

Internet das Coisas

IoT

"O Futuro Conectado Já Começou"

Grupo: BRUNO KAUAN, EDUARDO SANTOS, ELLEN CRISTINA, GABRIEL
PATRICK E HERICK VINICIUS

Sumário



- 03 INTRODUÇÃO**
- 04 CONTEXTO E ORIGEM**
- 05 APLICAÇÕES REAIS DA IOT**
- 06 IMPACTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS**
- 07 BENEFÍCIOS DO IOT**
- 08 DESAFIOS E PROJEÇÕES DAS TECNOLOGIAS FUTURAS**
- 09 TENDÊNCIAS FUTURAS**
- 10 CONCLUSÃO E REFLEXÃO FINAL**

Introdução

A Internet das Coisas (IoT) conecta objetos do cotidiano à internet, permitindo troca de dados e automação. Presente em áreas como saúde, indústria e casas inteligentes, a IoT torna processos mais eficientes, mas também traz desafios como segurança e privacidade.



O que é a Internet das Coisas?



IoT

Dispositivos comuns ganhando
inteligência ao se conectar à internet.

Mas como a IoT realmente funciona?

Tecnologias Fundamentais

Para possibilitar a existência da IoT, é necessário:

- RFID
- Sensores
- Inteligência
- Nanotecnologia



Mas como a IoT realmente funciona?

RFID(identificação por Rádio Frequênci)

- Identifica objetos por etiquetas.

Inteligência(Processamento)

- Passiva
- Ativa
- Autônoma

Sensores

- Permite que os objetos “sintam”
- coletam dados do ambiente.

Nanotecnologia

- Miniaturiza dispositivos

Contexto Histórico da IoT

Como Surgiu a Internet das Coisas ?

1980 - Conceito Inicial

- Primeiras ideias sobre dispositivos interconectados.
- Pesquisas sobre computação ubíqua (Mark Weiser).

1990 – Primeiros Exemplos Reais

- Primeiras ideias sobre dispositivos interconectados.
- Pesquisas sobre computação ubíqua (Mark Weiser).



