



Internet das Coisas: Um Desenho do Futuro

Quando falamos de **revolução tecnológica**, a noção de Internet das Coisas, ou Internet of Things (IoT), é um dos assuntos principais. É um fenômeno atual, mas que continua a se desenvolver e vai desenhar nosso futuro de uma forma completamente inédita. E não é difícil entender o porquê.

Suas possibilidades são inúmeras, a Internet das Coisas está transformando nossa relação com a tecnologia, mudando o modo como interagimos com o mundo e, principalmente, o modo como o mundo interage conosco.

É um conceito capaz de mudar não só como nós vivemos, mas também como trabalhamos.

Mas afinal, o que é Internet das Coisas (IoT)?

De uma forma bem simples, Internet das Coisas é o modo como os objetos físicos estão conectados e se comunicando entre si e com o usuário, através de sensores inteligentes e softwares que transmitem dados para uma rede. Como se fosse um grande sistema nervoso que possibilita a troca de informações entre dois ou mais pontos.

O resultado disso é um planeta mais inteligente e responsivo. Agora podemos entender melhor como essas coisas funcionam, e como funcionam juntas para melhor nos servir.

Mas de que “coisa” estamos falando? A resposta é **qualquer coisa**.

Desde um relógio ou uma geladeira, até carros, máquinas, computadores e smartphones. Qualquer utensílio que você consiga imaginar pode, teoricamente, entrar para o mundo da Internet das Coisas.

Eles conversam entre si para nos dar mais conforto, produtividade, informação e praticidade em geral, e seus usos podem abranger monitoramento de saúde, fornecimento de informação em tempo real sobre o trânsito da cidade ou o número de vagas disponíveis em um estacionamento e em que direção elas estão, até recomendação de atividades, lembretes, ou conteúdo em seus dispositivos conectados.

Coisas do cotidiano se tornam inteligentes e têm suas funções ampliadas por cruzamento de dados. É o que acontece quando um assistente virtual cruza dados dos seus dispositivos conectados para te informar, mesmo que você não tenha pedido, o tempo que você levará para chegar ao trabalho quando você senta no seu carro para sair de casa.

Ele não sabe onde você vai por magia, e sim pela interconectividade dos dispositivos inteligentes à sua volta; ou seja, pela Internet das Coisas. O assistente conhece sua rotina, e dado o horário, dia da semana, sua localização por GPS conexão (ou não) ao Wi-fi de casa, a conexão ao bluetooth do carro no momento específico, e ao fato de que esse cenário se repetiu muitas vezes, ele aprendeu que é muito provável que você esteja indo para o trabalho de carro e te informa quanto tempo você vai demorar para fazê-lo.

ESTIMA-SE QUE EM 2020, 12 BILHÕES DE DISPOSITIVOS ESTEJAM CONECTADOS À IoT

Desde 2017 existem mais objetos na internet do que as 7 bilhões de pessoas no mundo, e segundo a Gartner, estima-se que em 2020, 12 bilhões de dispositivos estejam conectados à IoT, o que demonstra a importância de se refletir sobre esse processo.

Na visão dos especialistas

Andy Stanford-Clark, engenheiro na IBM, é um dos idealizadores da Internet das Coisas. Ele diz que nós humanos sempre fomos adeptos a colocar nossa mente e habilidades nos objetos que usamos, quase que como uma **extensão da nossa consciência**.

Mas quando os objetos começam a responder, e a tecnologia passa a se comunicar de volta de modo ativo, automático e contínuo, a linha entre usuário e o objeto se torna nebulosa.

Como David Rose fala em seu livro “**Enchanted Objects**”, os objetos são quase encantados e com vida, e são capazes de antecipar as nossas necessidades.

Ele tem uma visão um pouco diferente do futuro: ele acredita que os objetos encantados de contos de fadas e ficção científica vão entrar na vida real.

As histórias dos contos de fadas estão na nossa cultura e falam muito sobre os nossos desejos. Vamos pensar no conto da Branca de Neve como um exemplo.

Lembra daquele famoso espelho que falava com ela? Aquele mesmo que era ativado pela frase “espelho, espelho meu”. Ele sabia dizer quem era a moça mais bonita do reino.

Então agora vamos trazer isso para a nossa realidade: já imaginou um espelho que pode reproduzir as imagens de todas as roupas que você experimentou na frente dele e depois te mostrar uma depois da outra para que você consiga rever, comparar, e escolher qual ficou melhor? Legal, não é?

Um mar de oportunidades

A verdade é que a Internet das coisas **possibilita inúmeras oportunidades e conexões**, muitas das quais não conseguimos imaginar nem entender completamente seu impacto nos dias de hoje.

