e parcerias-chave

Questões fundamentais

Por que valor é que os nossos clientes estão realmente dispostos a pagar?

Como pagam atualmente e como prefeririam pagar?

Qual é a contribuição de cada fluxo de receitas para as receitas globais?

Quais são os custos mais importantes inerentes ao nosso modelo de negócio?

Que actividades-chave, recursos e parcerias são mais dispendiosos?



# Conhecimentos financeiros e económicos

## O QUE É A GESTÃO FINANCEIRA?

A gestão financeira é parte integrante da gestão global e tem por objetivo maximizar os rendimentos de uma empresa através da tomada de decisões fundamentadas sobre a utilização dos fundos existentes. A gestão financeira deve, por conseguinte, permitir um rendimento máximo com custos mínimos.



### DECISÕES E RISCOS

A gestão financeira consiste em tomar decisões relativas aos investimentos com base no objetivo da empresa, mas cada decisão implica um grau diferente de riscos que devem ser analisados previamente para determinar estratégias eficazes capazes de os gerir. O risco e a rentabilidade esperada movem-se simultaneamente; quanto maior for o risco, maior será o retorno esperado. É necessário encontrar um compromisso entre estes dois aspectos, maximizando o valor de mercado da empresa.



### GESTÃO ESTRATÉGICA E DE RISCOS

o conceito de risco pode ser visto como uma combinação de falta de conhecimento sobre as condições de partida e de incerteza sobre os resultados. É importante reconhecer que, embora o risco nunca possa ser completamente eliminado, pode ser gerido através de estratégias como: Estratégias de gestão de risco e Plano e modelo de negócios.



### ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DO RISCO FINANCEIRO

As estratégias financeiras de risco que podem ser aplicadas ao nível da empresa são: Evitar o risco; Redução do risco; Transferência do risco e Retenção do risco. A escolha da estratégia a utilizar só deve ser feita depois de se ter compreendido e considerado plenamente os riscos possíveis. Além disso, depende da natureza do próprio risco e da propensão ao risco que a empresa tem.



## Qual é a importância da criação de valor para o sucesso financeiro?

A criação de valor é a capacidade que as empresas têm de gerar riqueza ou utilidade através da atividade económica. O desenvolvimento de uma proposta de valor correcta e de um modelo de negócio é um fator que permite a criação de valor, pelo que é importante investir nele.



### RECURSOS HUMANOS

Para garantir que uma empresa possa criar valor, todos precisam de falar a mesma língua. Todas as partes interessadas devem partilhar os mesmos valores e KPI. Trabalhar em equipa é a chave.



### RETORNO DO INVESTIMENTO (ROI)

É um dos principais indicadores das demonstrações financeiras de uma empresa. Indica a profissibilidade de um investimento de capital e é utilizado para compreender a eficiência com que a empresa irá gerir o capital investido e a sua capacidade de gerar rendimentos a partir do investimento. que a empresa irá gerir o capital investido e a sua capacidade de gerar rendimentos com o investimento.



### PROPOSTA DE VALOR E LUCROS

É importante listar todos os intervenientes na cadeia de valor que podem beneficiar da sua inovação e colocar-se na situação de cada um deles. A proposta de valor é o que oferece aos seus clientes, ao passo que a proposta de produto é o que ganha do seu cliente.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Marketing e Vendas

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Bem-vindo ao mundo do marketing digital e da transformação das vendas! Nesta unidade, vamos explorar os conceitos-chave e as melhores práticas para adotar a transformação digital na sua estratégia de marketing e vendas. Desde a compreensão do novo comportamento do cliente até à automatização dos fluxos de trabalho e à orientação para os dados, abordaremos tudo o que precisa de saber para se manter na vanguarda neste domínio em constante mudança.



## Sabe como o marketing pode liderar a transformação digital das empresas

Bem-vindo ao primeiro objetivo de aprendizagem: compreender como o marketing pode liderar a transformação digital das empresas. No ambiente empresarial atual, a transformação digital é crucial para que as empresas se mantenham competitivas. O marketing pode desempenhar um papel fundamental na condução da transformação digital, aproveitando os canais digitais para alcançar e interagir com os clientes.

Neste objetivo de aprendizagem, vamos explorar a forma como os profissionais de marketing podem identificar oportunidades de transformação digital e responder aos novos comportamentos e expectativas dos clientes. No final, terá uma sólida compreensão de como o marketing pode liderar a transformação digital das empresas e competências práticas para aplicar na sua organização.



## Compreender o novo comportamento do cliente



## Distinguir os diferentes canais de marketing digital



## Partilhar ferramentas e dados com o departamento comercial



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Marketing e Vendas

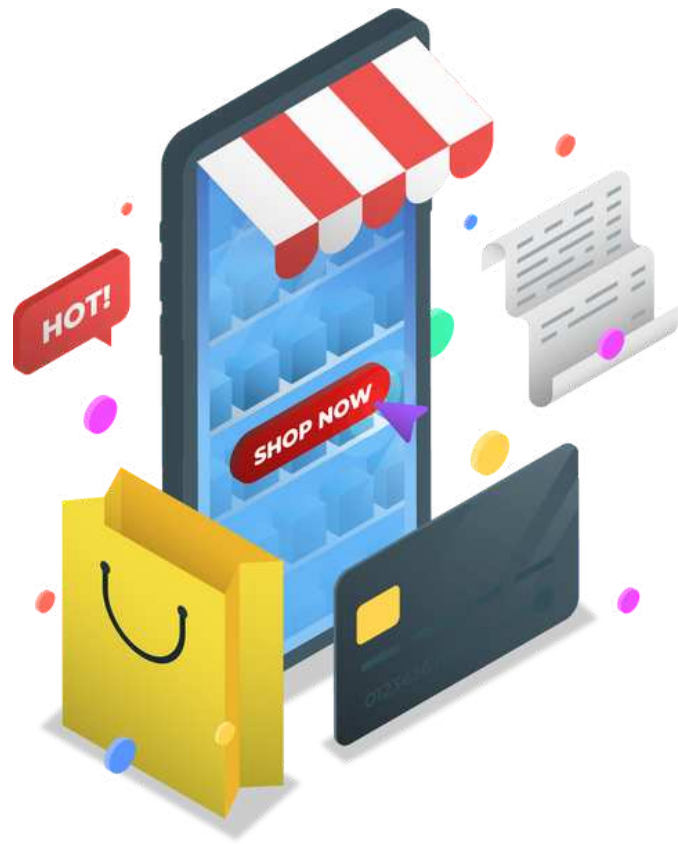
## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Bem-vindo ao mundo do marketing digital e da transformação das vendas! Nesta unidade, vamos explorar os conceitos-chave e as melhores práticas para adotar a transformação digital na sua estratégia de marketing e vendas. Desde a compreensão do novo comportamento do cliente até à automatização dos fluxos de trabalho e à orientação para os dados, abordaremos tudo o que precisa de saber para se manter na vanguarda neste domínio em constante mudança.



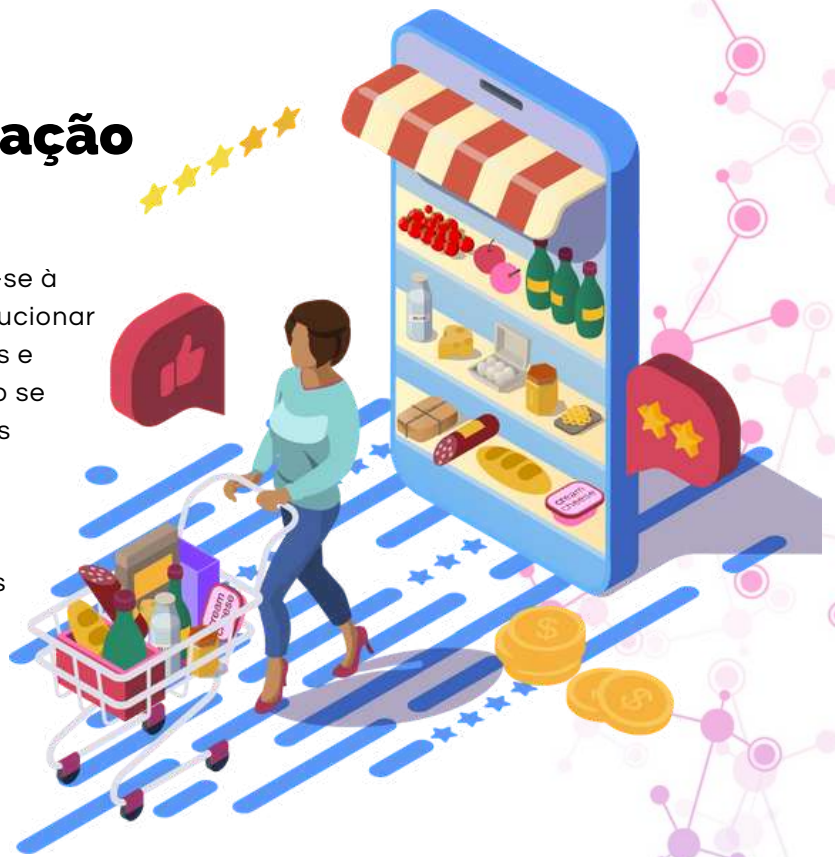
## Sabe o que é a transformação digital das vendas?

Na atual era digital, as empresas têm de adotar a transformação digital para se manterem à frente da concorrência. Uma área em que a transformação digital pode ter um impacto significativo é a das vendas. A transformação digital das vendas envolve o aproveitamento da tecnologia digital para transformar o processo de vendas e impulsionar o crescimento das receitas. Ao adotar a transformação digital das vendas, as empresas podem simplificar o seu processo de vendas, aumentar o envolvimento dos clientes e melhorar os seus resultados. Nesta unidade, vamos explorar o que é a transformação digital das vendas, as suas principais diferenças em relação à digitalização e os seus benefícios.



## O que é a transformação digital das vendas?

A transformação digital de vendas refere-se à utilização da tecnologia digital para revolucionar o processo de vendas processo de vendas e impulsionar o crescimento da receita. Não se trata apenas de digitalizar as vendas, mas requer uma mudança significativa de mentalidade e abordagem. Os dados e a análise são utilizados para compreender melhor os clientes e fornecer experiências de vendas personalizadas, enquanto a automação e a inteligência artificial simplificam o processo de vendas e melhoram a eficiência. Em vez de apenas fechar negócios, dá-se prioridade ao envolvimento do cliente e à criação de relações. Como um processo contínuo, a transformação das vendas digitais requer melhoria e adaptação contínuas às novas tecnologias e às necessidades dos clientes.



## Transformação digital das vendas vs. digitalização

A digitalização envolve a conversão de dados analógicos em formato digital, o que é um passo necessário, mas insuficiente, para a transformação digital das vendas. Enquanto a digitalização pode se concentrar na melhoria dos processos existentes, a transformação digital de vendas requer uma mudança fundamental na mentalidade e na abordagem. Isso envolve a utilização de dados e análises para personalizar a experiência de vendas e entender melhor os clientes, priorizando o envolvimento do cliente e a construção de relacionamentos, e aproveitando a automação e a inteligência artificial para agilizar o processo de vendas e aumentar a eficiência. Em contrapartida, a digitalização pode envolver apenas a conversão de processos manuais em formato digital sem uma melhoria significativa dos processos. Em última análise, a transformação digital das vendas é um processo contínuo que exige uma melhoria e adaptação contínuas às novas tecnologias e às necessidades dos clientes.



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Marketing e Vendas

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Bem-vindo ao mundo do marketing digital e da transformação das vendas! Nesta unidade, vamos explorar os conceitos-chave e as melhores práticas para adotar a transformação digital na sua estratégia de marketing e vendas. Desde a compreensão do novo comportamento do cliente até à automatização dos fluxos de trabalho e à orientação para os dados, abordaremos tudo o que precisa de saber para se manter na vanguarda neste domínio em constante mudança.



## Conhece as vantagens de adotar a transformação digital das vendas



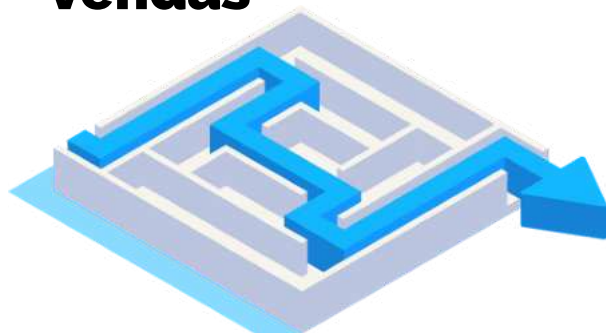
A adoção da transformação digital das vendas pode resultar num aumento das receitas e numa maior eficiência. Ao utilizar a tecnologia digital, as empresas podem compreender melhor os seus clientes e personalizar a experiência de vendas. A automatização e a inteligência artificial podem simplificar o processo de vendas, conduzindo a uma maior eficiência. A transformação digital das vendas pode ajudar as empresas a orientarem-se mais pelos dados e a tomarem decisões informadas com base nos conhecimentos dos clientes. Além disso, pode melhorar a experiência do cliente e promover a sua fidelidade. Ao adotar a transformação digital das vendas, as empresas podem manter-se à frente da concorrência no atual panorama digital. Em última análise, a transformação digital das vendas é um processo contínuo que requer melhoria e adaptação contínuas para se manter competitivo.

## Como realocar recursos de vendas

- A realocação dos recursos de vendas envolve a identificação de áreas de ineficiência e a realocação de recursos a atividades de maior valor;
- Ao tirar partido da tecnologia digital, as empresas podem identificar áreas de ineficiência e automatizar tarefas repetitivas;
- Isto liberta os representantes de vendas para se concentrarem em atividades de maior valor, como a criação de relações com os clientes e o fecho de negócios;
- A realocação dos recursos de vendas pode ajudar as empresas a aumentar as receitas e a melhorar.



## Automatização dos fluxos de trabalho de vendas



- A automatização do fluxo de trabalho de vendas envolve a automatização de tarefas repetitivas no processo de vendas utilizando tecnologia digital;
- Isto pode ajudar a melhorar a eficiência e a reduzir o risco de erros no processo de vendas;
- A automatização dos fluxos de trabalho de vendas também pode ajudar as empresas a gerir e acompanhar melhor as interações com os clientes e a melhorar a experiência geral do cliente;
- Ao tirar partido da automatização, as empresas podem libertar os representantes de vendas para se concentrarem em atividades de maior valor e melhorar o processo de vendas.

## Como se tornar orientado para os dados

- Tornar-se orientado para os dados implica utilizar dados e análises para tomar melhores decisões no processo de vendas;
- Ao tirar partido dos dados dos clientes, as empresas podem compreender melhor as suas necessidades e preferências e personalizar a experiência de vendas;
- A orientação para os dados também implica o acompanhamento das principais métricas de vendas e a sua utilização para identificar áreas a melhorar;
- Ao orientarem-se pelos dados, as empresas podem melhorar o processo de vendas e aumentar as receitas.

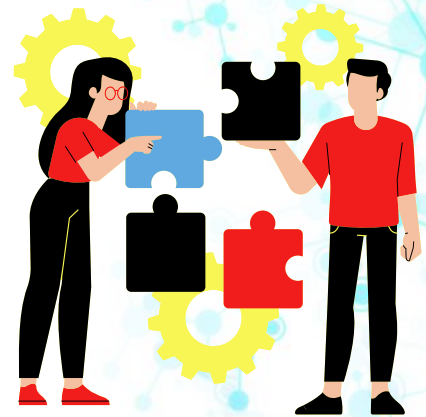




# Compras 4.0

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

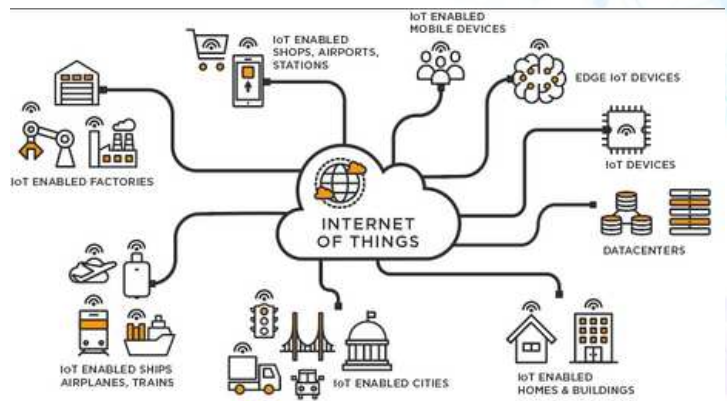
Os processos de compra referem-se aos procedimentos e actividades envolvidos na aquisição de bens e serviços a fornecedores externos. Os processos de compra eficazes são cruciais para as organizações adquirirem os bens e serviços certos, ao preço certo, na quantidade certa e no momento certo.



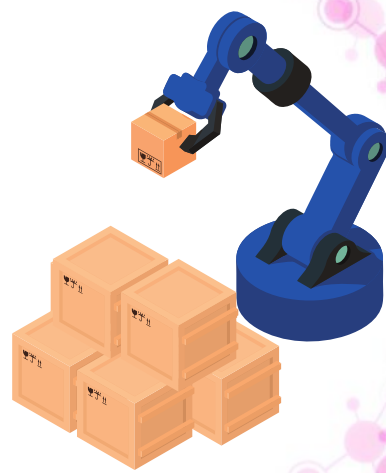
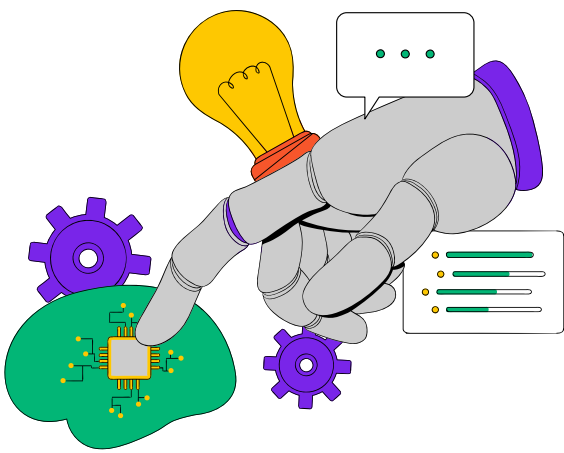
The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## Processo de compra na Indústria 4.0

A "Indústria 4.0" refere-se ao cenário atual de automação e intercâmbio de dados na tecnologia industrial. É por vezes referida como a quarta revolução industrial e implica a incorporação de sistemas ciber-físicos, a Internet das Coisas (IoT), a computação em nuvem e outras tecnologias nas operações diárias



O processo de compras 4.0 é um termo utilizado para descrever a aplicação de tecnologias e princípios da Indústria 4.0 aos processos de aquisição. Envolve a utilização de tecnologias digitais como a Internet das Coisas (IoT), a inteligência artificial (IA) e a análise de dados para otimizar o processo de compras



O processo de Compras 4.0 permite às organizações automatizar as tarefas de aquisição de rotina, reduzir os erros manuais, melhorar a exatidão dos dados e obter uma melhor visibilidade e controlo dos seus processos de aquisição. Também ajuda as organizações a analisar os dados de aquisição de forma mais eficaz.