Contexto Histórico da IoT

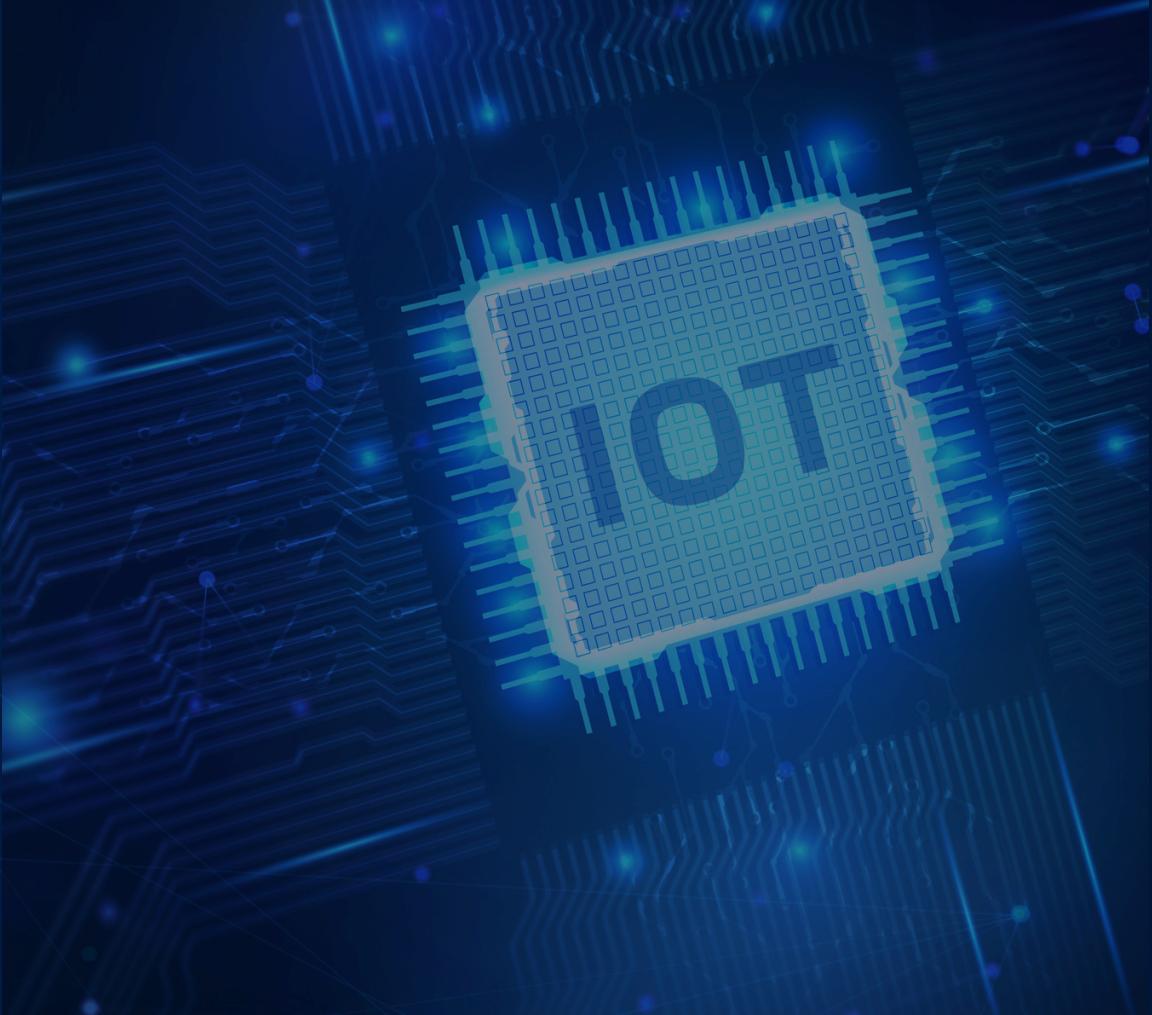
Como Surgiu a Internet das Coisas ?

2000 - Avanço da Conectividade

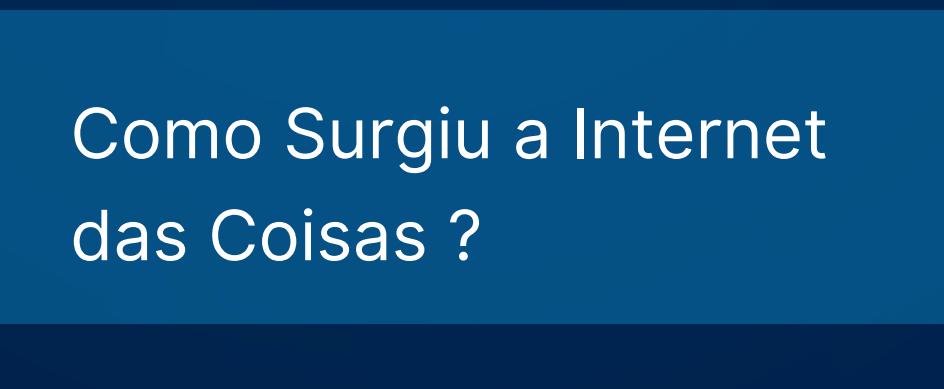
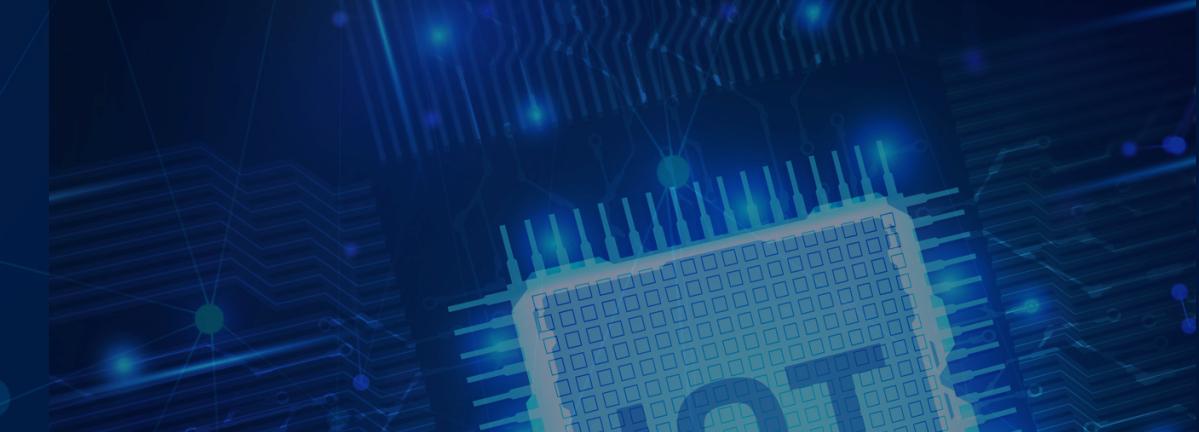
- Expansão da banda larga e do Wi-Fi.
- Dispositivos móveis e sensores se popularizam.