Os dispositivos vestíveis, como relógios inteligentes, acessórios com sensores, e fones de ouvido para monitoramento de exercício, estão apenas recentemente sendo mais amplamente adotados e usados pelas pessoas. Estes objetos são clássicos exemplos de dispositivos conectados que integram a Internet das Coisas.

Porém, há várias outras possibilidades que muitas vezes nem consideramos, como peças de aeronaves ou estruturas de

plataformas de extração de petróleo e gás que podem ser conectadas à internet para prevenção de acidentes e detecção de problemas em tempo real, por exemplo.

Em geral, se um objeto é um eletrônico, ele tem potencial para ser integrado à Internet das Coisas. Assim, não é difícil de perceber por que esse assunto tem sido tão comentado atualmente, ele certamente abre portas para muitas oportunidades, e, ao mesmo tempo, para alguns desafios.

Smart Cities

A ideia das chamadas Smart Cities é direcionar os avanços na tecnologia e armazenamento de dados – que fazem da Internet das Coisas uma realidade – para o ambiente e infraestrutura que nós vivemos.

É possível desenvolver sistemas de transporte, de controle de resíduos, de energia, e até de execução das leis que sejam movidos a dados para torná-los mais eficientes e melhorar a qualidade de vida nas cidades.

Nós podemos interagir e colher informações desses sistemas inteligentes usando nossos smartphones, relógios e outros wearables. Mais do que isso, os sistemas vão se comunicar uns com os outros.

Caminhões de lixo podem ser alertados de onde tem lixo que precisa ser coletado, e sensores nos nossos carros vão nos direcionar para onde há vagas disponível que podemos parar, assim como os ônibus podem atualizar sua localização em tempo real, e assim por diante.

Neste sentido, a tendência de crescimento do mercado de carros individuais e de transporte de carga por veículos autônomos é um grande passo de mobilidade urbana possibilitado pelo avanço da Internet das Coisas.

Big Data

Como mencionamos, os dispositivos conectados à rede da internet das coisas estão a todo tempo emitindo, recebendo, trocando e cruzando dados. De fato, hoje produzimos mais dados do que podemos imaginar.

Não podemos deixar de olhar para a área de negócios, que será igualmente afetada pela noção de Internet das Coisas. John McDonald, CEO da Clear Object, diz que

“dados são agora os grandes criadores e destruidores de valor de negócio.”

DADOS SÃO, AGORA, OS GRANDES CRIADORES E DESTRUIDORES DE VALOR DE NEGÓCIO.

E ele não está errado. Aliás, vale lembrar que a maior empresa de hotéis do mundo, a AirBnB, não é dona de nenhum hotel; a maior empresa de varejo do mundo, a Alibaba, não é dona de nenhuma loja; e a maior empresa de aluguel de carros do mundo, a Uber, não é dona de nenhum veículo.

Essas três, e muitas outras empresas que já surfam a onda revolucionária da informação como estrutura de negócios, **são donas de dados.**

Um problema que muitas empresas irão enfrentar é a **quantidade de informação** que todos esses dispositivos irão produzir. Essas empresas deverão descobrir meios de armazenar, rastrear, analisar e fazer uso dessa grande quantidade de dados.

E para fazer sentido de todos esses dados, a análise de Big Data tem papel fundamental. Se já era um assunto crítico para as empresas de todos os portes, a Internet das Coisas veio para acelerar ainda mais esse processo.

Quer saber mais? Confira nosso blog post sobre as estratégia de Big Data.

Segurança e privacidade

Como Bruce Schneider uma vez falou, se tudo é um computador, então segurança da computação é segurança de tudo. O mesmo vale para a informação, e, conseqüentemente, para a Internet das Coisas.

E quais são os desafios que a Internet das Coisas representa e como as empresas podem melhor se preparar para resolvê-los?

A maior preocupação é em relação à segurança e privacidade dos sensores usados em IoT e dos dados que eles armazenam.

E mais do que isso, a **integração de dispositivos** para transferir todos os dados críticos também apresenta problemas.

Com bilhões de dispositivos conectados entre si, o que as pessoas podem fazer para garantir que suas informações irão permanecer seguras?

Alguém estará apto a hackear a sua torradeira e, assim, ganhar acesso à toda a sua rede?

A INTERNET DAS COISAS TAMBÉM PODERÁ AUMENTAR OS RISCOS À SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.

Por esse mesmo motivo, a Internet das Coisas também poderá aumentar os riscos envolvendo ameaças à segurança de empresas de todo o mundo.

Estaríamos, portanto, vivendo a morte da privacidade?

Vamos brincar com a imaginação

Isso tudo pode parecer um pouco longe da nossa realidade, pode assustar e não ser tão fácil de assimilar.