## Processo de compra

### Tradicional



- Em papel;
- Processos manuais;
- Falta de análise de dados em tempo real;
- Demorado e propenso a erros;

### Indústria 4.0



- Tecnologias digitais baseadas;
- Processos digitais (IA, RV, RPA...);
- Análise de dados em tempo real;
- Tempo efetivo

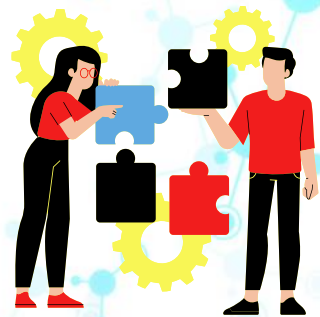
Em resumo, o processo de compras tradicional é manual, baseado em papel e carece de capacidades de análise de dados em tempo real, enquanto o processo de Compras 4.0 é impulsionado por tecnologias digitais, análise de dados e automação, permitindo às equipas de compras modernizar as operações de compras, otimizar o desempenho dos fornecedores e gerar valor estratégico para a organização.



# Aplicações I4.0

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Os objectivos dos processos de compra são assegurar que uma organização tem os bens e serviços necessários para funcionar eficaz e eficientemente. Os processos de compra também têm como objetivo minimizar o risco, assegurar o cumprimento dos requisitos legais e estabelecer relações de longo prazo com os fornecedores.



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## Principais aspectos práticos de um Processo de Compras 4.0

À medida que o mundo se torna cada vez mais digital e conectado, as organizações procuram formas de otimizar as suas operações e manterem-se competitivas. Uma forma de o conseguir é através da implementação de um Processo de Compras I4.0. Ao adotar um processo de Compras 4.0, as organizações podem ganhar uma vantagem competitiva no mercado e fornecer um melhor valor aos seus clientes.

No atual ambiente empresarial de ritmo acelerado, as organizações precisam de ser ágeis e eficientes nos seus processos de compra para se manterem competitivas. Uma forma de o conseguir é tirar partido das principais aplicações da Indústria 4.0 associadas aos processos de compra, tais como:



INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS



VISIBILIDADE DA CADEIA DE ABASTECIMENTO

ANÁLISE DE DADOS



COMPUTAÇÃO EM NUVEM

GESTÃO DE RELAÇÕES COM FORNECEDORES



ABORDAGEM COLABORATIVA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E AUTOMATIZAÇÃO



## Aplicações práticas do "processo de compras 4.0" em diferentes sectores

Os sistemas automatizados estão no centro dos processos de compra da Indústria 4.0, permitindo um maior desempenho, garantia de alta qualidade, diminuição do risco de erro humano, optimizações através da análise de dados e redução do tempo de inatividade através da manutenção preditiva.

Dado o potencial da Indústria 4.0, é relevante perceber porque é que as indústrias incorporadas estão à procura de soluções inovadoras e optimizadas que permitam a descarga de actividades importantes em tempo real da carga de trabalho, ao mesmo tempo que permitem maiores diagnósticos, manutenção preditiva e IA, e sistemas seguros.



### INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

Na indústria transformadora, o processo de compras 4.0 pode ser aplicado para simplificar as operações de aquisição, otimizar o desempenho dos fornecedores e reduzir os custos.

### INDÚSTRIA DE SAÚDE

No sector da saúde, o processo de compras 4.0 pode ser utilizado para otimizar a aquisição de material médico e garantir a conformidade regulamentar. Por exemplo, as tecnologias digitais podem ser utilizadas para gerir os níveis de inventário, controlar as datas de validade dos produtos e efetuar verificações de conformidade.

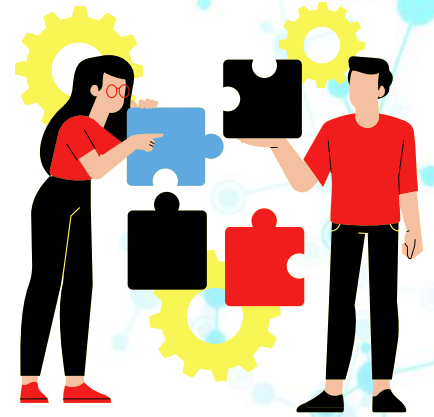
### TRANSPORTAÇÃO INDÚSTRIA

No sector dos transportes, o processo de compras 4.0 pode ser utilizado para otimizar a aquisição de serviços de transporte, reduzir custos e garantir a conformidade com os regulamentos. Por exemplo, as tecnologias digitais podem ser utilizadas para gerir contratos de transporte, acompanhar o estado dos envios e monitorizar o desempenho dos fornecedores.





# Insights sobre Compras 4.0



## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

O processo de compras 4.0 representa uma transformação significativa nas operações de aquisição, possibilitada pela aplicação de tecnologias e princípios da Indústria 4.0.

## Os processos de compras 4.0 podem ser um motor de inovação

Os principais aspectos práticos de um processo de Compras 4.0 incluem a automatização das tarefas de aquisição de rotina, a análise de dados para obter informações sobre as operações de aquisição, a gestão de fornecedores e uma melhor colaboração com as partes interessadas internas e os fornecedores.



## Quais são os principais obstáculos à implementação da Indústria 4.0 no sector das compras?

Preocupações com a segurança dos dados

Falta de mão de obra qualificada

BARREIRAS

Custos de implementação elevados

Resistência à mudança

Para ultrapassar estes desafios, as empresas, os governos e as instituições de ensino devem trabalhar em conjunto. Para garantir pessoal competente e uma cultura criativa, as empresas devem investir em tecnologia, formação e infra-estruturas. Os governos podem ajudar oferecendo reduções fiscais, incentivos e regulamentos para encorajar a adoção da Indústria 4.0 e as instituições de ensino podem oferecer programas que ajudarão os futuros trabalhadores a prepararem-se para a Indústria 4.0.

## Principais vantagens do Processo de Compra 4.0

Um plano de compras descreve a forma como a sua empresa irá obter os fornecimentos de que necessita para fabricar os seus produtos e prestar os seus serviços. Para acompanhar o processo de compras, os seus efeitos e a sua eficácia, o planeamento estratégico de compras necessita de dados e análises actualizados. Dar prioridade ao planeamento pode, sem dúvida, ajudar a alcançar os objectivos empresariais desejados. As razões que se seguem descrevem a forma como as compras estratégicas 4.0 podem ajudar a empresa a atingir esses objectivos, mesmo nos tempos mais difíceis:

Aumento da eficiência

Melhor controlo dos processos de compra

Melhoria da gestão de fornecedores

Colaboração melhorada

Inovação reforçada

Análise de dados melhorada

## Principais factores que facilitam a implementação da Indústria 4.0 no sector das compras

Infra-estruturas tecnológicas avançadas

Mão de obra qualificada

FACILITADORES

Estrutura organizacional ágil e flexível

Ambiente regulamentar favorável

A implementação da Indústria 4.0 nas compras envolve a utilização de tecnologia e soluções digitais para melhorar a eficiência e a eficácia do processo de compra. Neste contexto, os principais facilitadores da Indústria 4.0 nas compras referem-se aos factores-chave que facilitam a adoção e a integração das tecnologias digitais. Estes factores ajudam as empresas a ultrapassar as barreiras à adoção e a tirar partido dos benefícios da Indústria 4.0.



# Processos de Produção

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Bem-vindo a esta unidade de Processos de Produção. Ser-lhe-ão apresentadas as tecnologias mais relevantes utilizadas e o caminho de transformação para se tornar uma Fábrica Inteligente.

A partir dos conteúdos desta unidade, abordaremos alguns tópicos necessários para que possa acompanhar o ritmo de evolução constante da indústria.



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## Sabe o que é uma Fábrica Inteligente

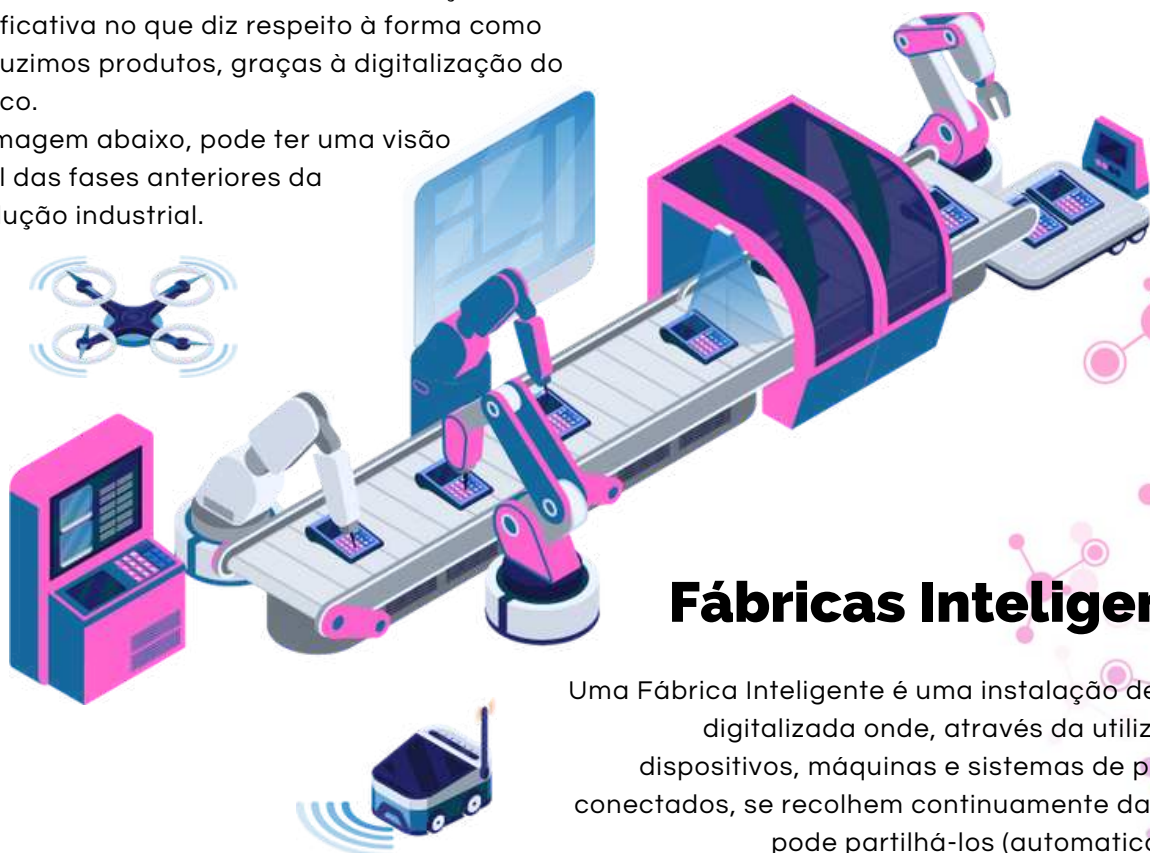
As fábricas inteligentes fazem parte da transformação tecnológica conhecida como Indústria 4.0 ou Quarta Revolução Industrial, que é impulsionada pela transformação digital e pela automação inteligente. Como refere um artigo de Dave Evans na revista Forbes (2), "a Covid-19 mostrou ao mundo algo que a indústria transformadora já devia saber. As cadeias de abastecimento e os ecossistemas de fabrico tradicionais estão a falhar e precisamos de mudar para uma solução mais adaptável e ágil que seja totalmente digital", mostrando que a pandemia expôs as vulnerabilidades da indústria.



## Indústria 4.0

Estamos no centro de uma transformação significativa no que diz respeito à forma como produzimos produtos, graças à digitalização do fabrico.

Na imagem abaixo, pode ter uma visão geral das fases anteriores da revolução industrial.



## Fábricas Inteligentes

Uma Fábrica Inteligente é uma instalação de fabrico digitalizada onde, através da utilização de dispositivos, máquinas e sistemas de produção conectados, se recolhem continuamente dados e se pode partilhá-los (automaticamente).

## Benefícios das Fábricas Inteligentes



Planeamento



Controlo de  
qualidade



Desenvolvimento  
de produtos e  
produção



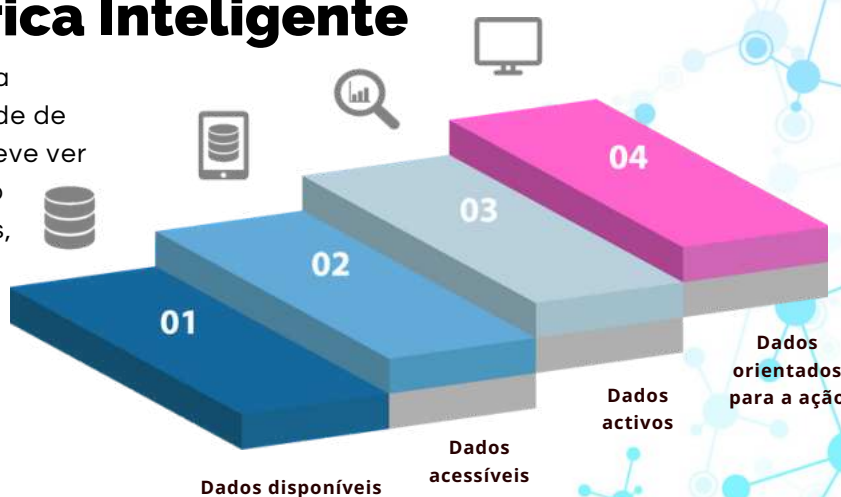
Logística



Benefícios a  
longo prazo

## Construir uma Fábrica Inteligente

A jornada de construção de uma Fábrica Inteligente é confusa devido à quantidade de informação envolvida e é por isso que deve ver esta transformação como uma evolução natural de uma jornada de quatro níveis, que irá obter benefícios contínuos da sua operação.





# Processos de Produção

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Bem-vindo a esta unidade de Processos de Produção. Ser-lhe-ão apresentadas as tecnologias mais relevantes utilizadas e o caminho de transformação para se tornar uma Fábrica Inteligente.

A partir dos conteúdos desta unidade, abordaremos alguns tópicos necessários para que possa acompanhar o ritmo de evolução constante da indústria.



The European Commission's support for this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## Sabe o que é a Internet das Coisas Industrial (IIoT)?

A Internet das Coisas (IoT) está a expandir-se à medida que são regularmente apresentadas novas formas de ligar as pessoas umas às outras e aos seus automóveis, casas, eletrodomésticos e outros. Estes desenvolvimentos não se limitam às interações pessoais e de retalho. A indústria transformadora também está a perceber os benefícios dos avanços nas tecnologias digitais com o desenvolvimento da Internet das Coisas Industrial (IIoT).

## Internet das Coisas - IoT

A Internet das Coisas (IoT) é o conceito de um dispositivo que se liga e troca dados com a Internet e com outros dispositivos ou sistemas ligados, sem necessidade de interação entre humanos ou entre humanos e computadores.

### Como funciona

Um sistema IoT (casa ligada, edifício inteligente e outros) é composto por dispositivos inteligentes (sensor de temperatura, sensor de luz e outros) que recolhem dados e os comunicam através da Internet, de e para a sua aplicação IoT.

A aplicação IoT é um conjunto de serviços e software que compila dados de vários dispositivos IoT. Através da aprendizagem automática ou da inteligência artificial (IA), os dados são analisados e são tomadas decisões informadas. Em seguida, estas decisões são comunicadas ao dispositivo IoT.

Por último, para gerir e controlar os dispositivos inteligentes, é necessária uma interface, como uma aplicação móvel ou um sítio Web.



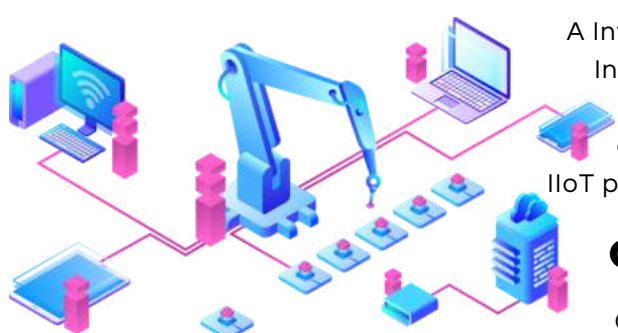
## Internet Industrial das Coisas - IIoT

A Internet Industrial das Coisas (IIoT) é a extensão e utilização da Internet das Coisas (IoT) nos sectores industriais. Com um forte enfoque na comunicação máquina-a-máquina (M2M), nos grandes volumes de dados e na aprendizagem automática, a IIoT permite às indústrias aumentar a eficiência e a fiabilidade das suas operações.

### Como funciona

Os dados em tempo real provenientes de sensores e de outras fontes de informação ajudam os dispositivos e as infra-estruturas industriais na tomada de decisões, fornecendo informações e acções específicas.

Os dados recolhidos de dispositivos e máquinas inteligentes oferecem muitas oportunidades de crescimento, identificando erros ou ineficiências e resolvendo-os imediatamente. Uma integração adequada da IIoT pode também prever pontos de falha e acionar automaticamente processos.