2010 - Explosão do IoT

- Casas inteligentes, wearables, cidades inteligentes.
- IoT começa a fazer parte do cotidiano.



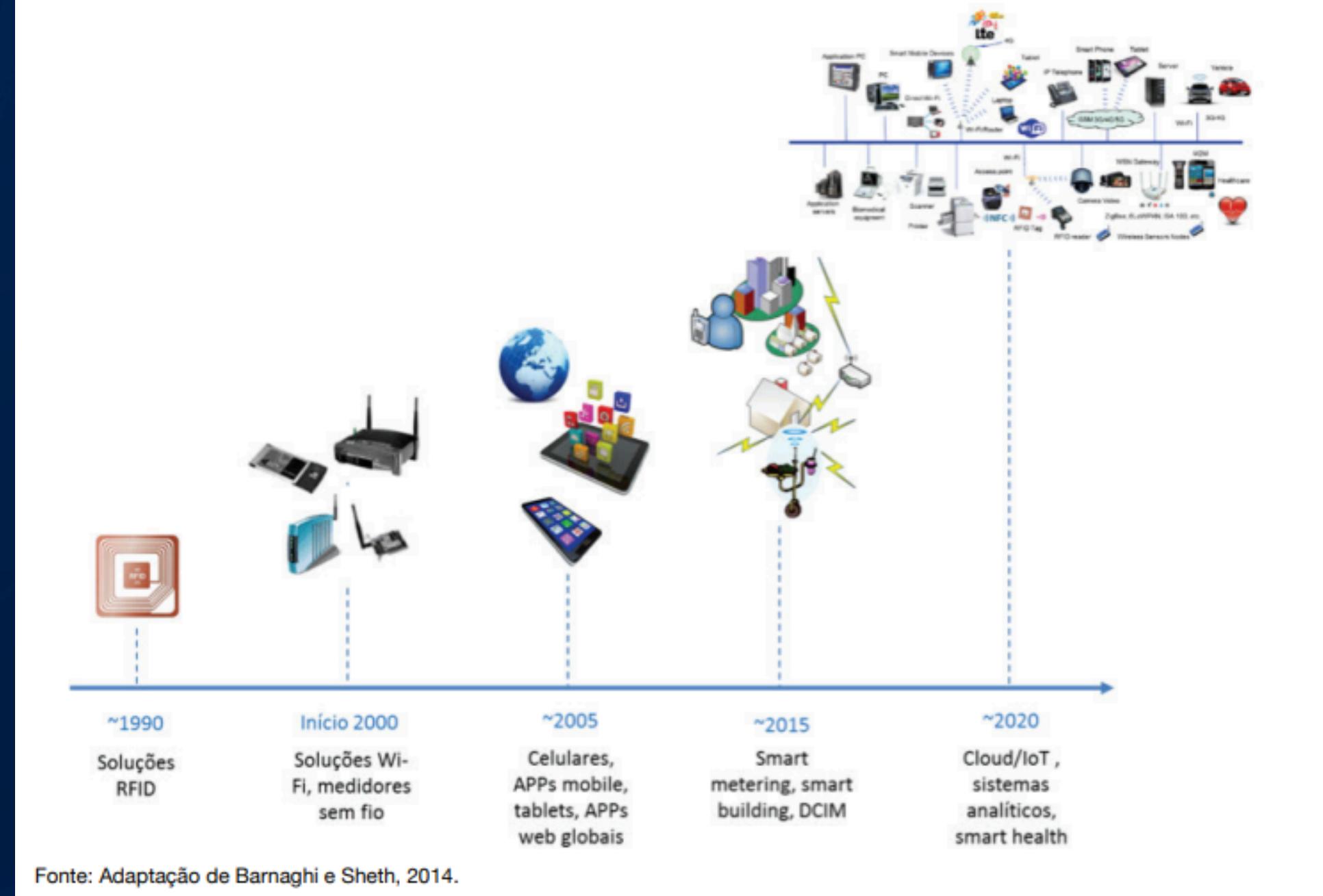
Contexto Histórico da IoT



Hoje e Futuro

- Integração com 5G, IA e Big Data.
- Caminho para uma sociedade hiperconectada.

Figura 1.1 – Evolução histórica da IoT

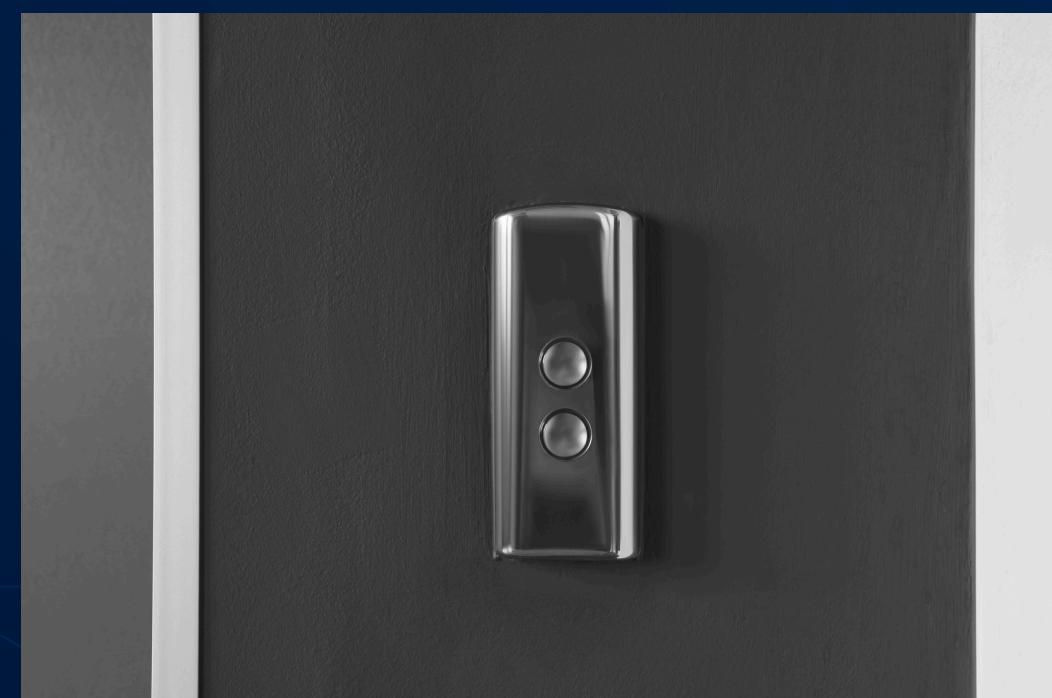


Aplicações Reais da IoT

Onde a Internet das Coisas Já
está Transformando o Mundo

Casas Inteligentes

- Assistência de Voz .
- Lâmpadas, Termostatos.
- Fechaduras Automáticas.



Aplicações Reais da IoT

Onde a Internet das Coisas Já
está Transformando o Mundo

Cidades Inteligentes

- Semáforos que se adaptam ao tráfego .
- Lixeiras Inteligentes
- Monitoramento de qualidade do ar.