Contudo, não só é muito próximo a nós, como os exemplos que demos do Uber, da AirBnB, e da Alibaba são a parte integrante da nossa realidade.

Para ilustrar melhor esse conceito e abrir um pouco a nossa mente, vamos usar um exemplo do nosso dia-a-dia, onde é possível perceber que, na verdade, essa tal de **Internet das Coisas** pode ser uma boa mudança.

Vamos dizer, por exemplo, que você tem uma reunião de manhã cedo; seu despertador, conectado com o seu calendário, te acorda na hora certa.

As luzes do seu quarto se acendem, a cortina abre automaticamente. Antes disso, sua cafeteira já começou a fazer o café, e a torradeira começa a esquentar o seu pão.

Quando você entra no carro, a sua música favorita começa a tocar. Seu carro também pode ter acesso ao seu calendário e contatos, e automaticamente saberá a melhor rota a ser tomada para atingir seu destino.

Se estiver muito trânsito, seu carro enviará uma mensagem aos envolvidos, notificando eles de seu possível atraso.

Dentro do carro, você poderá ir lendo ou dormindo mais um pouco, pois ele também faz parte da Internet das Coisas, e como um veículo

autônomo, pode dirigir sozinho de forma segura, comunicando-se com outros carros e com a infraestrutura da cidade.

Quando os objetos passam a antecipar as nossas necessidades, as tarefas rotineiras do dia-a-dia serão otimizadas.

Podem existir aqueles que possuem ressalvas quanto a esse estilo de vida...

MAS A VERDADE É QUE ELE JÁ É UMA REALIDADE.

Entretanto, tudo tem suas vantagens. Podemos pensar sobre esta questão por um outro lado. E se, ao invés de perder tempo diariamente com esses detalhes operacionais e pequenas decisões da nossa vida, nosso foco puder ser direcionado para uma coisa mais produtiva e que realmente pode fazer a diferença em nossa carreira, nossas relações, ou até realização pessoal?

Conclusão

Durante o último século, porém mais intensamente na última década, nós vimos surgir um campo de dados global.

Os objetos, pessoas e até a natureza, emitiam grande quantidade de dados, nós apenas não conseguíamos ver, ouvir, nem fazer sentido deles.

É comum que pensarmos como, ao longo da história da humanidade, nossa tecnologia avançou o suficiente para que pudéssemos perceber coisas cada vez menores: os átomos, prótons, elétrons, quarks, etc.

Entretanto, a Internet das Coisas e os dados que geramos é um dos exemplos das coisas gigantes que passamos a ver, entender, e usar a nosso favor com o avanço tecnológico.

É isso que a IoT veio mudar na nossa realidade, porque agora tudo à nossa volta tem inteligência, e está interconectado, de modo que nós passamos a ter acesso aos dados, ou melhor, à informação.

No fundo, tínhamos um mar de dados, que agora somos capazes de colocar inteligência e transformá-los em informação, conhecimento e, no final, em sabedoria.

E uma vez que conseguimos **perceber os padrões** de todos esses dados, a sociedade vai se tornar mais eficiente, aumentando a produtividade, melhorando a

qualidade de vida das pessoas e do nosso planeta em si.

Com isso, podemos gerar **novos insights**, novas atividades e, claro, fomentar ainda mais a inovação.

A ponte entre a coleta de dados e o compartilhamento adequado desses dados, com **segurança e proteção** para todas as partes, permanece um desafio-chave na evolução deste setor. Apesar disso, é um segmento animador e que devemos acompanhar de perto.

Gostou do conteúdo? Que tal dar uma olhada no nosso blog? 😊



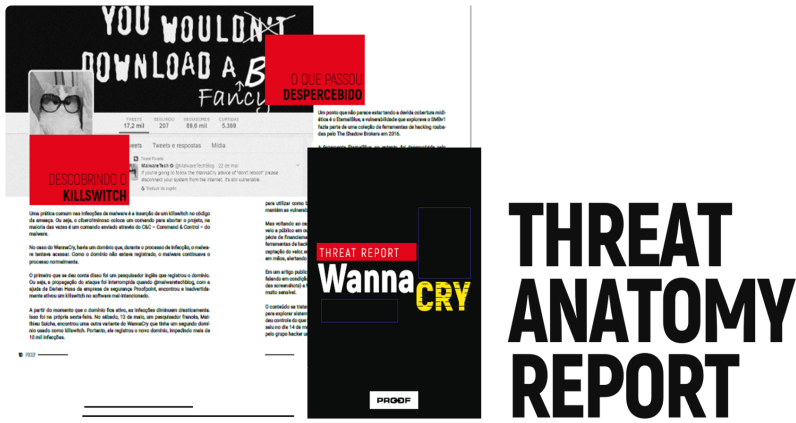
[Blog](#)