## IIoT **V/S** IoT

A IIoT vai além dos habituais dispositivos de consumo e do funcionamento da Internet dos dispositivos físicos, normalmente associados à IoT, e o que a distingue é a intersecção da tecnologia da informação (TI) e da tecnologia operacional (TO).

No contexto da Indústria 4.0, a IIoT é vital para a forma como os sistemas ciber-físicos e os processos de produção estão preparados para transformar a indústria, com a ajuda de grandes volumes de dados e análises. É através da IIoT que as fábricas poderão tornar-se fábricas inteligentes.



### Riscos dos sistemas IIoT

- Vulnerabilidades de software;
- Atividades maliciosas como a pirataria informática e a violação de dados;
- O mau funcionamento do sistema pode resultar em danos nos dispositivos ou ferir os operadores;
- Dispositivos e sistemas ligados à Internet que podem ser pesquisados publicamente.



### Vantagens dos sistemas IIoT

- Aumentar e otimizar a produtividade;
- Aumentar a eficiência dos processos;
- Acelerar a inovação;
- Criar visibilidade operacional de ponta a ponta;
- Melhorar a qualidade do produto;
- Reduzir os custos operacionais.



# Processos de Produção

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Bem-vindo a esta unidade de Processos de Produção. Ser-lhe-ão apresentadas as tecnologias mais relevantes utilizadas e o caminho de transformação para se tornar uma Fábrica Inteligente.

A partir dos conteúdos desta unidade, abordaremos alguns tópicos necessários para que possa acompanhar o ritmo de evolução constante da indústria.



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## Conhece as tecnologias mais relevantes utilizadas numa Fábrica Inteligente e o seu papel

A prática de fabrico adoptada pelas fábricas inteligentes é designada por fabrico inteligente e é a aplicação mais otimizada das tecnologias da Indústria 4.0.

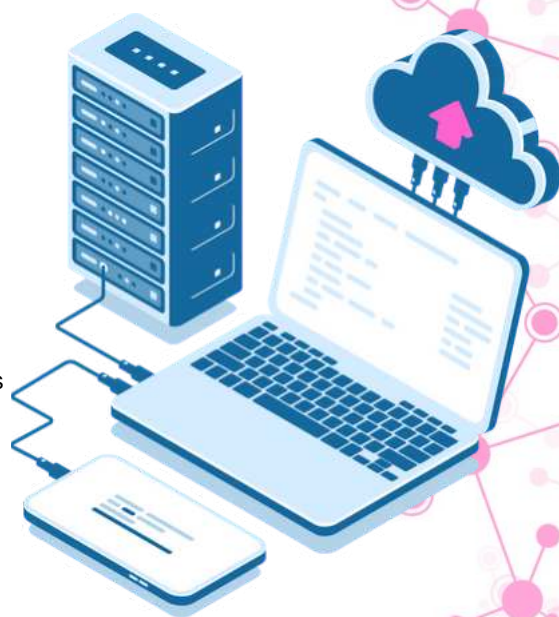
Para a otimização do fabrico inteligente, podem ser utilizadas várias tecnologias, como poderá compreender no final deste objetivo de aprendizagem.

As Fábricas Inteligentes são uma nova oportunidade de adotar tecnologia empolgante para atingir objectivos de produção exigentes e, apesar de a indústria estar em constante evolução, temos alguns avanços tecnológicos fundamentais que serão apresentados nesta unidade.



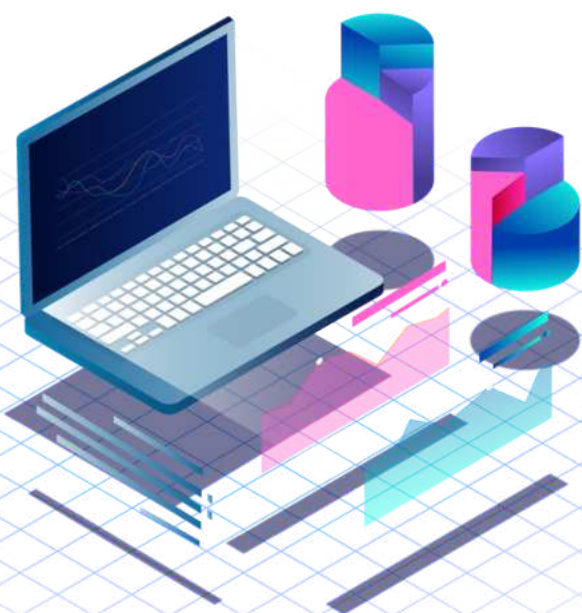
## Nuvem

Uma nuvem permite que as fábricas inteligentes armazenem, processem e partilhem dados e informações com maior flexibilidade e a um custo inferior ao das alternativas tradicionais. A nuvem garantirá que a sua fábrica estará a funcionar com dados em tempo real, tomará decisões quase em tempo real e terá visibilidade imediata de todos os dispositivos e máquinas interligados na cadeia de abastecimento.



## Análise de grandes volumes de dados

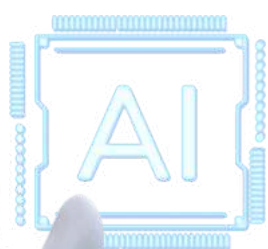
A recolha de dados robustos ao longo do tempo e a utilização de análises preditivas e avançadas permitir-lhe-ão saber até que ponto os seus processos de produção são eficientes e a que indicadores-chave de desempenho (KPI) deve prestar especial atenção, permitindo-lhe introduzir melhorias de forma eficiente e rápida.



## Planeamento de Recursos Empresariais (ERP)

Os ERPs modernos são o cérebro por detrás da Indústria 4.0. Um ERP actua como um método centralizado de gestão de todos os aspectos das operações e processos das instalações e proporciona visibilidade, coordenação e gestão de todos os processos da empresa.





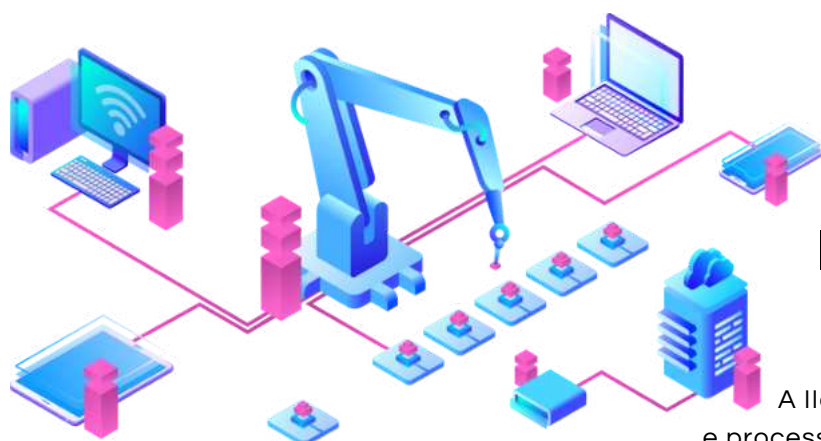
## Inteligência Artificial

Ao utilizar tecnologias de IA, os seus processos automatizados e sistemas inteligentes serão continuamente otimizados e informados pela inteligência artificial (através da recolha e análise de dados).



## Aprendizagem automática

A aprendizagem automática será fundamental para o seu negócio devido à sua capacidade de manutenção preditiva avançada. Através da análise constante efectuada aos processos de produção, podem ser accionados alertas antes de ocorrerem falhas, pode ser solicitada a intervenção humana ou pode ser efectuada a manutenção automatizada.

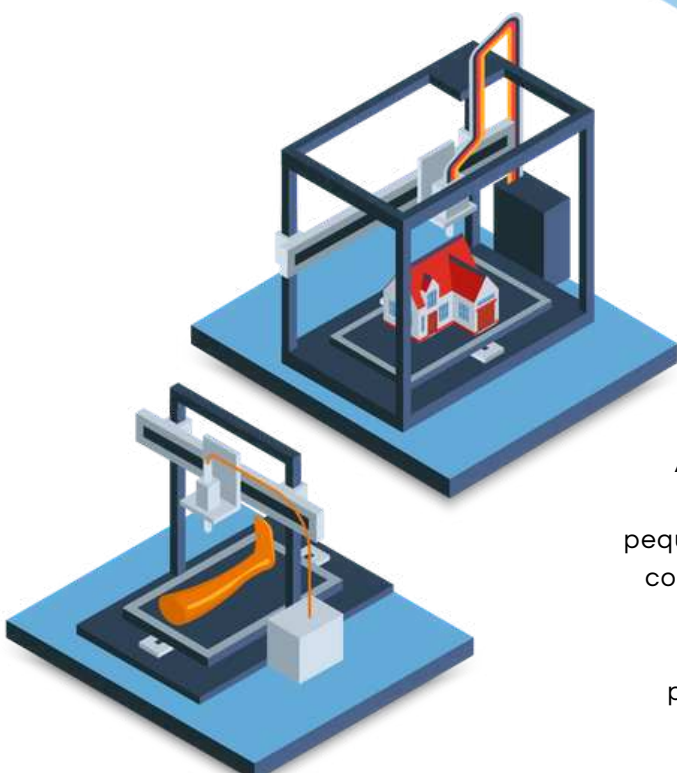
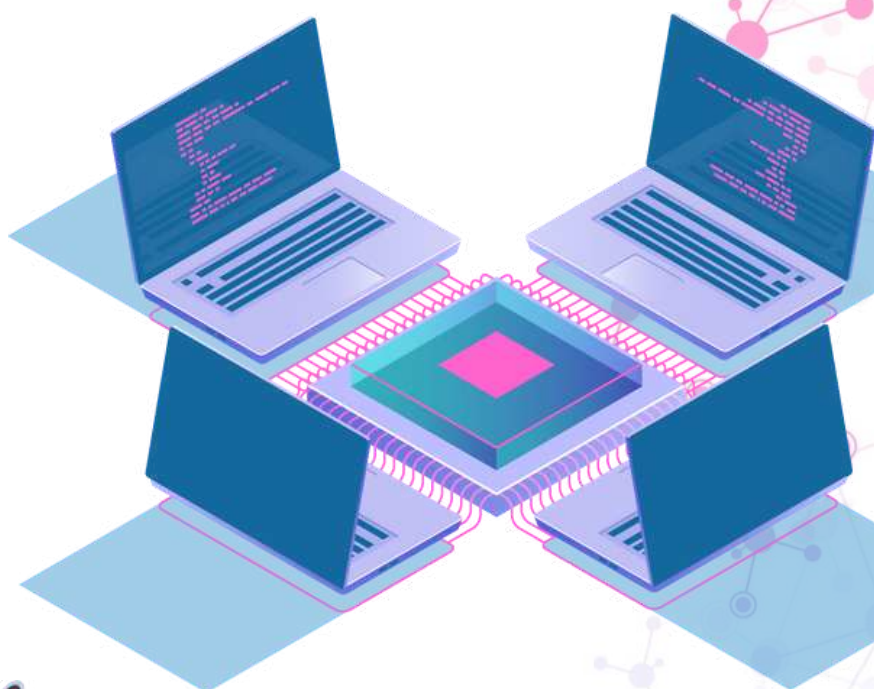


## Internet industrial das Coisas (IIoT)

A IIoT é quando há dispositivos, máquinas e processos interligados dispositivos, máquinas e processos interligados que estão ligados por sistemas de comunicação de dados, para permitir o intercâmbio e a utilização de dados entre pessoas e máquinas. A IIoT apoia a eficiência operacional, o controlo e a visibilidade das principais métricas.

## Gémeos digitais

Um gémeo digital é uma réplica virtual exacta de uma máquina ou sistema. O objetivo é poder testar num ambiente seguro, sem o risco de desperdício de recursos no mundo físico.



## Impressão 3D

Através da utilização da impressão 3D, é possível criar rapidamente encomendas personalizadas, pequenos lotes de produção ou protótipos funcionais com um elevado nível de pormenor. A impressão 3D pode ajudar a reinventar o fabrico e o futuro do design, especialmente num mundo em que a personalização e a customização estão a assumir um papel importante na procura dos clientes.

The European Commission's support for the project constitutes an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.





# Cibersegurança: Importância



## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

As ciberameaças são uma preocupação omnipresente e em constante crescimento no mundo digital atual, ameaçando infra-estruturas essenciais, informações sensíveis e a confiança do público. A política de cibersegurança fornece um quadro para que os governos e as empresas preservem os seus activos e dados digitais contra ciberataques, reduzam a probabilidade de roubo de dados e de perda de informações privadas e limitem o impacto das violações nas suas operações, reputação e finanças.

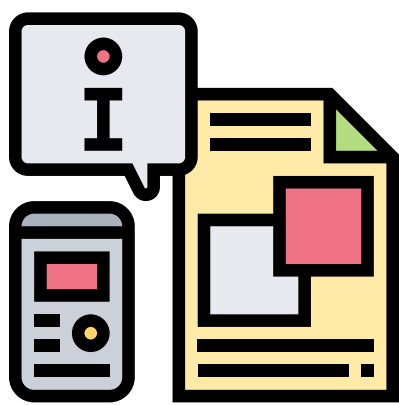
## O QUE É A POLÍTICA DE CIBERSEGURANÇA

Uma política de cibersegurança é um conjunto de regras, procedimentos e directrizes que uma organização cria para proteger os seus activos digitais contra ciberameaças. Descreve as normas de acesso, utilização e proteção das redes informáticas, sistemas e dados da organização. Uma política de cibersegurança bem concebida ajuda a evitar o acesso não autorizado, o roubo e os danos em informações críticas resultantes de incidentes cibernéticos.



## PORQUE É QUE PRECISA DE UMA POLÍTICA DE CIBERSEGURANÇA

A cibersegurança é uma questão importante nos dias de hoje. Uma ideia errada e generalizada é que apenas o departamento de TI deve preocupar-se com a cibersegurança. Mas um incidente cibernético tem a capacidade de afetar todas as pessoas na empresa, pelo que é fundamental ter uma política de cibersegurança em vigor. A este respeito, uma política de cibersegurança é necessária por várias razões



### Proteção dos activos digitais

As organizações têm uma quantidade significativa de activos digitais que são críticos para as suas operações, incluindo dados sensíveis, propriedade intelectual, informação financeira e dados de clientes. Uma política de cibersegurança ajuda a proteger estes activos contra acesso não autorizado, roubo e danos.



### Mitigação dos riscos cibernéticos

As ciberameaças estão em constante evolução e as organizações precisam de estar preparadas para mitigar esses riscos. Uma política de cibersegurança fornece um quadro para identificar e avaliar potenciais riscos e implementar medidas para os mitigar.



### Conformidade com os regulamentos e normas:

Muitas indústrias têm regulamentos e normas que exigem que as organizações implementem medidas de segurança específicas para proteger os seus activos digitais. Uma política de cibersegurança ajuda as organizações a cumprir estes regulamentos e normas.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Estratégia da UE

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

A União Europeia está empenhada em implementar medidas que protejam os indivíduos, as organizações e os governos da cibercriminalidade.



## A ESTRATÉGIA DA UNIÃO EUROPEIA PARA A CIBERSEGURANÇA

A Estratégia de Cibersegurança da União Europeia é um quadro abrangente que visa reforçar a resiliência global da UE contra as ciberameaças e garantir que os cidadãos e as empresas beneficiem de tecnologias digitais fiáveis. A estratégia foi lançada em dezembro de 2020 e baseia-se em iniciativas anteriores da UE em matéria de cibersegurança, incluindo a Estratégia de Cibersegurança de 2013 e a Diretiva Redes e Sistemas de Informação (SRI) de 2016.



## ESTRATÉGIA DE CIBERSEGURANÇA CHAVES

Melhorar a resiliência da UE em matéria de cibersegurança

Promover a inovação e a competitividade

Reforço das parcerias internacionais

Construir uma abordagem comum da UE em matéria de cibersegurança



## LEGISLAÇÃO E CERTIFICAÇÃO NA UNIÃO EUROPEIA

Centro Europeu de Competências em Cibersegurança e a Rede de Centros Nacionais de Coordenação (8). Estes centros trabalham em conjunto para promover a investigação e a inovação no domínio da cibersegurança, bem como para partilhar informações e melhores práticas entre os Estados-Membros da UE.



HORIZON EUROPE

O programa Horizonte Europa da UE, que dispõe de um orçamento de 95,5 mil milhões de euros, inclui financiamento para a investigação e inovação no domínio da cibersegurança, com destaque para o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções para fazer face a ameaças emergentes.

Agência Europeia para a Segurança das Redes e da Informação, também conhecida por ENISA, para apoiar o desenvolvimento de um elevado nível de cibersegurança em toda a UE. A ENISA presta aconselhamento e assistência aos Estados-Membros e às organizações da UE em questões relacionadas com a cibersegurança, incluindo a avaliação de riscos, a resposta a incidentes e o desenvolvimento de estratégias nacionais de cibersegurança.





# Implementação

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

À medida que as nossas vidas se tornam cada vez mais interligadas através da tecnologia, a necessidade de medidas robustas de cibersegurança nunca foi tão crítica.

## A IMPORTÂNCIA DE UMA POLÍTICA DE CIBERSEGURANÇA EFICAZ

Uma política de cibersegurança eficaz é um quadro abrangente que ajuda a proteger os indivíduos, as organizações e as sociedades das ciberameaças. Vamos explorar algumas das principais razões pelas quais é essencial ter uma política de cibersegurança sólida.

### Proteção de dados sensíveis

No panorama digital atual, grandes quantidades de informação sensível são armazenadas e transmitidas eletronicamente. Uma política de cibersegurança garante a proteção de dados pessoais, financeiros e confidenciais, evitando o acesso não autorizado, violações e potenciais fugas de dados.



### Mitigar as perdas financeiras

Os ciberataques podem resultar em perdas financeiras substanciais para indivíduos e empresas. Uma política de cibersegurança bem definida minimiza o risco de danos financeiros causados por violações de dados, ataques de ransomware e outras actividades maliciosas. Ao estabelecer protocolos de segurança robustos, pode evitar interrupções dispendiosas e manter a continuidade do negócio.



