

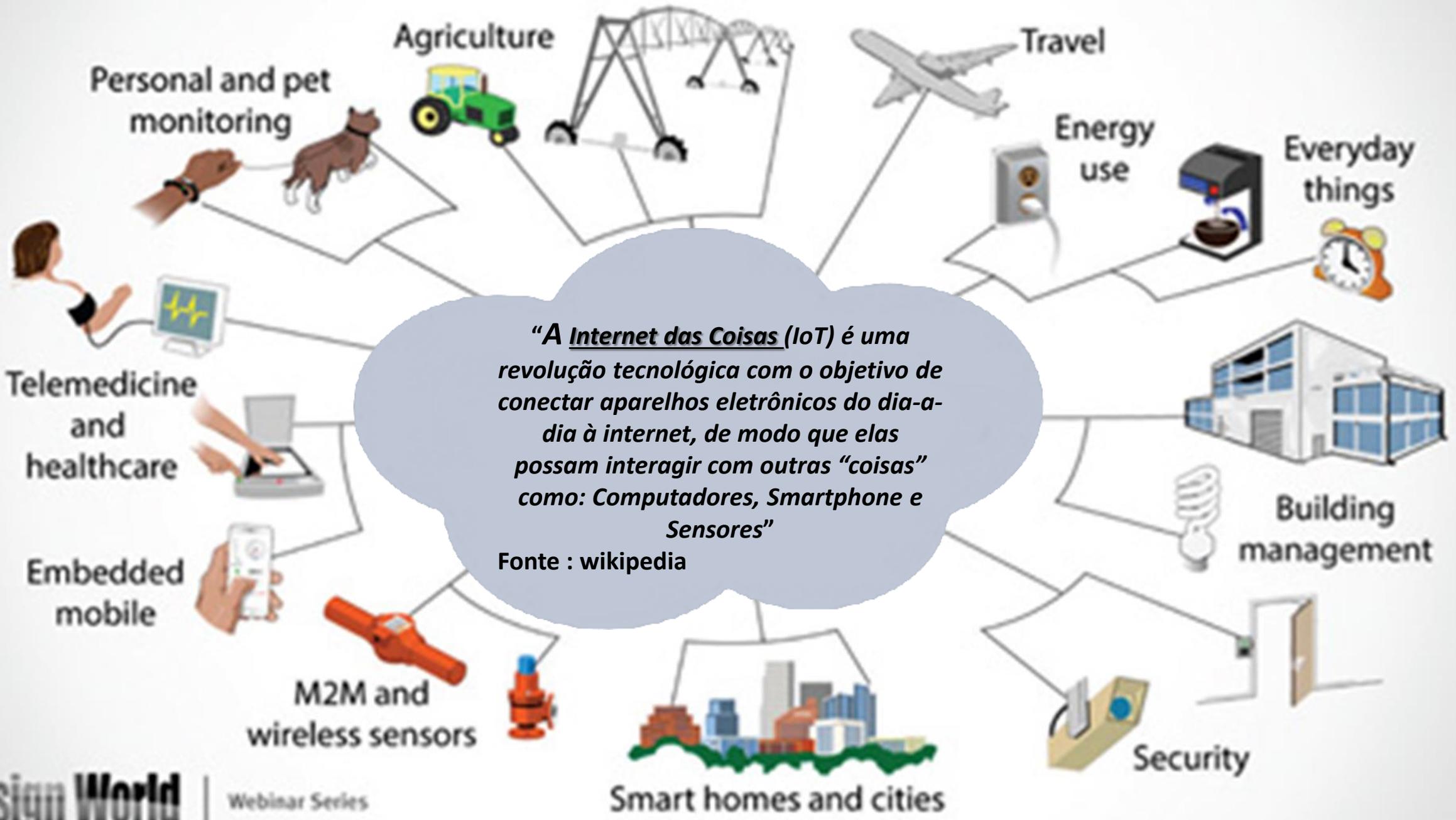
IoT – Internet das Coisas

Grupo trabalho ABES

WERTER PADILHA

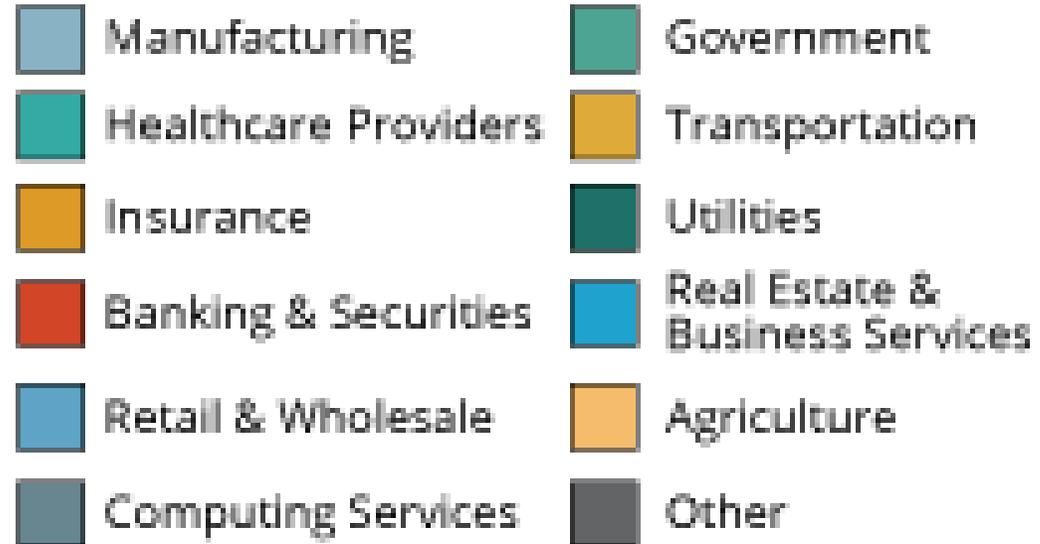
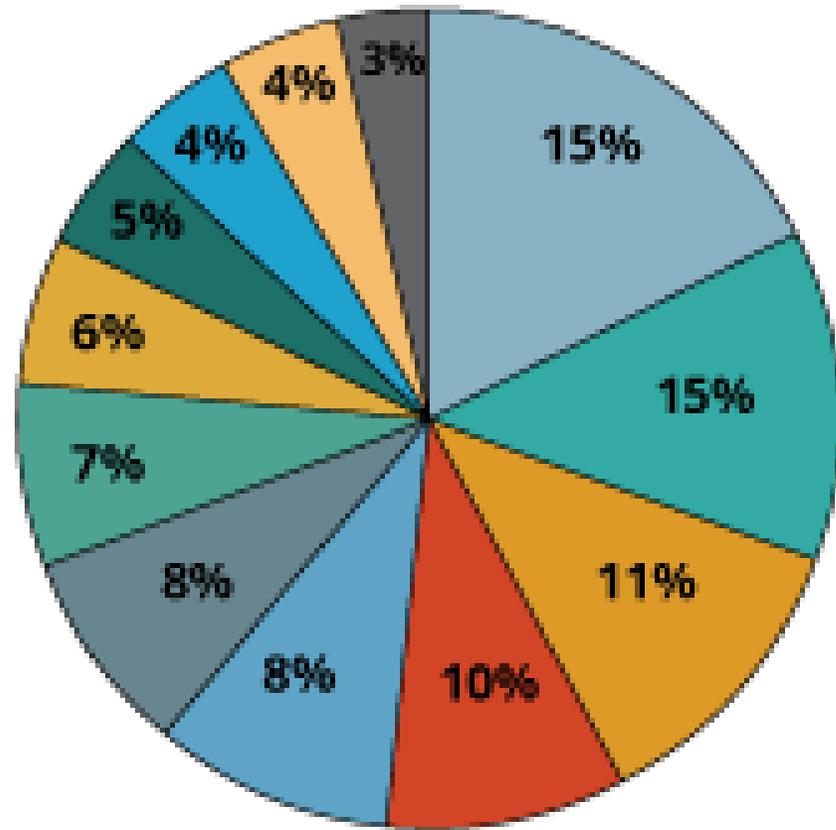
ABES 30 anos

internet das coisas



Internet of Things Value Add by 2020

\$1.9 Trillion



Source: Gartner

22/05/1996: Explode o uso da Internet no Brasil

A Internet já pode ser considerada uma verdadeira mania de usuários brasileiros de computadores. Em sete meses, passou de 800 para mais de 4.100 o número de home pages contabilizado pela RNP (Rede Nacional de Pesquisa), que coordena a implantação da rede mundial de computadores no país. Segundo os registros da RNP, o número de endereços brasileiros na World Wide Web -a parte multimídia da Internet- cresce a uma taxa de 40 por dia.

As home pages são uma espécie de endereço eletrônico com telas com textos, sons e imagens. Elas também oferecem ligação para outras páginas do mesmo endereço ou de outros locais. São usadas como verdadeiras vitrines eletrônicas. Bancos, empresas, órgãos oficiais e pessoas comuns montam seus endereços, com informações institucionais, ofertas de produtos, apresentação de serviços ou propostas de encontros.