O contexto por trás da Transformação Digital e da 4ª



PRODUÇÃO DE CONTEÚDO

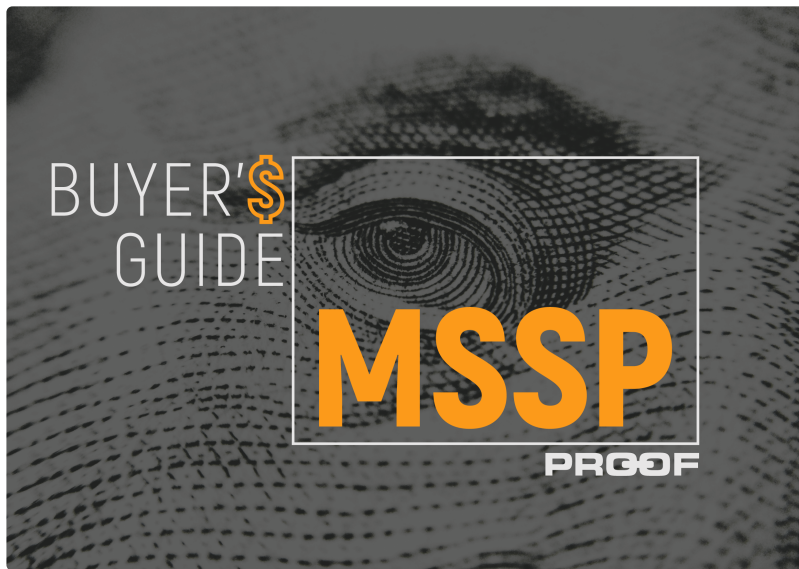
PROOF está se posicionando no mercado como uma empresa referência em segurança e produção de conteúdo relevante. Nosso objetivo é disseminar e compartilhar conhecimento para contribuir ao máximo no **amadurecimento do mercado de segurança** no Brasil. Isso porque, nós da PROOF, como uma empresa atenta às inovações do mercado de cibersegurança, estamos sempre nos atualizando das principais **tendências tecnológicas** do mundo, além dos novos vetores de ataque por parte da indústria do cibercrime.



BAIXE O THREAT ANATOMY REPORT



INFOGRÁFICO RANSOMWARE



[BUYER'S GUIDE](#)



[EBOOK RANSOMWARE](#)



9

RESPOSTAS



Raian

11 de outubro de 2017 às 11:36

Quem escreveu esse artigo, gostaria de saber para dar créditos.

Responder

**Miguel Reis**

17 de outubro de 2017 às 14:13

Olá, Raian. Quem escreveu foi uma colaboradora nossa, Julia Villarino.

<https://www.linkedin.com/in/julia-villarino-245a57102/>

Responder

**Henrique**

16 de setembro de 2018 às 20:42

gostaria de saber em qual ao foi publicado para fazer uma citação

Responder

**Miguel Reis**

17 de setembro de 2018 às 10:23

Olá, Henrique. Essa publicação foi feita no dia 18 de novembro de 2016.

Abraços!

Responder

**André Santos**

20 de janeiro de 2019 às 17:11

Muito bom, Parabéns!!!

Responder

**nelson**

30 de janeiro de 2019 às 18:03

Olá gostei do artigo para mim que estou começando agora são dicas valiosas Pois os cursos negocios online tem crescidomuito com essa estratégias nosso negócio fica com uma maior quelidade.

Responder

Trackbacks & Pingbacks

1. [Internet das Coisas: Eficiência, produtividade e conectividade – P&R](#)

14 de janeiro de 2019 às 12:42

[...] Julia. INTERNET DAS COISAS: UM DESENHO DO FUTURO. Disponível em:
<<https://www.proof.com.br/blog/internet-das-coisas/>>. Acesso em: 25 jan. [...]

Responder

2. [O quê você sabe sobre a Evolução da Internet? – P&R](#)

14 de janeiro de 2019 às 12:35

[...] Julia. INTERNET DAS COISAS: UM DESENHO DO FUTURO. Disponível em:
<<https://www.proof.com.br/blog/internet-das-coisas/>>. Acesso em: 25 jan. [...]

Responder

3. [Unboxings: Garmin + Xiaomi – Cozinha Com Rosto](#)

28 de dezembro de 2018 às 13:03

[...] acordo com o site PROOF, “desde 2017 existem mais objetos na internet do que as 7 bilhões de pessoas no mundo, e [...]

Responder

Esse site utiliza o Akismet para reduzir spam. [Aprenda como seus dados de comentários são processados.](#)