### Garantir a conformidade regulamentar

Os regulamentos de proteção de dados estão em constante evolução e o incumprimento pode levar a sanções severas. Uma política de cibersegurança eficaz alinha-se com as leis relevantes, as normas do sector e as melhores práticas. Ao manter-se atualizado e implementar as salvaguardas necessárias, pode demonstrar conformidade, evitar consequências legais e proteger a reputação da sua organização.



## COMO DESENVOLVER UMA POLÍTICA DE CIBERSEGURANÇA

O desenvolvimento de uma política de cibersegurança é uma componente essencial das operações de qualquer organização. No entanto, o desenvolvimento de uma política de cibersegurança eficaz pode ser um processo complexo. É importante notar que o desenvolvimento de uma política de cibersegurança não é um evento único, mas sim um processo contínuo que requer revisões e actualizações regulares para garantir que a política continua a ser eficaz na proteção dos activos da organização.

### Quadro político

O quadro da política de segurança é uma estrutura que reúne a documentação de segurança de uma organização para garantir um processo de segurança abrangente e com vários níveis



As políticas de segurança são documentos de alto nível que explicam os objectivos de segurança de uma empresa. Apresentam uma visão geral dos requisitos de segurança, descrevendo a extensão dos requisitos de segurança, bem como os recursos necessários para implementar essas garantias.

As normas são o nível abaixo das políticas. Dão detalhes às directrizes, descrevendo as instruções ou procedimentos necessários para atingir os objectivos das políticas de segurança. As políticas são consideradas regulamentos estratégicos, enquanto as normas são documentos táticos que descrevem um plano de ação.

As directrizes são normas e instruções práticas destinadas a ajudar as pessoas a aplicar normas e procedimentos. Destinam-se a todos os níveis de pessoal, incluindo utilizadores regulares e especialistas em segurança.

Os procedimentos descrevem todos os processos que oferecem instruções passo a passo aos funcionários sobre como aplicar corretamente determinados controlos de segurança.

O desenvolvimento de uma política de cibersegurança não é um evento único, é um processo contínuo...

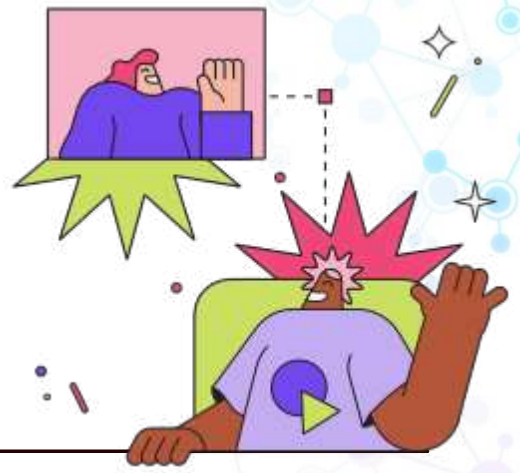




# Usabilidade VS User Experience (UX)

COMPREENDER AS NECESSIDADES  
DOS UTILIZADORES EM FUNÇÃO  
DOS SEUS CONTEXTOS

Para conceber produtos e serviços que sejam utilizáveis e agradáveis de utilizar, os designers devem ter em conta as necessidades dos seus utilizadores nos contextos específicos em que irão utilizar o produto ou serviço.



## USABILIDADE

Os produtos e serviços que são eficientes e eficazes para atingir os objectivos pretendidos centram-se na conceção de objectivos. Consiste em conceber interfaces e interacções que minimizem a carga cognitiva e ajudem os utilizadores a atingir os seus objectivos de forma rápida e fácil. As 4 principais características da usabilidade são: Eficácia, Efetividade, Satisfação e Acessibilidade



## EXPERIÊNCIA DO UTILIZADOR (UX)

Visa fornecer produtos e serviços que satisfaçam as necessidades, os comportamentos e as preferências dos utilizadores para uma experiência global positiva. Tem em conta as emoções, crenças, preferências, percepções e comportamentos dos utilizadores antes, durante e após a utilização, com base na funcionalidade, desempenho, interatividade e capacidades de serviço do sistema. A experiência passada, as atitudes, a personalidade e o contexto de utilização também contribuem para a experiência do utilizador.

## Design centrado no utilizador (UCD)

Trata-se de uma abordagem de conceção que coloca o utilizador final no centro das atenções. Em particular, este método de conceção baseia-se na recolha e análise de dados sobre as actividades, preferências e necessidades dos utilizadores, com o objetivo de criar uma experiência de utilização intuitiva, eficaz e agradável.

O UCD envolve a colaboração entre vários profissionais, como designers, programadores e utilizadores finais, para garantir que o produto final satisfaz as necessidades dos utilizadores e é fácil de utilizar. Na abordagem centrada no utilizador, é essencial desenvolver um elevado grau de empatia pelo ser humano, que é combinado com conhecimentos técnicos para criar uma sinergia capaz de melhorar a proposta de valor da empresa.

EMPATIZAR

IDEALIZAR

TESTE

DEFINIR

PROTÓTIPO

IMPLEMENTAÇÃO

ENTENDER

EXPLORAR

MATERIALIZAR

Pesquisa e análise do mercado e dos utilizadores

Conceção da experiência do utilizador

Implementação e avaliação através da análise e do feedback dos utilizadores

Análise da atual experiência do utilizador

Criar um protótipo e testá-lo

Definição dos requisitos da experiência do utilizador

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Aplicar a usabilidade e o ux à transformação digital

## A IMPORTÂNCIA DA USABILIDADE E DO UX

A usabilidade e a experiência do utilizador (UX) são aspectos fundamentais da transformação digital, pois permitem a criação de produtos e serviços digitais fáceis de utilizar, intuitivos e que satisfazem as necessidades dos utilizadores.

Desta forma, o stress é reduzido, a experiência e a satisfação do utilizador aumentam e as organizações conseguem atingir os seus objectivos comerciais de forma mais eficaz.

## Princípios e directrizes UX mais importantes para a conceção de sítios Web e aplicações



### CLAREZA E SIMPLICIDADE

O design deve ser intuitivo, fácil de utilizar e compreender, sem elementos supérfluos ou confusos



### CONSISTÊNCIA

Os padrões e as interações devem ser coerentes em todo o sítio Web/aplicação, para que os utilizadores não fiquem confusos quando se deslocam entre páginas



### NAVEGAÇÃO INTUITIVA

A interface deve proporcionar uma navegação fácil e clara, com etiquetas e categorias de menu compreensíveis (possivelmente ordenadas alfabeticamente ou logicamente), para que os utilizadores possam encontrar rapidamente o que precisam.



### COMENTÁRIOS DOS UTILIZADORES

A interface deve fornecer feedback imediato quando os utilizadores interagem com a aplicação ou o sítio Web, por exemplo, quando um formulário é submetido ou um botão é clicado.



### FÁCIL DE USAR

A interface deve ser fácil de utilizar e acessível a todos, incluindo os que têm necessidades especiais, como os utilizadores com deficiências visuais ou motoras.



### CONCEPÇÃO MOBILE-FIRST

Num mundo cada vez mais móvel, é essencial conceber uma experiência de utilizador mobile-first para garantir que o design também é adequado para dispositivos móveis e ecrãs pequenos

## Semelhanças e diferenças entre a conceção de aplicações Web e móveis

A conceção de aplicações Web e móveis tem algumas semelhanças e algumas diferenças significativas que devem ser tidas em consideração ao conceber para cada plataforma.



### SMARTPHONE + COMPUTADOR

Sistema de navegação claro e fácil de utilizar

Conceção visual capaz de criar uma imagem envolvente e memorável para o utilizador

Disposição dos conteúdos bem organizada e apresentada

Capacidade de resposta e adaptabilidade a diferentes tamanhos de ecrã e orientações



### COMPUTADOR

Conceção da aplicação optimizada para ecrãs maiores do que os dos smartphones.

Uma vez que a utilização é principalmente local, não é necessário avaliar alguns dos aspectos mencionados na aplicação para smartphone.



### SMARTPHONE

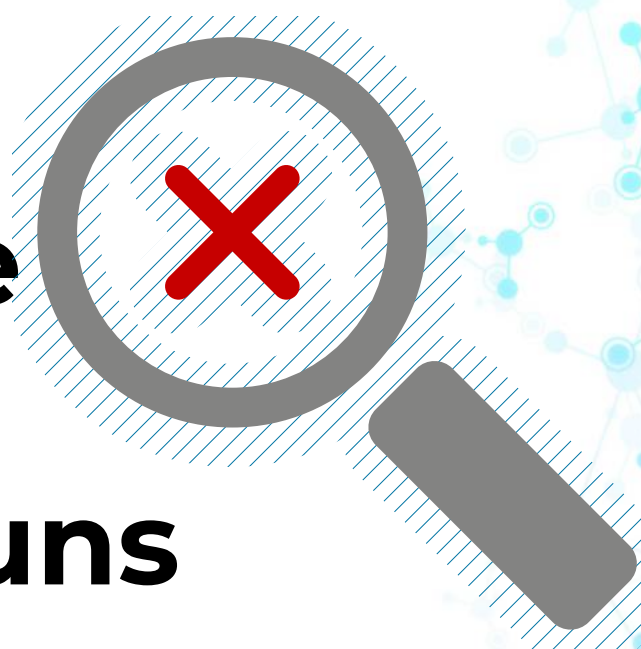
Design da aplicação optimizado para um tamanho de ecrã mais pequeno do que o do ambiente de trabalho

Botões e elementos da IU que permitem a interação com o ecrã tátil  
Ter em conta a localização do utilizador, a hora do dia e a capacidade de atenção do utilizador

Avaliar o funcionamento da aplicação em diferentes cenários de conectividade



# Melhores práticas de UX - Evitar erros comuns



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## ERROS E PERCEÇÃO DO CLIENTE

É importante não só prestar atenção aos erros quando se concebe um produto, mas também lidar corretamente com os erros, construindo a confiança do cliente na marca. A monitorização constante da experiência do utilizador é um aspeto fundamental para garantir que esta é a melhor possível.

Os erros podem causar frustração, confusão e perda de confiança no produto. Eis algumas das formas como os erros podem afetar o utilizador:



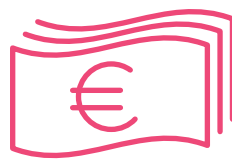
### FRUSTRAÇÃO DO UTILIZADOR

Sentimentos negativos em relação ao produto e relutância em utilizá-lo no futuro.



### DIMINUIÇÃO DO EMPENHO

Isto pode levar à perda de potenciais receitas para a empresa.



### PERDA DE RECEITAS

Os utilizadores podem também recorrer aos concorrentes se não estiverem satisfeitos com o produto.

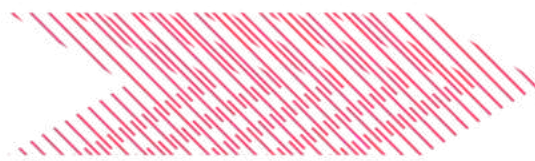


### DANOS NA REPUTAÇÃO DA MARCA

Boca-a-boca negativo e uma diminuição na aquisição de novos utilizadores.

## Classificação de erros

A classificação dos erros de acordo com os seguintes critérios ajuda-o a identificar os erros mais críticos que devem ser corrigidos para melhorar a experiência do utilizador.

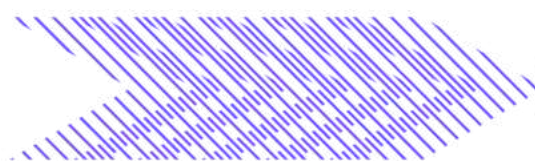
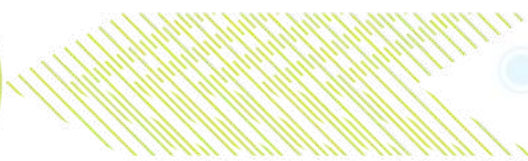


### FREQUÊNCIA

A frequência com que um determinado erro ocorre durante a utilização do produto. Os erros que ocorrem com maior frequência são geralmente considerados mais graves, uma vez que podem causar mais problemas aos utilizadores.

A gravidade do erro e o seu impacto na experiência do utilizador. Os erros que causam mais dificuldade ou frustração aos utilizadores são considerados mais intensos e, por conseguinte, mais graves.

### INTENSIDADE



### PRIORIDADE

A necessidade de resolver o erro acima de outros problemas de UX. Os erros que afectam a capacidade do utilizador para concluir tarefas importantes ou funcionalidades essenciais do produto são considerados de alta prioridade e devem ser resolvidos imediatamente.



# Gestão de Dados

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

A gestão de dados pode ser descrita como a prática eficaz de recolha, armazenamento, proteção, processamento e comunicação de dados.

No caso de uma atividade empresarial, os dados podem estar associados a clientes, potenciais clientes, fornecedores, colaboradores, negócios, concorrentes e finanças.

Deve haver uma preocupação especial com a proteção dos dados da sua empresa em todos os processos, tendo em conta a privacidade e a segurança dos dados.



## Compreender os dados

As fábricas inteligentes fazem parte da transformação tecnológica conhecida como Indústria 4.0 ou Quarta Revolução Industrial, que é impulsionada pela transformação digital e pela automação inteligente. Como refere um artigo de Dave Evans na revista Forbes (2), "a Covid-19 mostrou ao mundo algo que a indústria transformadora já devia saber. As cadeias de abastecimento e os ecossistemas de fabrico tradicionais estão a falhar e precisamos de mudar para uma solução mais adaptável e ágil que seja totalmente digital", mostrando que a pandemia expôs as vulnerabilidades da indústria.

## O que são dados?

Dados são factos, números, medidas e quantidades que recolhemos para análise ou referência.

O termo dados também inclui informações descritivas sobre coisas, plantas, animais e pessoas.

De acordo com o Cambridge Dictionary, dados significa "informação, especialmente factos ou números, recolhidos para serem examinados e considerados e utilizados para ajudar na tomada de decisões, ou informação num formato eletrónico que pode ser armazenada e utilizada por um computador".

Existem dois tipos principais de dados:

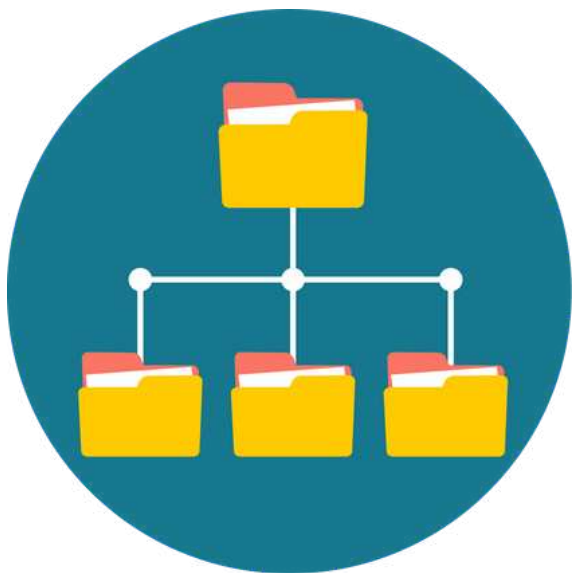
- Quantitativos - valores numéricos, ou seja, números, estatísticas, medições, etc.
- Qualitativos - descrevem coisas, ou seja, são informações descritivas.



## O que é a informação?

A informação é definida como dados classificados ou organizados que têm algum valor significativo para o utilizador. A informação é também os dados processados utilizados para tomar decisões e realizar acções. Os dados processados devem satisfazer os seguintes critérios para que possam ter uma utilidade significativa na tomada de decisões:

- Exatidão: A informação deve ser exacta.
- Exaustividade: A informação deve ser completa.
- Atualidade: A informação tem de estar disponível quando é necessária.



## Gestão do ciclo de vida dos dados

Todas as empresas devem estar conscientes de que cada dado tem o seu próprio ciclo de vida, que identifica todas as diferentes fases pelas quais a informação passa e cria políticas para gerir cada uma dessas fases, de modo a maximizar a utilidade dos seus dados:

- Recolha
- Armazenamento
- Acesso
- Utilização
- Transferência
- Eliminação ou destruição





# Gestão de Dados

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

A gestão de dados pode ser descrita como a prática eficaz de recolha, armazenamento, proteção, processamento e comunicação de dados. No caso de uma atividade empresarial, os dados podem estar associados a clientes, potenciais clientes, fornecedores, colaboradores, negócios, concorrentes e finanças. Deve haver uma preocupação especial com a proteção dos dados da sua empresa em todos os processos, tendo em conta a privacidade e a segurança dos dados.



## Relatórios de dados

A comunicação de dados é o processo de recolha de informações e sua organização num um formato de fácil leitura. O relatório de dados pode ser utilizado para responder a perguntas e recolher provas lógicas que podem ser úteis no processo de tomada de decisões na sua empresa. Um relatório de dados compila toda a informação necessária para responder a uma pergunta e apresenta-a de uma forma que seja fácil de compreender para as pessoas da sua empresa.

Os relatórios de dados têm muitas vantagens. Proporciona à sua empresa registos consistentes que podem ser utilizados para acompanhar o progresso ao longo do tempo e compreender situações com base em dados subjacentes. É por isso que os relatórios de dados são excelentes recursos que podem ser utilizados para determinar as alterações a efetuar numa empresa e onde investir os seus recursos. Alguns dos benefícios dos relatórios de dados incluem:

- Resume informações complexas
- Ajuda a encontrar informações
- Monitoriza métricas empresariais importantes

## Graphs and Visualization

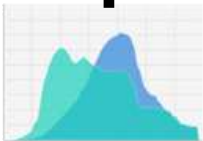


Gráfico de área



Gráfico de bolhas



Gráficos de colunas e de barras



Gráfico de funil



Gráfico de Gantt

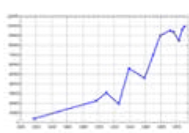


Gráfico de linhas



Gráfico de pizza



Gráfico de radar



Gráfico de nuvem de palavras

## Técnicas de visualização de dados

Embora já tenhamos discutido as categorias de visualização de dados, algumas técnicas específicas mencionadas anteriormente merecem uma explicação mais detalhada. Estas técnicas são frequentemente utilizadas em muitos tipos de projetos de visualização de dados.