Aplicações Reais da IoT

Onde a Internet das Coisas Já
está Transformando o Mundo

Saúde Conectada

- Pulseiras Fitness .
- Dispositivos para monitoramento remoto de pacientes crônicos.
- Hospitais inteligentes com rastreamento de equipamentos.



Aplicações Reais da IoT

Onde a Internet das Coisas Já está Transformando o Mundo

Indústria e Agricultura

- Sensores em plantação para controle de irrigação .
- Máquinas agrícolas autônomas.
- Fábricas com sensores de manutenção preventiva.



Impactos Sociais e Econômicos da IoT

Como o IoT Transforma a Sociedade e a Economia

Impactos Econômicos

Aumento da Eficiência Operacional

- Empresas reduzem custos
- Ex: Indústrias que evitam falhas com sensores IoT.

Novos Modelos de Negócio

- Produtos como serviço
- Economias baseadas em dados gerados por dispositivos.

Geração de Empregos

- Crescimento em áreas com análise de dados, cibersegurança, engenharia de sistemas IoT.



Impactos Sociais e Econômicos da IoT

Impactos Sociais

Mais Qualidade de Vida

- Automatização doméstica e monitoramento de saúde.

Acessibilidade e Inclusão

- Dispositivos que auxiliam idosos ou pessoas com deficiência.

Privacidade e Vigilância

- Cresce o debate sobre controle de dados pessoais.
- Necessidade de regulamentações éticas e legais.

“ O IoT conecta dispositivos, mas também redefine relações humanas e dinâmicas de mercado.”

Benefícios da IoT

Benefícios da IoT

- Automatização de Processos .
- Eficiência Operacional.
- Melhoria na Tomada de Decisão.
- Conveniência e Conforto.



Desafios e Projeções das Tecnologias Futuras

Desafios da IoT

- Segurança e Privacidade de Dados.
- Dependência de Conectividade.
- Melhoria na Tomada de Decisão.
- Conveniência e Conforto.

Projeções

- Maior Convergência Tecnológica.
- Tecnologias Mais Humanizadas.
- Computação Quântica.
- Crescimento de Ambientes Imersivos.

Tendências Futuras da IoT

IoT com Inteligência Artificial

- Dispositivos mais autônomos e preditivos.

5G e Conectividade Avançada

- Maior velocidade e menor latência na comunicação entre dispositivos .

