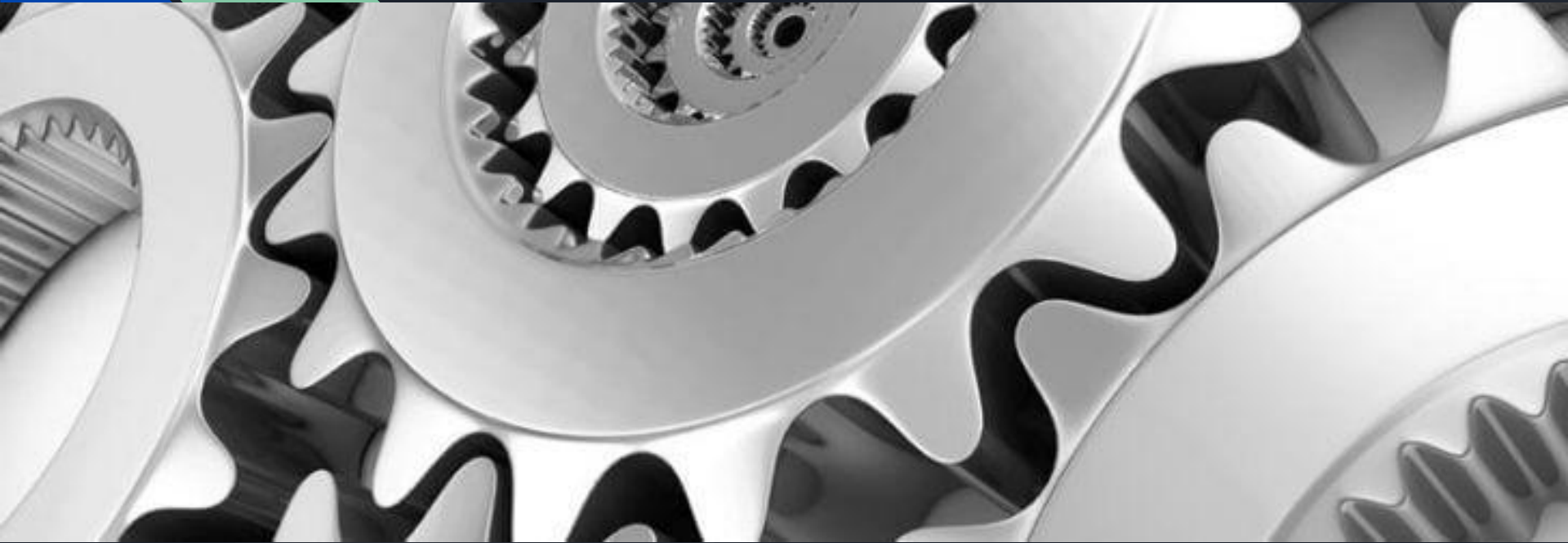
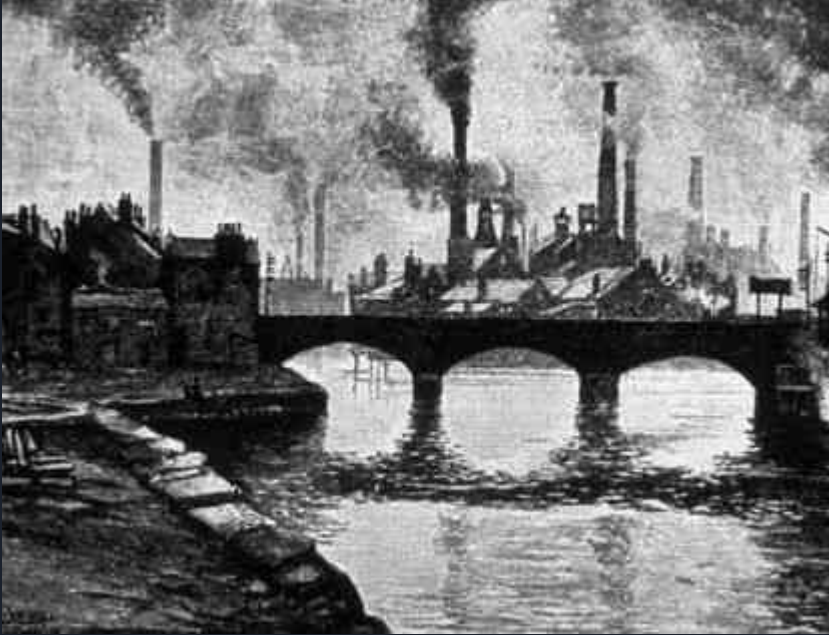