- **Infográficos.** Os infográficos são uma coleção de gráficos, imagens e palavras mínimas que criam um ecrã de visualização de dados fácil de ler, memorável e visualmente agradável. As infografias são normalmente muito divertidas de ver, embora continuem a fazer um excelente trabalho de transmissão de informações úteis e relevantes.
- **Gráficos de dispersão.** Os gráficos de dispersão baseiam-se num eixo x e y para mostrar a relação entre duas variáveis.
- **Pirâmides de população.** Esta técnica de visualização de dados utiliza um gráfico de barras empilhadas para ilustrar a narrativa social de uma população e é especialmente útil para mostrar a distribuição da população.
- **Gráficos de febre.** Apesar do nome sinistro, os gráficos de febre são bastante benignos! Apesar de fazer referência ao registo da febre de um paciente, o termo expandiu-se para incluir
  - Qualquer gráfico que rastreie dados que mudam continuamente ao longo do tempo. Por exemplo, os corretores usam gráficos de febre para acompanhar os preços das ações.

## Como é que a visualização de dados é utilizada?

Nada fala mais eficazmente sobre a versatilidade da visualização de dados do que exemplos do mundo real, e há muitos para encontrar. Por exemplo:

- **Determinação de correlações.** A melhor forma de determinar a relação e as correlações entre duas variáveis é compará-las visualmente.
- **Exame de redes.** Neste contexto, "rede" refere-se a todo o público do mercado. Ao examinar a rede, os analistas podem detetar grupos de audiências, incluindo quaisquer fatores de influência e as pontes entre eles, bem como valores anómalos estatísticos.
- **Acompanhamento das alterações ao longo do tempo.** Esta utilização é uma função de visualização de dados simples, mas essencial. A visualização ajuda as pessoas a ver e analisar a forma como as tendências dos dados se alteram num determinado período.
- **Determinação da frequência.** A frequência está relacionada com o controlo de alterações, mas difere porque examina a frequência com que um determinado evento ocorre.
- **Programação de cronograma.** Utilizando um recurso como um gráfico de Gantt, os líderes de projeto podem ilustrar cada tarefa dentro do projeto e o tempo que as tarefas irão demorar.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Gestão de Dados

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

A gestão de dados pode ser descrita como a prática eficaz de recolha, armazenamento, proteção, processamento e comunicação de dados.

No caso de uma atividade empresarial, os dados podem estar associados a clientes, potenciais clientes, fornecedores, colaboradores, negócios, concorrentes e finanças.

Deve haver uma preocupação especial com a proteção dos dados da sua empresa em todos os processos, tendo em conta a privacidade e a segurança dos dados.



## Segurança de dados

A segurança dos dados é o último nível que uma empresa deve assegurar e, muito provavelmente, o mais crítico, pois pode comprometer seriamente todo o conjunto de dados da empresa. Por este motivo, recomenda-se vivamente que todas as empresas, mesmo as mais pequenas, sigam todos os conselhos dos especialistas da Agência da União Europeia para a Cibersegurança, ENISA.

Criada em 2004 e reforçada pelo Ato para a Cibersegurança da UE, a Agência da União Europeia para a Cibersegurança contribui para a política da UE em matéria de cibersegurança, reforça a fiabilidade dos produtos, serviços e processos TIC com sistemas de certificação da cibersegurança, coopera com os Estados-Membros e os organismos da UE e ajuda a Europa a preparar-se para os ciberdesafios do futuro. Através da partilha de conhecimentos, do reforço de capacidades e da sensibilização, a Agência trabalha em conjunto com as suas principais partes interessadas para reforçar a confiança na economia conectada, aumentar a resiliência das infra-estruturas da União e, em última análise, manter a sociedade e os cidadãos europeus digitalmente seguros.



## Acesso seguro aos sistemas

Incentive toda a gente a utilizar uma frase-passe, uma coleção de pelo menos três palavras comuns aleatórias combinadas numa frase que proporciona uma excelente combinação de facilidade de memorização e segurança. Se optar por uma palavra-passe típica:

- Seja longa, com caracteres minúsculos e maiúsculos, possivelmente também números e caracteres especiais
- Evite palavras óbvias, como "password", sequências de letras ou números como "abc", números como "123"
- Evite utilizar informações pessoais que possam ser encontradas em linha

E quer utilize frases-chave ou palavras-passe

- Não as reutilize noutros locais
- Não as partilhe com colegas
- Ativar a autenticação multi-fator
- Utilizar um gestor de palavras-passe específico

## Dispositivos seguros

Manter seguros os dispositivos que o pessoal utiliza, sejam eles PCs de secretária, computadores portáteis, tablets ou smartphones, é um passo fundamental num programa de cibersegurança.



### Manter o software corrigido e atualizado

- O ideal é utilizar uma plataforma centralizada para gerir a aplicação de patches. É altamente recomendável que as PME:
- Atualizem regularmente todo o seu software.
- Ativar as atualizações automáticas sempre que possível.
- Identificar software e hardware que requerem atualizações manuais.
- Considerar os dispositivos móveis e IoT.

### Anti-vírus

- Deve ser implementada uma solução antivírus gerida centralmente em todos os tipos de dispositivos e mantida atualizada para garantir a sua eficácia contínua. Além disso, não instale software pirata, pois pode conter malware.



### Utilizar ferramentas de proteção de correio eletrónico e da Web

Utilize soluções para bloquear e-mails de spam, links de e-mail para sites maliciosos, e-mails com anexos maliciosos, como vírus, e e-mails de phishing.



### Encriptação

Proteja os dados encriptando-os. As PME devem garantir que os dados armazenados em dispositivos móveis, como computadores portáteis, smartphones e mesas, são encriptados.

Para os dados transferidos através de redes públicas, como redes WiFi de hotéis ou aeroportos, certifique-se de que os dados são encriptados, quer utilizando uma rede privada virtual (VPN), quer acedendo a sítios Web através de ligações seguras utilizando o protocolo SSL/TLS.

Assegurar que os seus próprios sítios Web utilizam uma tecnologia de cifragem adequada para proteger os dados dos clientes quando estes circulam na Internet.





## Proteja a sua rede



### Utilizar Firewalls

As firewalls geram o tráfego que entra e sai de uma rede e são uma ferramenta crítica na proteção dos sistemas das PME. As firewalls devem ser instaladas para proteger todos os sistemas críticos, em particular uma firewall deve ser utilizada para proteger a rede da PME da Internet.

### Revisão das soluções de acesso remoto

As PME devem rever regularmente todas as ferramentas de acesso remoto para garantir a sua segurança, nomeadamente:

- Assegurar que todo o software de acesso remoto é corrigido e atualizado
- Restringir o acesso remoto a partir de localizações geográficas suspeitas ou de determinados endereços IP
- Restringir o acesso remoto do pessoal apenas aos sistemas e computadores necessários para o seu trabalho
- Aplicar palavras-passe fortes para o acesso remoto e, sempre que possível, permitir a autenticação multifactor
- Assegurar que a monitorização e os alertas estão activados para avisar de ataques suspeitos ou de actividades suspeitas invulgares.



## Melhorar a segurança física

Devem ser utilizados controlos físicos adequados onde quer que se encontrem informações importantes. Um portátil da empresa ou um smartphone, por exemplo, não devem ser deixados sem vigilância no banco de trás de um carro. Sempre que um utilizador se afastar do seu computador, deve bloqueá-lo. Caso contrário, active a função de bloqueio automático em qualquer dispositivo utilizado para fins profissionais. Os documentos impressos sensíveis também não devem ser deixados sem vigilância e, quando não estiverem a ser utilizados, devem ser guardados de forma segura.

## Cópias de segurança seguras

Para permitir a recuperação da formação chave, devem ser mantidas cópias de segurança, uma vez que estas são uma forma eficaz de recuperar de catástrofes como um ataque de ransomware. Devem aplicar-se as seguintes regras de cópia de segurança:

- a cópia de segurança é regular e automatizada sempre que possível
- as cópias de segurança são mantidas separadamente do ambiente de produção da PME
- as cópias de segurança são encriptadas, especialmente se forem transferidas entre locais
- a capacidade de restaurar regularmente os dados a partir das cópias de segurança é testada. Idealmente, deve ser efectuado um teste regular de um restauro completo do início ao fim



## Envolver-se com a nuvem

Embora ofereçam muitas vantagens, as soluções baseadas na nuvem apresentam alguns riscos únicos, que as PME devem considerar antes de se envolverem com um fornecedor de serviços de nuvem. A ENISA publicou um "Guia de Segurança na Nuvem para PME" que as PME devem consultar quando migrarem para a nuvem.

Ao seleccionar um fornecedor de serviços de computação em nuvem, as PME devem certificar-se de que este não viola quaisquer leis ou regulamentos ao armazenar dados, especialmente dados pessoais, fora da UE/EEE. Por exemplo, o RGPD da UE exige que os dados pessoais dos residentes na UE/EEE não sejam armazenados ou transmitidos para fora da UE/EEE, exceto em condições muito específicas.

## Sites seguros online

É essencial que as PME garantam que os seus sítios Web online são configurados e mantidos de forma segura e que quaisquer dados pessoais ou financeiros, tais como dados de cartões de crédito, são devidamente protegidos. Isto implicará a realização de testes de segurança regulares aos sítios Web para identificar quaisquer potenciais falhas de segurança e a realização de revisões regulares para garantir que o sítio é mantido e atualizado corretamente.

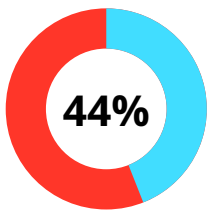




# Cibercrime

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

A cibercriminalidade é uma preocupação regular das empresas e dos governos. A utilização de tecnologias e plataformas em linha, como as redes sociais, o comércio eletrónico e os serviços em nuvem, são alguns dos factores que levam as empresas e os governos a investir na cibersegurança. A cibersegurança é fundamental na era digital. Com ameaças constantes, a proteção dos nossos dados e informações pessoais é essencial.



Sabia que, de acordo com estudos recentes, se prevê que o sector da cibersegurança cresça 44% nos próximos cinco anos?

## O PAPEL DA CIBERCRIMINALIDADE NA INTERNET

Quem nunca brincou ao "polícia e ladrão" em criança? Agora imagine que, em vez de fingir fisicamente que está a assaltar um banco, o assalto acontece através de um computador, onde a polícia está igualmente atrás de um computador. Neste caso, em que a "arma" utilizada é um sistema digital, o crime cometido chama-se cibercrime.

A cibersegurança é o que impede que os cibercrimes aconteçam, e tem vindo a ganhar cada vez mais importância devido ao facto de os cibercriminosos estarem cada vez mais organizados, e utilizarem técnicas novas e avançadas, o que torna mais difícil a sua prevenção e, por fim, a sua captura.

Podemos classificar os cibercrimes em 4 tipos diferentes:



### Crimes contra pessoas singulares

Os cibercrimes contra indivíduos referem-se a actividades criminosas cometidas através da Internet ou de outras formas de tecnologia digital e que visam indivíduos ou grupos de indivíduos. As motivações para a cibercriminalidade contra indivíduos podem incluir ganhos financeiros, convicções políticas ou ideológicas, vingança pessoal, desejo de infligir dor ou mesmo tédio ou curiosidade. Um dos crimes cibernéticos mais graves atualmente é o tráfico, a distribuição, a publicação e a divulgação de conteúdos obscenos, como a pornografia e as ofensas sexuais.

### Crimes contra o património

O cibercrime contra a propriedade refere-se a actividades criminosas que envolvem o acesso não autorizado, a utilização, a divulgação, a perturbação, a modificação ou a destruição de propriedade num contexto informático.

Por exemplo, o descarregamento ilegal de um filme pode ser considerado uma forma de violação de direitos de autor, que é um tipo de crime contra a propriedade intelectual. Este tipo de crime ocorre quando alguém reproduz, distribui ou exhibe material protegido por direitos de autor sem autorização do proprietário dos direitos de autor.

### Crimes contra organizações

Os cibercrimes contra organizações podem ter uma vasta gama de impactos, desde perdas financeiras a danos à reputação, e podem envolver vários tipos de actividades ilegais.

Os motivos subjacentes aos cibercrimes contra organizações ou empresas podem variar consoante o tipo de crime cometido. Alguns motivos comuns incluem: Ganho financeiro, Espionagem, Sabotagem, Ativismo ou mesmo rancor pessoal.

### Crimes contra o governo/sociedade

Os cibercrimes contra a administração pública referem-se a quaisquer actividades ilegais que visem redes, sistemas ou sítios Web da administração pública. Estas actividades podem incluir interferência eleitoral, fraude, sabotagem, espionagem e outras.

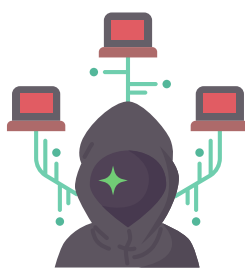
Estes tipos de crimes podem ter consequências graves para a segurança nacional, a segurança pública e os processos democráticos. Podem também levar a perdas financeiras, danos à reputação e à perturbação de infra-estruturas críticas.

## Alguns métodos de ataque no ciberespaço



### Malware

é qualquer software concebido para danificar ou explorar um sistema informático.



### Hacking

é o acesso ou controlo não autorizado de um sistema informático, rede ou aplicação.



### Spam

são links ou anexos maliciosos e são normalmente utilizados para enganar os destinatários e fazê-los fornecer informações pessoais ou detalhes financeiros.



### Phishing

é utilizado para induzir as pessoas a fornecerem informações sensíveis, tais como palavras-passe, cartões de crédito ou números de identificação pessoal.





# Prevenção de cibercrimes

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Mas o que pode ser feito para prevenir os ciberataques? Neste objetivo de aprendizagem, vamos explicar o que tem sido feito pela União Europeia para prevenir e combater a cibercriminalidade nos seus Estados-Membros. Além disso, nesta unidade de aprendizagem será explicado o que as empresas e os governos podem fazer para combater estes cibercrimes.



## ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO DA CIBERSEGURANÇA

A União Europeia (UE) implementou várias medidas para prevenir e combater a cibercriminalidade nos seus Estados-Membros. Uma das principais iniciativas é a criação do Centro Europeu da Cibercriminalidade (EC3) no âmbito da Europol, que coordena a luta contra a cibercriminalidade em toda a UE, trabalhando em estreita colaboração com outros parceiros internacionais.



A UE também participa ativamente nos esforços internacionais de combate ao cibercrime através do seu envolvimento em organizações como a Convenção do Conselho da Europa sobre o Cibercrime. Além disso, a UE apoia o trabalho da Agência da União Europeia para a Cibersegurança e do Centro de Excelência Cooperativo de Ciberdefesa para reforçar as capacidades de ciberdefesa da UE e promover as melhores práticas em matéria de cibersegurança.



**CCDCOE**

NATO Cooperative Cyber Defence  
Centre of Excellence Tallinn, Estonia

O Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) é o regulamento de privacidade e segurança mais rigoroso do mundo. Embora tenha sido concebido e promulgado pela União Europeia (UE), impõe requisitos a empresas de qualquer parte do mundo que visem ou recolham dados sobre cidadãos da UE. O RGPD impõe sanções severas a quem violar os seus regulamentos de privacidade e segurança, com coimas superiores a dezenas de milhões de euros.



## PREVENÇÃO

### Cibercrime governamental

- Desenvolvimento e aplicação de leis e regulamentos que criminalizem várias formas de cibercrime, como a pirataria informática, o roubo de identidade e a fraude em linha;
- Criação de agências especializadas e grupos de trabalho para investigar e processar o cibercrime;
- Programas de educação e consciencialização do público;
- Estabelecimento de acordos de cooperação internacional entre governos para partilhar informações e recursos na luta contra o cibercrime;
- Estabelecimento de normas e directrizes de cibersegurança para empresas e organizações.



### Cibercriminalidade organizacional

- Implementação de medidas robustas de cibersegurança, tais como firewalls, software antivírus e sistemas de deteção de intrusões
- Estabelecimento de agências especializadas e grupos de trabalho para investigar e processar a cibercriminalidade;
- Atualização e correção regulares do software e dos sistemas;
- Plano de resposta a incidentes em vigor;
- Formação dos empregados sobre como reconhecer e responder a ciberameaças;
- Monitorização de actividades suspeitas nas suas redes e dispositivos e avaliação regular da eficácia das suas medidas de cibersegurança.





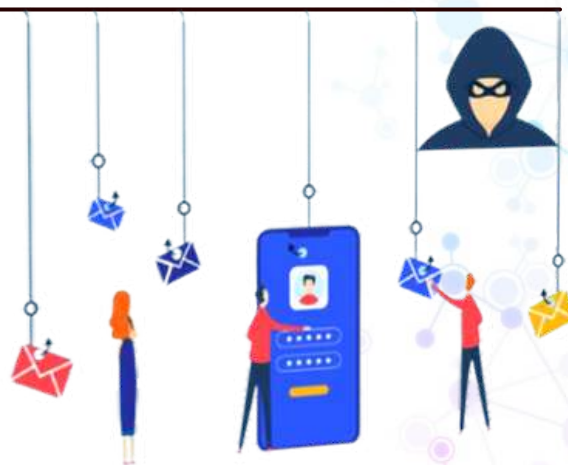
# Impacto da cibersegurança

## INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

É importante que cada pessoa compreenda o que é a cibersegurança e o que cada um pode fazer para preservar os seus dados e a sua pegada digital contra ciberataques.