Tendências Futuras da IoT

Segurança Cibernética Reforçada

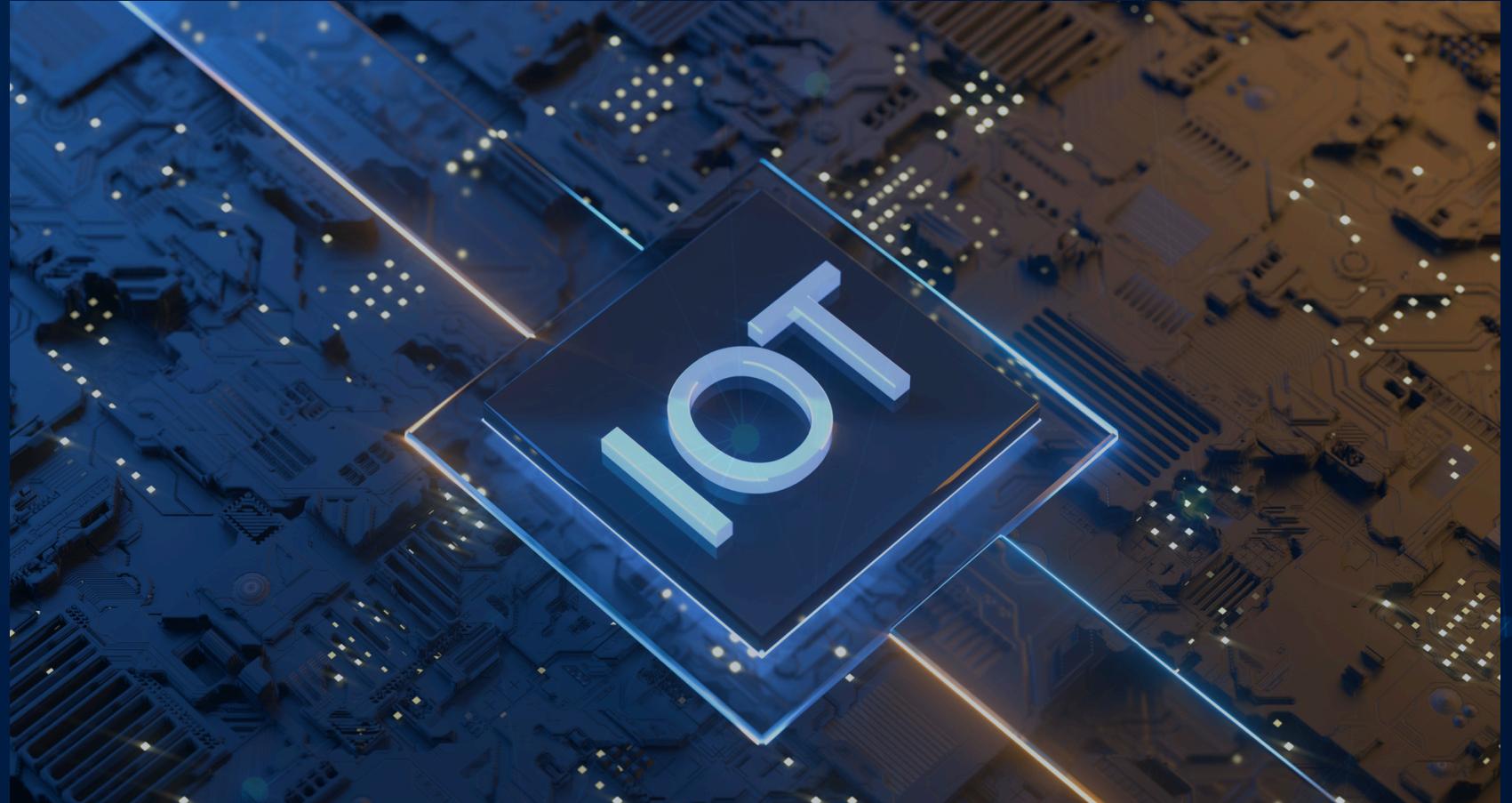
- Soluções mais robustas para proteger dados e redes IoT

Sustentabilidade e IoT Verde

- Soluções conectadas para economia de energia e preservação ambiental.

Conclusão e Reflexão

A internet das Coisas está transformando silenciosamente o nosso modo de viver, automatizando tarefas, conectando ambientes e criando novas possibilidades sociais e econômicas.



"Se tudo ao nosso redor pode se conectar, como nós — enquanto sociedade — vamos escolher usar essa conexão?"

Referências

1. Faccioni Filho, Mauro. "Internet das coisas." Unisul Virtual (2016). Disponível em:<https://homepages.dcc.ufmg.br/~mmvieira/cc/papers/internet-das-coisas.pdf>.
2. SANTOS, Bruno P. et al. Internet das coisas: da teoria à prática. Minicursos SBRC-Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, v. 31, p. 16, 2016. Disponível em:<https://homepages.dcc.ufmg.br/~mmvieira/cc/papers/internet-das-coisas.pdf>.
3. MAGRANI, Eduardo. INTERNET DAS COISAS, A ED. 1. Editora FGV, 2018. Disponível em:<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=qYtIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=internet+das+coisas+&ots=rhSvBvpa36&sig=kpfb3JFfULkF9Ywuqx-MzmtmJvM#v=onepage&q=internet%20das%20coisas&f=false>.
4. PIRES, Paulo F. et al. Plataformas para a internet das coisas. Minicursos SBRC-Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, 2015. Disponível em:https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Alves-9/publication/334443396_Plataformas_para_a_Internet_das_Coisas/links/5d29c3a6a6fdcc2462daef7f/Plataformas-para-a-Internet-das-Coisas.pdf.

**Obrigada
pela Atenção**