A REVOLUÇÃO 4.0



Histórico

Primeira Revolução Industrial



- Manufatura → Industrialização
- Guildas → Individualismo
- Liberalismo Econômico
- Indústria Têxtil, Máquinas-ferramenta, Ferro, Máquinas a Vapor
- Crescimento de disparidade social
- Uso do carvão

Histórico

Segunda Revolução Industrial



- ❑ Industrialização → Linhas de Montagem
- ❑ Desorganização → Sindicatos
- ❑ Consumismo
- ❑ Motor a combustão interna, Prensa móvel, Indústria Química, Eletricidade
- ❑ Início da utilização do Petróleo

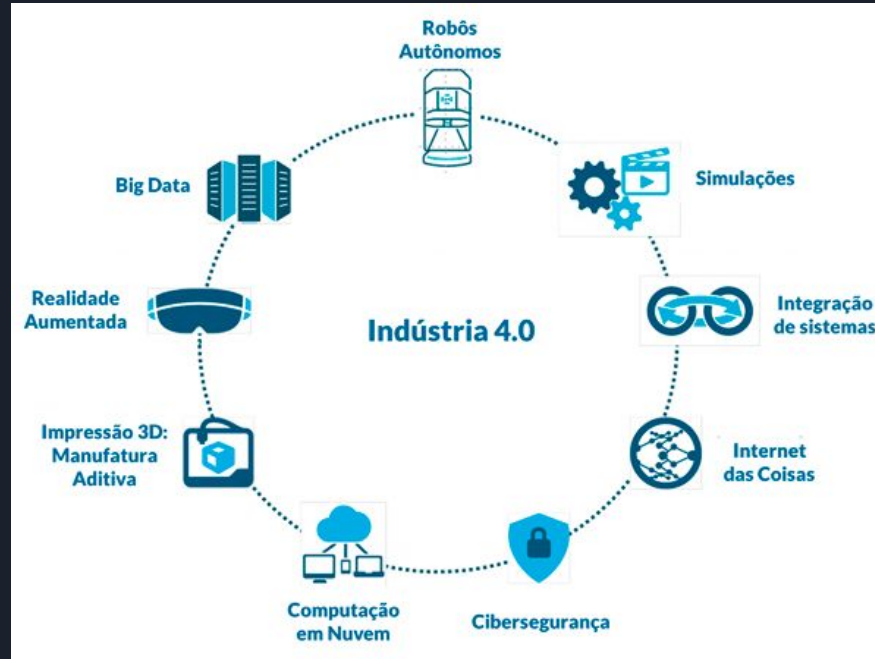
Histórico

Revolução Digital



- Produção em massa
- Circuitos Lógicos
- Globalização
- R&D (Research & Development)
- Tecnologia via Satélite
- TVs, Computadores, Telefones-celulares, World Wide Web
- Sociedade Informacional

Indústria 4.0 - ou A Quarta Revolução Industrial





Indústria 4.0

Características

- Internet das Coisas
- Computação em Nuvem
- Big Data
- Computação Cognitiva
- Inteligência Artificial
- Indústria Inteligente
- Espaços Ciberfísicos

Indústria 4.0

Internet das Coisas





Indústria 4.0

Internet das Coisas

Interconexão entre máquinas, interfaces e sistemas

Automatização e controle das indústrias

Inteligência Ambiental (Smart Home, Smart Car)

Consideração de espaço e Tamanho

Complexidade

Capacidade Técnica

Indústria 4.0

Computação em Nuvem





Indústria 4.0

Computação em Nuvem

'Aluguel de Espaço'

Reduz custos com manutenção

Permite Internet das Coisas com mais facilidade

Velocidade?

Acesso?

Segurança?

Amazon

Indústria 4.0

Big Data





Indústria 4.0

Big Data

Velocidade, Variedade e Volume de Dados

Machine Learning

Pegada Digital

Estatística Inferencial e Descritiva

Data Mining

Controle?



Indústria 4.0

Big Data

“The sexy job in the next 10 years will be statisticians.[...]”

-Hal Varian

Indústria 4.0

Computação Cognitiva





Indústria 4.0

Computação Cognitiva

Plataformas de tecnologia que permitem desenvolvimento de Interfaces

Processamento de Sinais

Machine Learning

Reconhecimento de fala, texto...

Tradução

Sociedade?