## O IMPACTO DA CIBERCRIMINALIDADE TANTO NA VIDA PRIVADA COMO NO AMBIENTE DE TRABALHO



O impacto da cibercriminalidade pode fazer-se sentir tanto na vida privada dos indivíduos como no ambiente de trabalho das organizações. Na esfera privada, o cibercrime pode levar a perdas financeiras, roubo de identidade e danos à reputação de um indivíduo. No local de trabalho, o cibercrime pode resultar em perdas financeiras, perda de informações sensíveis e danos à reputação de uma organização. Além disso, a cibercriminalidade pode ter implicações sociais mais vastas, como o impacto na segurança nacional ou a perturbação generalizada de infra-estruturas críticas.

### Efeito da cibercriminalidade na vida quotidiana

#### Impacto financeiro

A cibercriminalidade pode resultar em perdas financeiras para as pessoas, por exemplo, através de fraudes e burlas em linha. Isto pode levar a dívidas, danos no crédito e até à falência.

#### Privacidade impacto

A cibercriminalidade pode ser utilizada para roubar informações pessoais, tais como dados financeiros e pessoais sensíveis. Isto pode levar a uma perda de privacidade e a um potencial roubo de identidade.

#### Impacto emocional

O cibercrime pode causar sofrimento emocional, como ansiedade e medo, especialmente se forem roubadas informações pessoais ou se uma pessoa for alvo de um ataque de cyberstalking ou de cyberbullying.

#### Reputação impacto

A cibercriminalidade pode prejudicar a reputação de uma pessoa, por exemplo, através da divulgação de informações falsas ou de fotografias ou vídeos embaraçosos.

#### Impacto nas relações

A cibercriminalidade pode ter um impacto nas relações de uma pessoa, por exemplo, causando uma perda de confiança ou prejudicando a sua reputação junto de amigos e familiares.

#### Impacto jurídico

A cibercriminalidade pode dar origem a acusações criminais e processos judiciais, que podem ser dispendiosos e demorados.

### Efeitos da cibercriminalidade no seu ambiente de trabalho

À medida que a economia se torna mais digital, o crescente perigo cibernético ultrapassa a capacidade da maioria das organizações para o gerir corretamente. As informações pessoais dos funcionários, os dados da empresa, as informações dos consumidores, a propriedade intelectual e as infra-estruturas cruciais estão todas em perigo.

O cibercrime pode ter um impacto muito significativo na vida de todos no ambiente de trabalho, sendo necessário tomar medidas para minimizar o impacto:

- Impactos financeiros;
- Impactos na produtividade;
- Impacto da perda de dados;
- Impactos na conformidade.

### Métodos para ajudar a proteger-se contra a cibercriminalidade

- Utilizar palavras-passe fortes e únicas para todas as contas em linha;
- Ser cauteloso ao clicar em hiperligações;
- Manter o seu software e sistema operativo actualizados;
- Estar atento à sua presença em linha e às definições de privacidade;
- Informar-se sobre os tipos comuns de cibercrime;
- Fazer regularmente cópias de segurança de dados e ficheiros importantes.





# Importância e tipos de comunicação



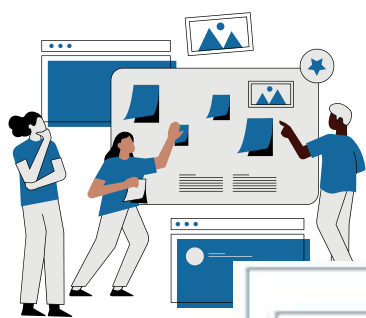
The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## Comunicação

é crucial em quase todos os aspectos de organizações e equipas eficazes. As organizações reúnem pessoas com uma variedade de origens, sectores e culturas organizacionais, e é-lhes exigido que formem uma visão e uma compreensão partilhadas dos problemas e que cooperem eficazmente para criar valor para todos.

## Componentes da comunicação

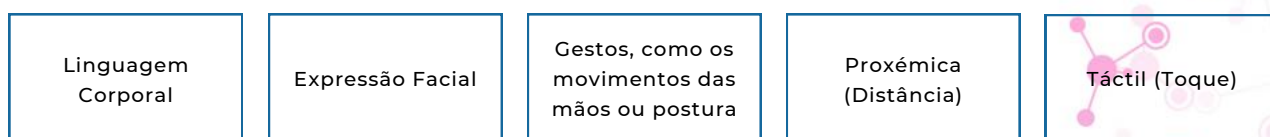


- Fonte/Emissor
- Canal
- Feedback
- Ambiente
- Interferência



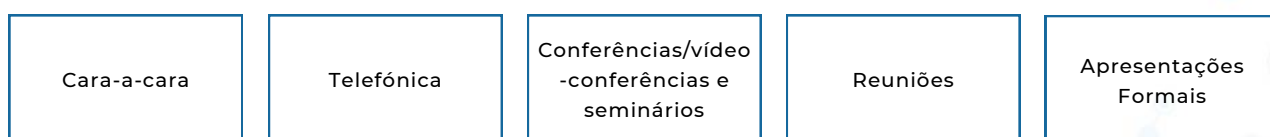
## Comunicação não-verbal

A comunicação não-verbal é geralmente entendida como o processo de comunicação através do envio e receção de mensagens sem palavras. Pode ter várias formas:



## Comunicação oral

A comunicação oral ocorre através da palavra, das palavras faladas e das conversas, que é o processo de transmissão verbal de informações e ideias de um indivíduo ou grupo para outro. Pode ter várias formas:



## Comunicação escrita

A comunicação escrita engloba a utilização de palavras escritas ou símbolos frequentemente utilizados que transmitem a linguagem através de vários meios, incluindo sinais, símbolos, cores, gestos, linguagem corporal e expressões faciais. . Pode ter várias formas:





# Como melhorar a sua comunicação

As competências de comunicação são uma das competências mais importantes para qualquer líder. Os líderes devem estar conscientes desse facto e saber como melhorar e trabalhar as suas competências de comunicação. Na vida quotidiana, uma comunicação eficaz melhora as relações, ajuda a evitar mal-entendidos e promove a empatia e a ligação.

## DICAS PARA MELHORAR A SUA COMUNICAÇÃO

- 1 Manter a simplicidade
- 2 Adaptar o seu estilo de comunicação
- 3 Envolver o seu público
- 4 Observar sinais não-verbais
- 5 Ter tempo para responder
- 6 Variar o tom
- 7 Mostrar empatia
- 8 Garantir a compreensão
- 9 Desenvolver competências de escuta
- 10 Adapte as suas apresentações
- 11 Utilizar a linguagem corporal
- 12 Manter o contacto visual

## ESTRATÉGIAS PARA UMA COMUNICAÇÃO VERBAL EFICAZ

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p><b>01</b></p> <p>Concentrar-se no assunto/problema e não na pessoa.</p> | <p><b>02</b></p> <p>Seja sincero e tente não levar tudo a peito, exprima as suas próprias necessidades</p> | <p><b>03</b></p> <p>Tentar resolver os problemas em vez de tentar controlar os outros.</p> | <p><b>04</b></p> <p>Tome algumas notas para não se esquecer do que pretende comunicar e prepare-se com antecedência.</p> |
|--|--|--|--|

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Como fazer perguntas

## A ARTE DE FAZER PERGUNTAS

Um dos principais objectivos da comunicação é a recolha de informações. A capacidade de fazer perguntas é uma ferramenta perfeita para o efeito. Fazer perguntas é uma óptima ferramenta para verificar se o ouvinte compreende a sua mensagem.

“

**A arte e a ciência de fazer perguntas é a fonte de todo o conhecimento** - Thomas Berger

### Boas perguntas

- Provoca a reflexão
- Produz naturalmente mais/melhores perguntas
- Clarifica a compreensão
- Revela caminhos a seguir (investigação)
- Provoca esperança



### Perguntas más

- Pára de pensar
- Leva à incerteza
- Obscurece a compreensão
- Revela artefactos emocionais/psicológicos
- Provoca dúvidas

## Diferentes tipos de perguntas



### Perguntas importantes

Uma pergunta de orientação é uma pergunta que leva os inquiridos a responder de uma forma específica. As perguntas orientadoras são conduzidas pela pessoa que está a fazer a pergunta. As perguntas orientadoras contêm também informações que a pessoa que faz a pergunta pretende receber em vez de obter uma resposta verdadeira e imparcial.

### Perguntas carregadas

As perguntas com carga podem ser consideradas perguntas com truque porque pressupõem algo sobre o inquirido na pergunta. Muitas pessoas também consideram que as perguntas com carga podem fazer com que o inquirido se sinta na defensiva

### Pergunta tendenciosa

Uma pergunta tendenciosa é uma pergunta formulada ou expressa de tal forma que influencia a opinião do inquirido. Por vezes, as perguntas tendenciosas fornecem informações que levam o inquirido a considerar o assunto de uma forma específica, impondo a sua opinião.

## Conversa de circunstância - Como gerir?

A conversa de circunstância é uma conversa casual e informal, normalmente utilizada quando se inicia uma conversa ou se interage com alguém que não se conhece bem, servindo como uma forma educada e amigável de interagir



**01**

Fazer perguntas abertas

**02**

Fazer com que a pessoa se sinta confortável

**03**

Praticar a escuta ativa

**04**

Mostre o seu entusiasmo



# Processo de tomada de decisão

## O que é a tomada de decisões?

É o processo de pensamento de selecionar uma escolha lógica entre as opções disponíveis.

<http://www.businessdictionary.com/definition/decision-making.html>



## Quais são as características de um bom pensador?



- Ter a vontade de explorar, testar e comparar os pontos de vista de outras pessoas, pontos de vista alternativos
- Ter curiosidade
- Ser compassivo
- Ter uma mente aberta e vontade de questionar os seus pensamentos, de rever os seus pensamentos
- Ser positivo e honesto
- Ser imparcial ao pensar e fazer afirmações
- Evitar ser sábio em relação às suas próprias opiniões
- Seja corajoso na abordagem das ideias, pode apoiar uma ideia que não é popular
- Ser empático, olhar para as ideias das outras pessoas com uma compreensão do seu raciocínio
- Seja altruísta
- Ser persistente
- Mostrar e exprimir as suas ideias de forma independente, sem qualquer conformidade social

## O que é o pensamento crítico?

É a capacidade de analisar factos, gerar e organizar ideias, defender opiniões, fazer comparações, tirar conclusões, avaliar argumentos e resolver problemas.

Chance, P. (1986). Thinking in the classroom: A survey of programs. New York: Teachers College, Columbia University

Considerar mais do que um ponto de vista.

Praticar a escuta ativa.

Interessar-se sempre por novas informações com um olhar cauteloso

Verificar as origens da informação. A fonte é fiável?

Recolher informações adicionais sempre que necessário.

Fazer muitas perguntas abertas.



Encontre as suas próprias fontes de informação respeitáveis, como sites de notícias estabelecidos, organizações sem fins lucrativos e institutos de educação.

Não utilize as redes sociais como sua fonte de notícias

## Tipos de pensamento:

01

Pensamento colaborativo



02

Pensamento curioso



03

Pensamento reflexivo  
Pensamento flexível



04

Pensamento persistente  
Pensamento analítico  
Pensamento criativo



## QUESTIONAR OS SEUS PRÓPRIOS PRECONCEITOS



# Competências de pensamento crítico

O pensamento crítico é o modo de pensar - sobre qualquer assunto, conteúdo ou problema - em que o pensador melhora a qualidade do seu pensamento, assumindo habilmente o controlo das estruturas inerentes ao pensamento e impondo-lhes padrões intelectuais. (Paul and Elder, 2001).



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## O quadro de Pensamento Crítico de Paul-Elder tem três componentes:

1

### ELEMENTOS DE PENSAMENTO

(raciocínio)

2

### CARACTERÍSTICAS INTELLECTUAIS

associada a um pensador crítico cultivado que resulta da aplicação coerente e disciplinada das normas intelectuais aos elementos do pensamento

3

### PADRÕES INTELLECTUAIS

que deve ser aplicado aos elementos de raciocínio

## Alguns elementos de reflexão

- Finalidade/objetivo - qual é o objetivo da análise
- Pergunta/Problema - qual é a pergunta correcta a que devemos responder
- Factos de informação/dados - que dados estão disponíveis e quais as fontes?
- Interpretações e interferência - quais são as correlações e ligações que não são tendenciosas
- Conceitos - existem teorias relacionadas? quais são os princípios, modelos
- Pressupostos - quais são as crenças iniciais que tomámos como garantidas
- Implicações e consequências - quais são as consequências das nossas conclusões?



## Algumas características intelectuais

### Humildade

A humildade intelectual depende do reconhecimento de que não se deve afirmar mais do que se sabe efetivamente. Implica a ausência de pretensão intelectual, jactância ou vaidade, combinada com a perceção dos fundamentos lógicos, ou da falta de tais fundamentos, das crenças de uma pessoa.

### Coragem

A Coragem Intelectual é ter consciência da necessidade de enfrentar e abordar de forma justa ideias, crenças ou pontos de vista em relação aos quais temos fortes emoções negativas e aos quais não demos uma atenção séria. Precisamos de coragem para sermos fiéis ao nosso próprio pensamento nessas circunstâncias.

### Empatia

A empatia intelectual é a consciência da necessidade de nos colocarmos imaginativamente no lugar dos outros para os compreender genuinamente, a capacidade de reconstruir com exatidão os pontos de vista e os raciocínios dos outros e raciocinar a partir de premissas, pressupostos e ideias diferentes das nossas.



## Algumas normas intelectuais

01

Precisão



02

Clareza



03

Exatidão



04

Significado



PRATICAR A INTEGRIDADE INTELLECTUAL



# Raciocínio e tomada de decisões



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## Tomada de decisões em grupo

### Maioria

É considerado justo por muitos e a sua aplicação conduz frequentemente a decisões rápidas.

No entanto, algumas pessoas podem ainda sentir-se excluídas ou deixadas para trás excluídos ou deixados para trás, e pode não ser o método mais eficaz em certos casos. Além disso, a aplicação da abordagem maioritária pode, por vezes criar confusão no seio do grupo.

### Minoria

Se for aplicado corretamente, está associado a ganhos elevados, mas se for aplicado incorretamente pode ser muito arriscado e resultar em perdas substanciais.

### Perito

Muitas vezes caracterizada pela sua facilidade, rapidez e precisão. No entanto, também pode ser considerado injusta, uma vez que alguns membros podem não estar envolvidos no processo e podem não confiar no julgamento do perito.

### Decisão de autoridade sem qualquer contributo do grupo

Os membros do grupo são consultados e os seus pensamentos e ideias são tidos em conta durante o processo de tomada de decisão. No entanto, esta abordagem pode muitas vezes conduzir a uma grande confusão ou ambiguidade.

### Decisão de autoridade sem qualquer contributo do grupo

Embora nem sempre seja a solução ideal, pode muitas vezes produzir resultados notáveis. Embora exija tempo e possa ser um processo moroso, no final, tende a ser justo e equitativo.

### Decisão de autoridade sem qualquer contributo do grupo

Em situações em que uma autoridade toma uma decisão sem pedir a opinião do grupo, isso pode criar uma dinâmica difícil. Embora esta abordagem pode ser vantajosa em termos de rapidez e aplicabilidade, uma vez que proporciona uma resolução rápida e vinculativa, alguns grupos podem considerá-la insuficiente em termos da sua necessidade de participação e colaboração.

### Consenso

embora nem sempre seja a solução ideal, pode muitas vezes produzir resultados notáveis. Embora exija tempo e possa ser um processo moroso, no final, tende a ser justo e equitativo.



## Obstáculos à tomada de decisões

### Escalonamento da autorização

Muitas vezes, somos incapazes de rever as nossas decisões, mesmo quando nos apercebemos de que não são inteiramente correctas. Isto acontece porque, uma vez que nos comprometemos com um determinado curso de ação, temos relutância em alterar o caminho escolhido.

### Racionalidade limitada

Esta limitação tem origem na capacidade do nosso cérebro para processar e recordar informações. Não somos capazes de tratar e compreender toda a informação disponível, incluindo as numerosas alternativas e as suas potenciais consequências.

### Conflito

O processo de decisão dá frequentemente origem a conflitos, nomeadamente conflitos de processo e conflitos de relação. Os conflitos de processo, que giram em torno de tarefas e não de indivíduos, podem ser de natureza construtiva. Por outro lado, os conflitos de relacionamento resultam de diferenças de personalidade e centram-se nos indivíduos, o que os torna destrutivos por natureza.

## Decision Making Techniques

### 01

- Brainstorming
- O método Delphi
- Pontuação ponderada



### 02

- Técnica do grupo nominal
- Classificação de possibilidades
- Técnica da escada



### 03

- Lista de prós e contras
- Interação Didática



### 04

- Árvores de decisão
- Mapeamento de consenso







# Criatividade Humana

A criatividade é ver o que os outros vêem e pensar o que nunca ninguém pensou". Albert Einstein

Nos tempos modernos, a criatividade e o pensamento divergente são necessidades de sobrevivência. Todos nós que trabalhamos em organizações, de uma forma ou de outra, já enfrentamos desafios que exigiram maior criatividade e esforço para encontrar soluções.



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## PORQUE É QUE A CRIATIVIDADE HUMANA É ESSENCIAL NA ERA DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?

As empresas estão a adotar cada vez mais tecnologias digitais para otimizar as suas operações, melhorar as experiências dos clientes e impulsionar o crescimento. No entanto, a transformação digital não se resume à implementação de novas tecnologias, mas sim a repensar a forma como fazemos negócios e a utilizar a tecnologia para permitir novas formas de trabalhar.



Um fator-chave que é frequentemente ignorado na transformação digital é a criatividade humana. Embora a tecnologia seja um poderoso facilitador, é a criatividade humana que impulsiona a inovação e nos ajuda a encontrar novas soluções para velhos problemas. De facto, a criatividade é mais importante do que nunca na era digital. Com o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas, as empresas que conseguirem aproveitar a criatividade humana para inovar e adaptar-se serão as que prosperarão na era digital.

## Pensamento criativo

O pensamento criativo é a capacidade de ter ideias ou soluções novas e originais para os problemas, recorrendo à imaginação, à inovação e à originalidade, o que implica sair dos padrões de pensamento estabelecidos e gerar ideias novas e inovadoras que podem provocar mudanças positivas.

O pensamento criativo é importante em muitas áreas da vida, incluindo negócios, educação, arte, ciência e resolução de problemas quotidianos. Eis algumas razões pelas quais o pensamento criativo é importante:



**Inovação**

Permite que os indivíduos e as organizações criem novos produtos, serviços e processos que podem transformar o mundo à nossa volta.

Permite que os indivíduos abordem os problemas de diferentes ângulos e apresentem soluções únicas que podem não ter sido possíveis através dos métodos tradicionais de resolução de problemas

**Resolução de problemas**



**Adaptabilidade**

Permite que os indivíduos e as organizações se adaptem rapidamente a novas situações, desafios e oportunidades.

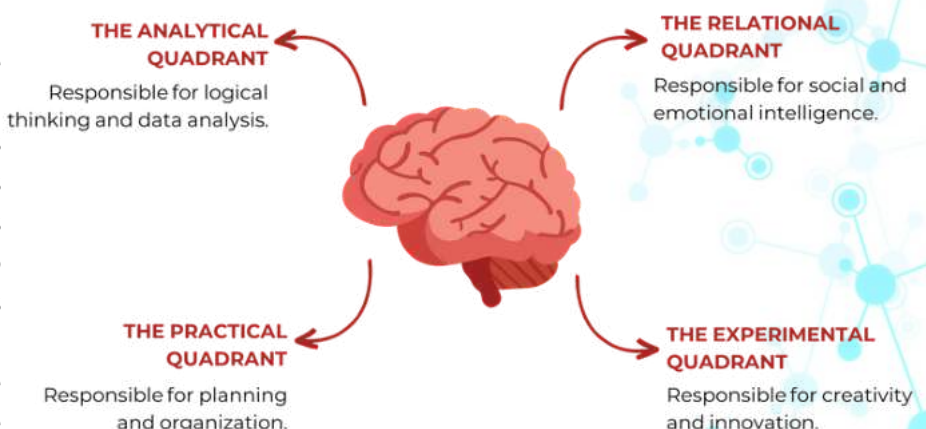
Aumentar a auto-confiança, melhorar as capacidades de comunicação e cultivar um sentimento de curiosidade e abertura de espírito



**Crescimento pessoal**

## Método do Cérebro Inteiro

O Método do Cérebro Inteiro é uma abordagem de resolução de problemas que utiliza uma estrutura para alavancar os quatro quadrantes do cérebro, a fim de gerar soluções inovadoras para problemas complexos. Ao utilizar o Método do Cérebro Inteiro, as organizações podem adotar uma abordagem holística à transformação digital que aborda os aspectos técnicos e humanos do processo.

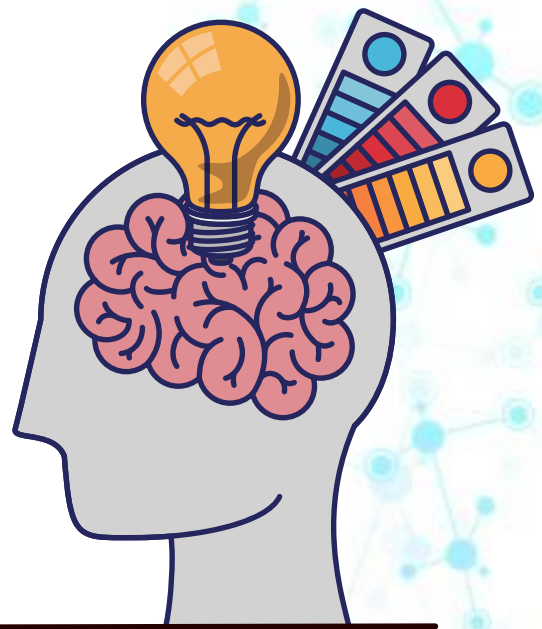




# Criatividade Digital

A criatividade é ver o que os outros vêem e pensar o que nunca ninguém pensou". Albert Einstein

À medida que a tecnologia evolui a um ritmo acelerado, as empresas têm de se adaptar e encontrar novas formas de se manterem competitivas. A criatividade é um fator crucial neste processo, pois permite que as empresas apresentem ideias novas e inovadoras que podem transformar a forma como operam.



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## SABE COMO A CRIATIVIDADE PODE IMPULSIONAR A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?

Ao aproveitar o poder da criatividade, as empresas podem identificar novas oportunidades, desenvolver soluções únicas e criar valor para os seus clientes. Neste contexto, é importante compreender como a criatividade pode alimentar a transformação digital e como pode ser fomentada e aproveitada nas organizações.

### Estratégias para aumentar a criatividade

A criatividade é semelhante a um músculo, deve ser desenvolvida, estimulada e forçada a sair da sua zona de conforto numa base regular para ser melhorada. Desta forma, é importante adotar estratégias que possam ser aplicadas nas actividades diárias.

*Utilizar técnicas de visualização e de narração de histórias para comunicar ideias e processos complexos de uma forma mais cativante e acessível.*



*Reúna equipas de diferentes departamentos e disciplinas para incentivar perspectivas e abordagens diversas na resolução de problemas.*

*Concentre-se em compreender as necessidades e preferências dos seus utilizadores e em conceber soluções digitais que satisfaçam essas necessidades.*



*As metodologias ágeis, como o Scrum e o Kanban, podem ajudar a promover a criatividade e a inovação, incentivando o desenvolvimento iterativo e a prototipagem rápida.*

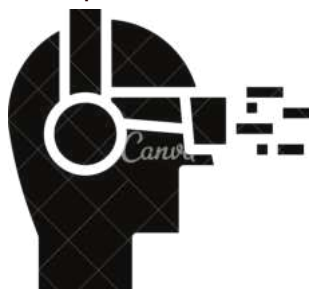
*Proporcionar um ambiente propício à inovação para que os trabalhadores possam explorar e assumir riscos.*



*Investir em programas de formação e desenvolvimento que ajudem a desenvolver competências criativas e técnicas.*

### Ferramentas Digitais

O local de trabalho está em constante mudança e as expectativas dos consumidores continuam a aumentar. É fundamental que as empresas se dotem de ferramentas digitais inovadoras e eficientes, ao mesmo tempo que fomentam a criatividade. Alguns exemplos dessas ferramentas são:



Realidade Virtual (RV)  
e Realidade Aumentada



Miro



Trello



Canva



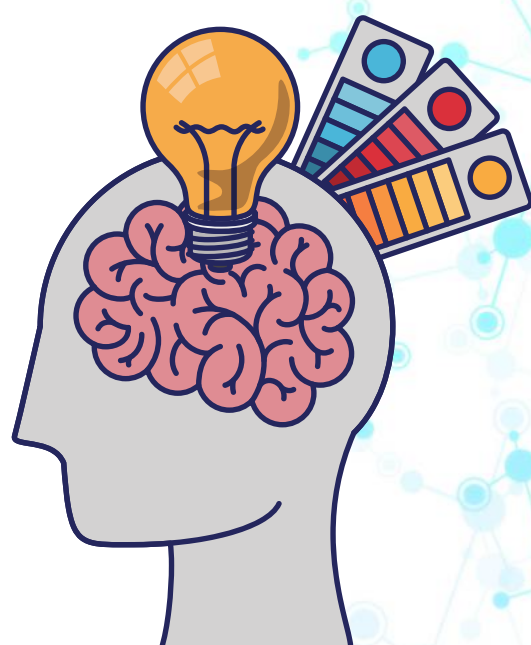
ASANA



# Aumentar a criatividade

A criatividade é ver o que os outros vêem e pensar o que nunca ninguém pensou". Albert Einstein

A criatividade é uma competência essencial que nos pode ajudar a gerar novas ideias, a resolver problemas e a inovar na nossa vida pessoal e profissional.



## SABE COMO SER MAIS CRIATIVO

Se pensa que algumas pessoas nascem criativas e que você não é uma delas, pense novamente.

Muitas pessoas têm dificuldade em explorar o seu potencial criativo, quer no local de trabalho, quer na vida quotidiana. Felizmente, existem muitas estratégias que as pessoas podem utilizar para se tornarem mais criativas. Ao adotar uma mentalidade de crescimento, procurar novas experiências e perspectivas e praticar técnicas de criatividade, os indivíduos podem cultivar a sua criatividade e desbloquear novos níveis de inovação.

## OBSTÁCULOS INTRÍNSECOS À CRIATIVIDADE

### MEDO DE FALHAR

O medo do fracasso pode impedir o indivíduo de correr riscos e de experimentar coisas novas, o que pode asfixiar a criatividade

### PENSAR DEMASIADO

Pensar demasiado e analisar demasiado pode inibir a criatividade e impedir os indivíduos de explorarem novas ideias e possibilidades

### FALTA DE INSPIRAÇÃO

A falta de inspiração ou de exposição a novas ideias pode limitar a criatividade e conduzir a um bloqueio criativo

### DISTRAÇÕES

As distrações constantes da tecnologia, das redes sociais ou de outros factores externos podem perturbar a concentração e a criatividade

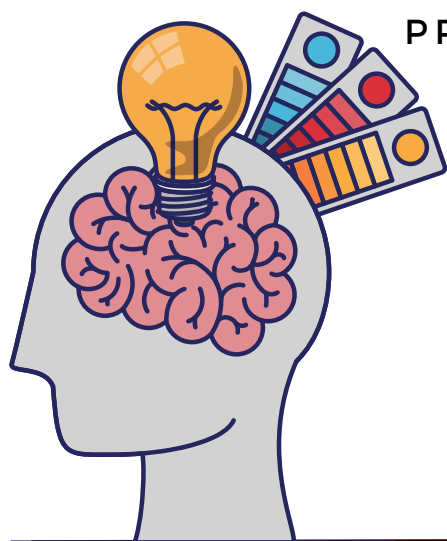
## OBSTÁCULOS CRIATIVOS ORGANIZACIONAIS

### RECURSOS LIMITADOS

### PROCESSOS BUROCRÁTICOS

### CULTURAIS

### ESTRUTURAIS



## MÉTODOS E ESTRATÉGIAS PARA IMPULSIONAR A SUA INOVAÇÃO

- BRAINSTORMING POSITIVO E NEGATIVO
- MAPAS MENTAIS
- FERRAMENTA POSITIVA, NEGATIVA E INTERESSANTE
- QUESTIONAR PRESSUPOSTOS
- OUTROS PONTOS DE VISTA



# Colaboração

## O QUE É A COLABORAÇÃO?

A colaboração é o processo em que duas ou mais pessoas ou organizações trabalham em conjunto para completar uma tarefa ou atingir um objetivo ou para atingir objectivos comuns.



### Colaboração em equipa

onde as pessoas se conhecem e partilham um objetivo comum

### Colaboração contextual

Relaciona-se com as equipas digitais em que as pessoas têm acesso a todos os ficheiros e software reunidos numa plataforma de local de trabalho digital e não precisam de alternar entre ferramentas ou aplicações quando precisam de colaborar. Isto coloca o trabalho em contexto.

### Colaboração interfuncional

Quando equipas de vários departamentos ou verticais se juntam para atingir um objetivo comum para toda a organização.

### Colaboração comunitária

Trata-se da aprendizagem e da partilha de conhecimentos no seio das equipas, por oposição à execução de tarefas ou à conclusão de trabalhos em colaboração em equipa, quando os membros superiores de uma equipa podem partilhar os conhecimentos que acumularam com membros individuais da equipa ou com um grupo e a informação que detêm é facilmente acessível.

### Colaboração social

A colaboração prospera quando os membros da equipa podem ligar-se instantaneamente a qualquer membro da equipa ou a um grupo de membros da equipa através de uma plataforma especificamente concebida para facilitar essas interações.

### Colaboração na nuvem

As equipas podem carregar, aceder, trabalhar e entregar o seu trabalho inteiramente numa plataforma de local de trabalho digital baseada na nuvem.

### Colaboração virtual

Para as reuniões virtuais, uma plataforma de local de trabalho digital que pode trazer às empresas todos os benefícios das reuniões virtuais e a conveniência de uma plataforma que também permite aceder a recursos de trabalho no seu interior.

## Benefícios da colaboração

01

Aumentar a transparência organizacional e do grupo



02

Ampliar o fluxo de conhecimentos em toda a organização



03

Aumento dos conhecimentos



04

Aumentar a produtividade da equipa e da organização



05

Desperdiçar menos tempo dos empregados

06

Reter clientes

07

Criar confiança entre os empregados

08

Reter os empregados

09

Uma organização mais saudável e mais rentável

10

Identificar pontos cegos e vulnerabilidades organizacionais

11

Comunicar melhor

12

Eficiência melhorada



"SOZINHOS PODEMOS FAZER TÃO POUCO; JUNTOS PODEMOS FAZER TANTO." - HELEN KELLER



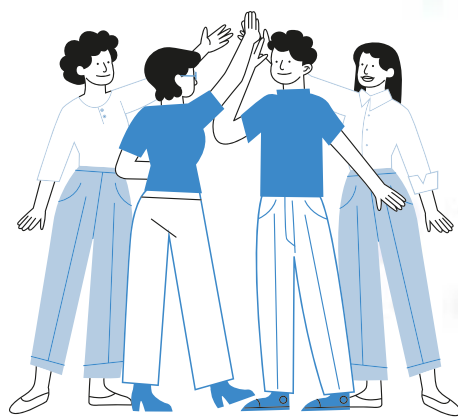
# Formação de equipas

Uma equipa é um grupo de indivíduos que trabalham em conjunto para um objetivo comum. Idealmente, os indivíduos que compõem uma equipa devem ter metas e objectivos comuns e pensar mais ou menos da mesma forma. Os indivíduos que não são compatíveis entre si nunca poderão formar uma equipa. Devem ter interesses, processos de pensamento, atitudes, percepções e gostos semelhantes, se não mesmo iguais.



## Colaboração em equipa

A colaboração em equipa reúne um grupo que junta forças para resolver um problema ou realizar uma tarefa. A tónica é colocada no esforço de grupo e na forma de encontrar coletivamente uma solução. Uma equipa colaborativa não tem normalmente um líder - cada membro da equipa é encorajado e espera-se que se esforce e contribua para os esforços da equipa com o seu conjunto único de competências.



## Trabalho de equipa

O trabalho em equipa refere-se a um grupo de indivíduos, de modo a que cada um, com responsabilidades específicas, contribua com os seus esforços individuais para atingir um objetivo comum. Normalmente, requer liderança - alguém que coordena os indivíduos dessa equipa e os ajuda a atingir um objetivo comum.

## Benefícios da colaboração em equipa

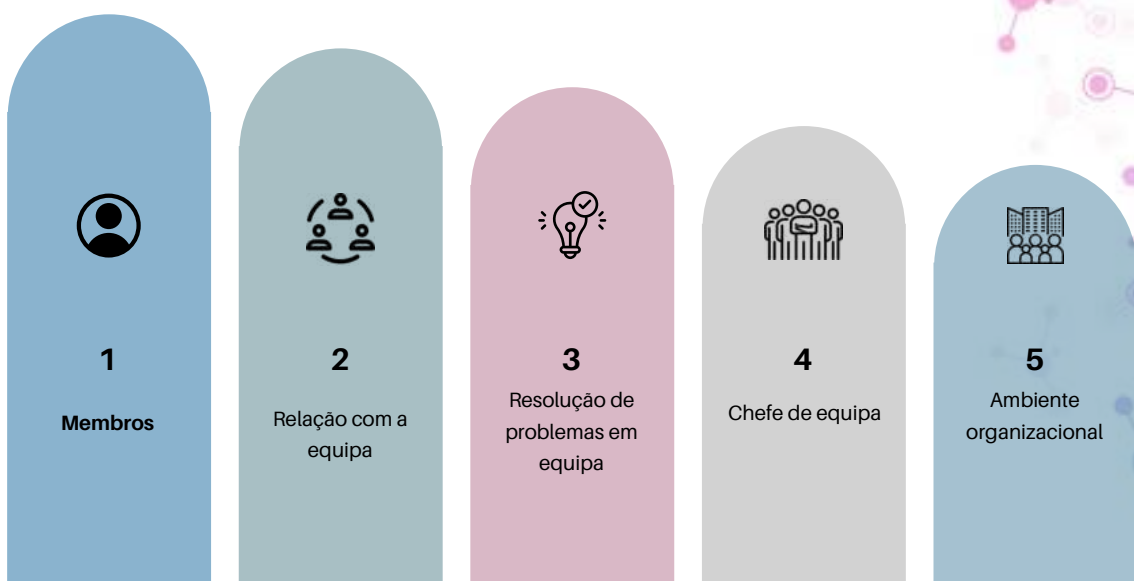
Incentiva uma melhor resolução de problemas

Proporciona uma perspetiva mais alargada

Apoia a partilha de conhecimentos

Melhora o envolvimento e o entusiasmo

## Os factores críticos de Frank LaFasto e Carl Larson para o sucesso de uma equipa



## Actividades de formação de equipas

01

Actividades de comunicação



02

Adaptabilidade e actividades de planeamento



03

Actividades de resolução de problemas e de tomada de decisões



04

Actividades de criação de confiança



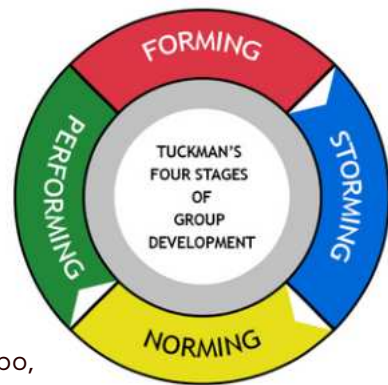
**A COLABORAÇÃO ALIMENTA O SUCESSO: ABRACE AS ACTIVIDADES DE GRUPO PARA REFORÇAR O TRABALHO DE EQUIPA!**



# Modelo de Tuckman

## O MODELO DE DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAS DE TUCKMAN

A teoria de Tuckman, introduzida pelo psicólogo Bruce Tuckman em 1965, descreve as cinco fases essenciais do desenvolvimento do grupo, cada uma das quais desempenha um papel vital para permitir que as equipas prosperem, enfrentem desafios, resolvam problemas, gerem soluções, organizem o trabalho de forma eficiente e alcancem resultados de sucesso. Estas fases - formação, tempestade, normalização, desempenho e encerramento - começam quando o grupo se reúne inicialmente e continuam até à conclusão do projeto.