Indústria 4.0

Espaços Ciberfísicos





Indústria 4.0

Espaços Ciberfísicos

Mecanismos controlados por algoritmos

Navegação

Manipulação de sistemas

Infraestrutura

Ciber-manufatura

Indústria 4.0

Indústria Inteligente





Indústria 4.0

Indústria Inteligente

Aplicação de eficiência e automatização

Smart Factoring

Lights-out

Smart manufacturing

Falhas?

'Plano B'

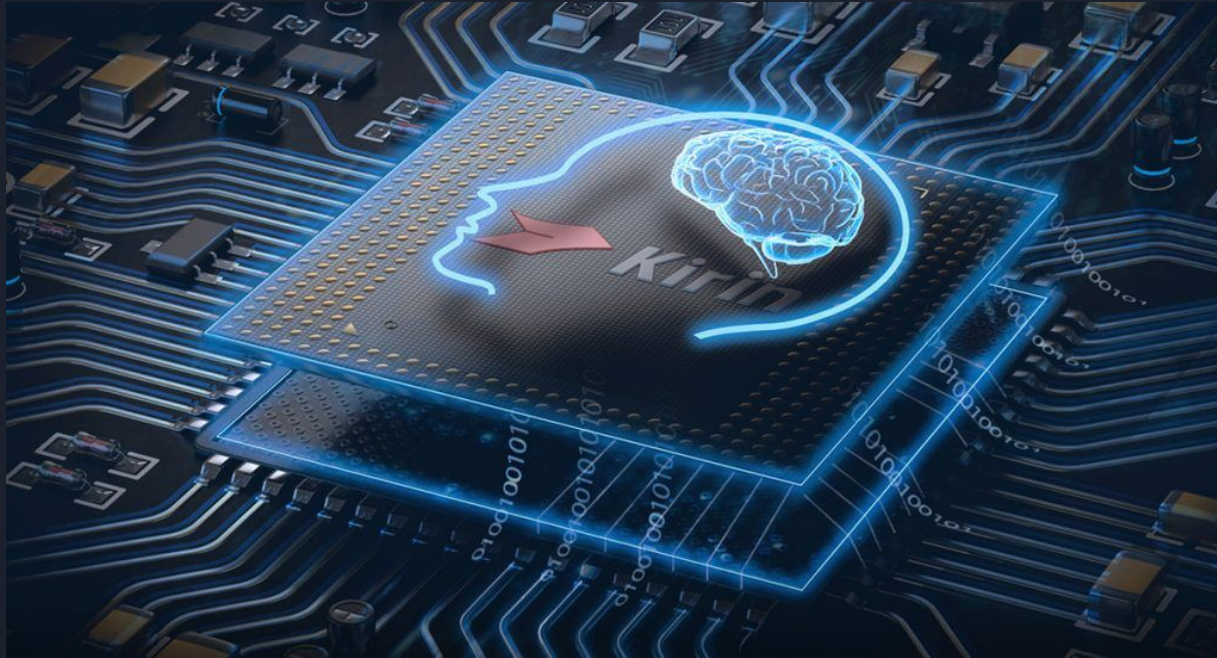
Indústria 4.0

Inteligência Artificial



Indústria 4.0

Inteligência Artificial





Indústria 4.0

Inteligência Artificial

Relação direta com automatização

Analítica, Human-Inspired ou Humanizada

Aprendizado

Resolução de Problemas

Inteligência Geral/Social

Processo Social?

Indústria 4.0

Debate



Referências

- [1] <https://blog.acoplastbrasil.com.br/engrenagem/>
- [2] <https://www.infoescola.com/historia/revolucao-industrial/>
- [3] <https://www.todoestudo.com.br/historia/segunda-revolucao-industrial>
- [4] <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/03/conheca-6-aplicacoes-da-internet-das-coisas-que-ja-estao-tornando-o-mundo-melhor.html>
- [5] <https://ecoit.com.br/internet-das-coisas-entenda-como-ela-afeta-a-seguranca-digital/>
- [6] <http://blog.veroit.com.br/tecnologia/computacao-cognitiva-o-que-e-e-por-que-voce-dev-e-conhece-la/>
- [7] <https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Midia-e-Redes-Sociais/O-controle-cibernetico-como-arma-de-defesa-e-a-disputa-pela-soberania-da-Internet/12/41698>
- [8] <https://www.cic.es/industria-40-revolucion-industrial/>
- [9] <https://superatualizado.com.br/inteligencia-artificial-aplicada/>