Modelo de Tuckman.  
Fonte: <https://www.funktionevents.co.uk/team-building/blog/tuckman-theory>



### Formação

É a fase inicial do desenvolvimento do grupo, caracterizada pela incerteza dos participantes quanto ao objetivo do grupo e pela sua tendência para procurar orientação junto do líder. Durante esta fase, o foco está na definição dos objectivos do grupo e na promoção do conhecimento mútuo. Os participantes podem também identificar os seus objectivos individuais no contexto da equipa.



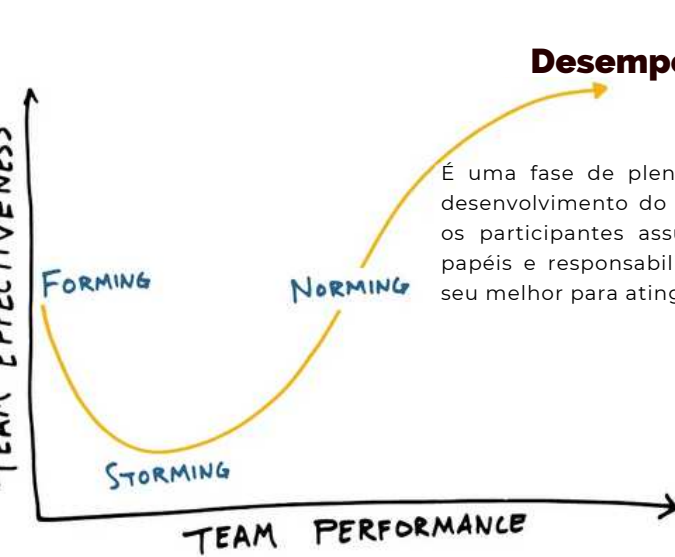
### Tempestade

É uma fase de conflito em que as pessoas estão a ultrapassar os limites, os participantes podem desafiar a missão do grupo e do seu líder e pode terminar com um conflito cara a cara. O sentimento de confiança deve ser construído numa equipa e os membros devem ser encorajados a dizer o que pensam, quando precisam de ajuda. Um pequeno conflito pode ser uma coisa boa para a equipa.



### Normalização

Esta fase marca o ponto em que os membros da equipa desenvolvem uma compreensão mais profunda uns dos outros, cultivando o respeito pelas regras estabelecidas e pela autoridade, ao mesmo tempo que valorizam perspectivas diferentes. Sentem-se cada vez mais à vontade para pedir feedback e assistência, bem como para dar feedback construtivo aos outros.



### Desempenho

É uma fase de pleno potencial do desenvolvimento do grupo, em que os participantes assumem os seus papéis e responsabilidades e dão o seu melhor para atingir o objetivo.

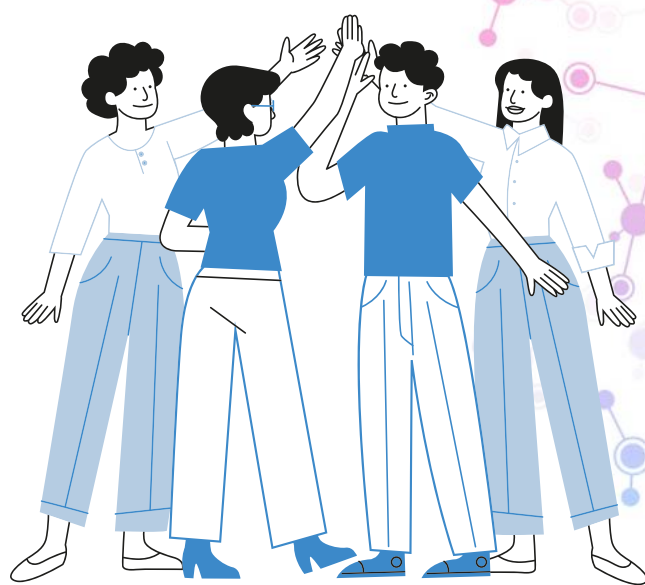
### Adiamento

Nesta fase, a equipa dissolve-se ou conclui o seu trabalho, muitas vezes após ter concluído com êxito um projeto ou uma tarefa. Os membros da equipa podem refletir sobre as suas realizações, expressar os seus sentimentos sobre a dissolução da equipa e fazer a transição para outros projectos ou responsabilidades. É um momento para reconhecer as realizações da equipa e, potencialmente, para se despedir, uma vez que os membros partem para novos empreendimentos.

Pode utilizar o modelo de Tuckman para ajudar a sua equipa a ter um melhor desempenho.

De acordo com o modelo de Tuckman, as equipas podem andar para trás e para a frente entre fases.

Como chefe de equipa, deve observar a equipa e os seus progressos.



## Não esquecer:

01

Realize avaliações regulares da equipa para controlar o seu progresso. Estar aberto a adaptar o seu estilo de liderança e abordagem em conformidade



02

Movê-los através das etapas.



03

Identificar a fase em que a sua equipa se encontra



04

Pense no que precisa de fazer para passar à fase seguinte.



O MODELO DE TUCKMAN PODE SER UTILIZADO PARA ANALISAR CONTINUAMENTE O ESTADO DA SUA EQUIPA.



# Pesquisa e gestão da informação através de competências analíticas e da resolução de problemas

## RECOLHER INFORMAÇÕES VERDADEIRAS E ANALISÁ-LAS

Dados inexactos ou incompletos podem levar a conclusões incorrectas e, em última análise, a uma má tomada de decisões. Por isso, a importância de recolher informações verdadeiras não pode ser subestimada.

small.com  
GO DIGITAL

As competências analíticas são essenciais para uma análise eficaz dos dados e para a resolução de problemas

Decompor problemas complexos em componentes mais pequenos e mais fáceis de gerir

Identificação de padrões, tendências e relações

Avaliar a informação de forma objetiva

Para o efeito, é essencial verificar a credibilidade das fontes de dados

Sem dados verdadeiros e verificados, as capacidades analíticas e de resolução de problemas são ineficazes

A fim de desenvolver competências analíticas eficazes e a resolução de problemas:

### Exploração

Ajuda a identificar problemas, a fazer perguntas, a recolher informações, a explorar todas as facetas de uma situação e a considerar múltiplas perspectivas.

### Pensamento divergente

criatividade, imaginação e abertura a novas ideias

### Pensamento convergente

pensamento crítico, raciocínio lógico e capacidade de avaliar objetivamente a informação



CAPACIDADES ANALÍTICAS  
E CAPACIDADE DE  
RESOLUÇÃO DE  
PROBLEMAS SÃO  
COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS  
NO ACTUAL AMBIENTE  
EMPRESARIAL  
DINÂMICO E COMPETITIVO  
DOS NEGÓCIOS ACTUAIS

Ilustrações de Julia G (<https://icons8.com>)



OS INFOGRÁFICOS SÃO REPRESENTAÇÕES VISUAIS DE DADOS.



# Design thinking para a definição de problemas

ABORDAGEM DE DESIGN THINKING

## Definição de DT

A DT analisa problemas complexos para identificar e testar soluções criativas e centradas no ser humano; é mais do que um conjunto de ferramentas, é uma mentalidade, uma mudança cultural

## Abordagem DT

Uma abordagem inovadora à resolução de problemas que envolve um processo centrado no ser humano, criativo e iterativo de definição de problemas e desenvolvimento de soluções. Consiste em 5 passos: empatizar, definir, idealizar, criar um protótipo e testar.

## Definição do problema

É um passo crucial da DT que inclui a utilização da perspectiva do utilizador para definir o problema. Para isso, é essencial gerar várias soluções possíveis para seleccionar a melhor.

## Primeiro diamante do "Processo do Diamante Duplo"

Empatia - Fase divergente - Exploração

Define - Fase convergente - Síntese

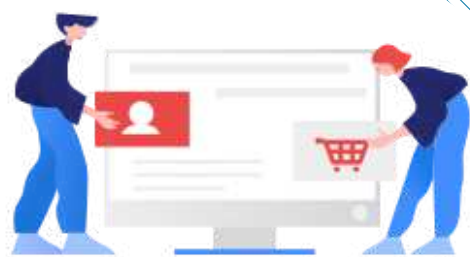
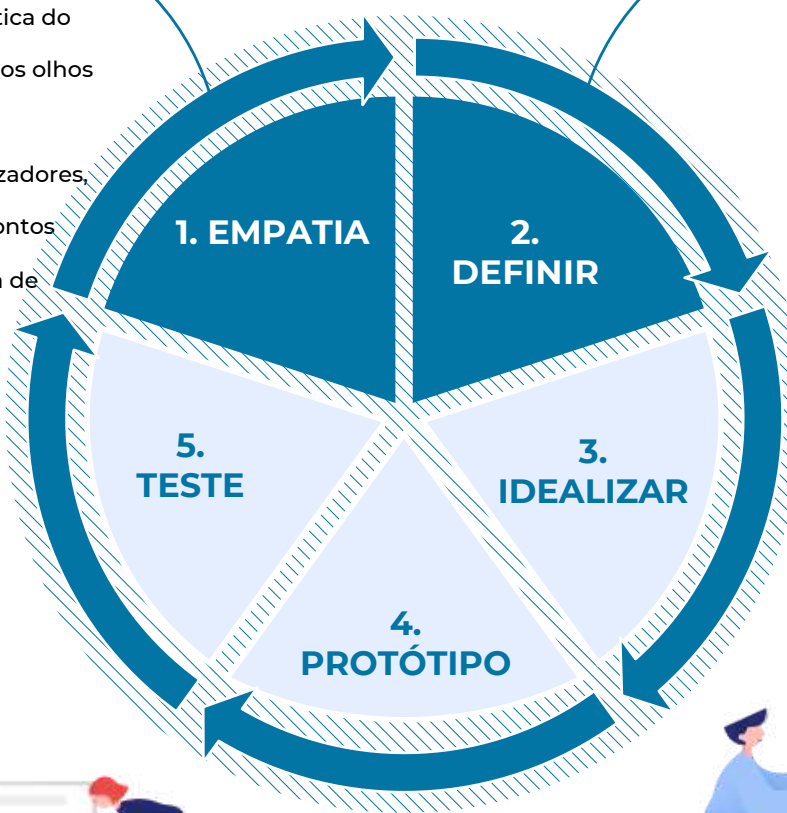
## Empatizar e definir a definição do problema

### EMPATIA

- Compreensão empática do problema
- Ver o problema com os olhos do utilizador final,
- Compreender as necessidades dos utilizadores, dos utilizadores, perspectivas, comportamento e pontos fracos
- Ferramenta de mapa de empatia

### DEFINIR

- Definir o problema do ponto de vista do utilizador
- Começar a destacar características, funções e qualquer outro elemento capaz de resolver o problema
- Fazer perguntas que desafiem os pressupostos



OS INFOGRÁFICOS SÃO REPRESENTAÇÕES VISUAIS DE DADOS. ICS ARE VISUAL REPRESENTATIONS OF DATA.

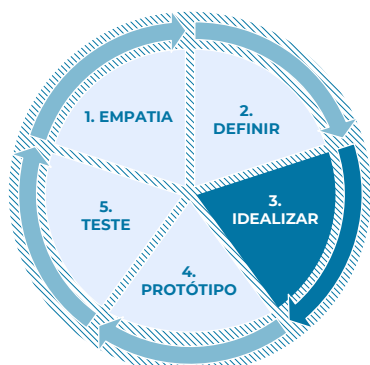




# Design thinking para encontrar soluções

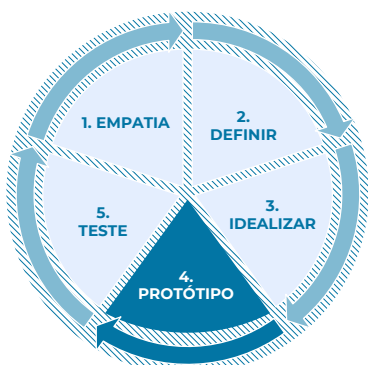
## AS ÚLTIMAS ETAPAS DO DESIGN THINKING

Uma vez reformulado o problema, os indivíduos devem gerar o maior número possível de soluções potenciais, explorando várias opções. Em seguida, os protótipos das soluções mais promissoras serão desenvolvidos e testados com os utilizadores.



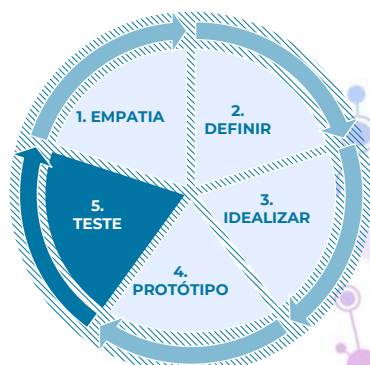
### IDEALIZAR

Esta fase é dedicada à geração de ideias e é a fase mais criativa. É necessário recolher o maior número possível de ideias e também é necessário sair do próprio contexto, observar as tendências, procurar influências noutras sectores, considerar diferentes cenários e ver o problema de diferentes pontos de vista.



### PROTÓTIPO

Esta fase permite-lhe dar forma à sua ideia, tornando-a visível e utilizável. É também importante rever as soluções geradas, modificá-las, adaptá-las, melhorá-las, mesmo que sejam rejeitadas, de modo a evitar grandes investimentos inúteis.

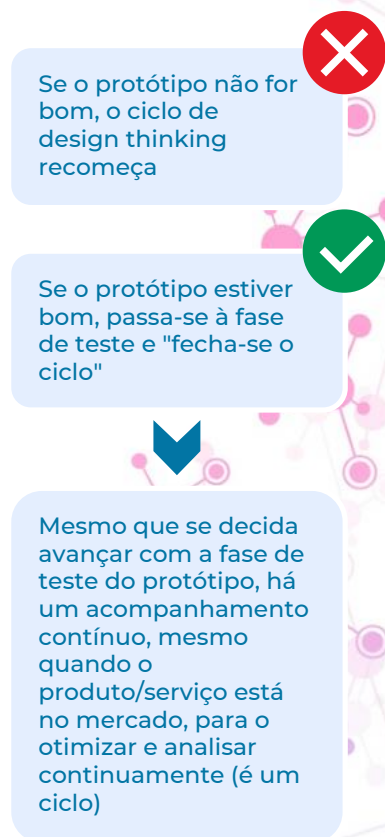
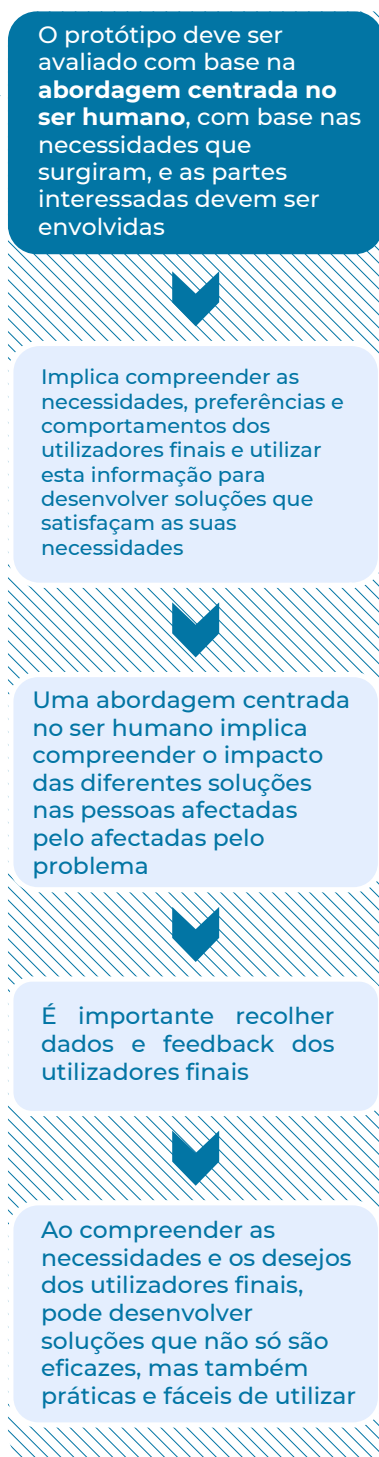
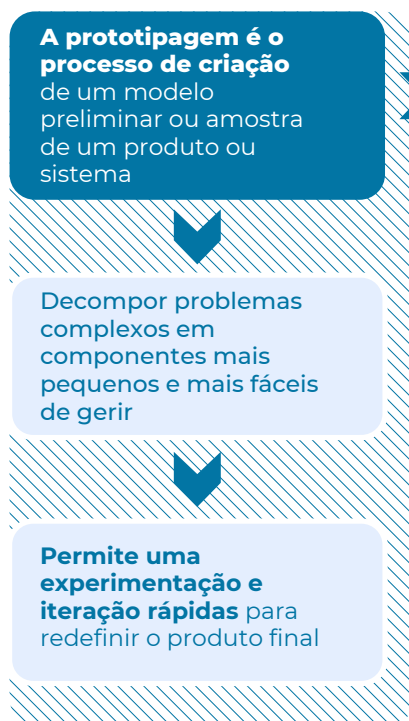


### TESTE

Esta última fase deve ser conduzida através da simulação da experiência do utilizador, destacando os limites e defeitos do protótipo. Mesmo depois de o protótipo ter sido aprovado, a fase de testes continua a acompanhar o produto/serviço no mercado, a fim de o otimizar continuamente.

## Prototipagem aprofundada...

A prototipagem é uma etapa essencial do processo de Design Thinking, permitindo testar a exequibilidade da conceção atual e, potencialmente, investigar a forma como os utilizadores experimentais pensam e sentem o produto. Permite testar e explorar corretamente os conceitos de conceção antes de serem utilizados demasiados recursos.



OS INFOGRÁFICOS SÃO REPRESENTAÇÕES VISUAIS DE DADOS.