A febre da Internet também está ajudando as empresas de informática a vender computadores mais potentes e equipados. A consultoria Arthur Andersen estima que 70% do 1,5 milhão de micros vendidos no Brasil no ano passado vinham com fax/modem. Ele permite a transmissão e recepção de dados por telefone.

Na mesma onda, cresce o número de empresas que oferecem acesso à rede. Em um ano, passaram de 10 para 161. São as chamadas provedoras, que fazem a conexão entre o usuário e a Internet, cobrando assinatura e mensalidade pelo serviço. Interessados em entrar no ar podem conferir nesta edição o Guia da Internet, com dicas para o iniciante e a mais completa lista impressa de home pages brasileiras.

Reportagem republicada para fazer parte do especial de 20 anos do UOL.

22/05/1996: Explode o uso da Internet no Brasil

A Internet já pode ser considerada uma verdadeira mania de usuários brasileiros de computadores. **Em sete meses, passou de 800 para mais de 4.100 o número de home pages** contabilizado pela RNP (Rede Nacional de Pesquisa), que coordena a implantação da rede mundial de computadores no país. Segundo os registros da RNP, o número de endereços brasileiros na World Wide Web -a parte multimídia da Internet- cresce a uma taxa de 40 por dia.

As home pages são uma espécie de endereço eletrônico com telas com textos, sons e imagens. Elas também oferecem ligação para outras páginas do mesmo endereço ou de outros locais. São usadas como verdadeiras vitrines eletrônicas. Bancos, empresas, órgãos oficiais e pessoas comuns montam seus endereços, com informações institucionais, ofertas de produtos, apresentação de serviços ou propostas de encontros.

A febre da Internet também está ajudando as empresas de informática a vender computadores mais potentes e equipados. A consultoria Arthur Andersen estima que 70% do 1,5 milhão de micros vendidos no Brasil no ano passado vinham com fax/modem. Ele permite a transmissão e recepção de dados por telefone.

Na mesma onda, **cresce o número de empresas que oferecem acesso à rede. Em um ano, passaram de 10 para 161.** São as chamadas provedoras, que fazem a conexão entre o usuário e a Internet, cobrando assinatura e mensalidade pelo serviço. Interessados em entrar no ar podem conferir nesta edição o Guia da Internet, com dicas para o iniciante e a mais completa lista impressa de home pages brasileiras.

Reportagem republicada para fazer parte do especial de 20 anos do UOL.

05/01/2001: Carros do futuro terão acesso à Internet e DVD

Nos velhos tempos, carros eram apenas carros. Mas com a indústria da tecnologia automotiva se expandindo rapidamente, aquela máquina de quatro pneus na garagem em breve ganhará o título de "veículo de comunicações multimídia".

De acordo com análises da indústria, o mercado da tecnologia computadorizada para automóveis deverá crescer de US\$ 1 bilhão em 2000 para US\$ 8 bilhões em 2005.

Atualmente, muitas empresas estão desenvolvendo acessórios para carros com o objetivo de oferecer entretenimento, acesso à Internet, navegação e rádio via satélite, além de acessórios de segurança futurísticos que parecem saídos de um filme de James Bond.

A PhatNoise, uma fabricante de aparelhos de música digital, anunciou um acordo com a Visteon Corp., a segunda maior fabricante de peças automotivas, para licenciar seu equipamento de MP3, o que permitirá aos motoristas trazer músicas de seus computadores para as estradas.

O aparelho, que estará disponível já em 2001, será um acessório aos sistemas de som de carro existentes. O produto virá com um software que vai permitir aos usuários carregar centenas de horas de músicas em arquivos de MP3 em pequenos cartuchos que são adaptados ao carro.

Outra empresa, a Delphi Automotive Systems Corp., empresa número um em produtos automotivos, estará demonstrando seu novo rádio via satélite na feira Consumer Electronic Show.

Com lançamento previsto para este ano, o rádio via satélite é um revolucionário sistema que proporcionará música digital e outras formas de programação ininterruptas via satélite para veículos e residências...

Reportagem republicada para fazer parte do especial de 20 anos do UOL.

05/01/2001: Carros do futuro terão acesso à Internet e DVD

Nos velhos tempos, carros eram apenas carros. Mas com a indústria da tecnologia automotiva se expandindo rapidamente, **aquela máquina de quatro pneus na garagem em breve ganhará o título de "veículo de comunicações multimídia"**.

De acordo com análises da indústria, o mercado da tecnologia computadorizada para automóveis deverá crescer de US\$ 1 bilhão em 2000 para US\$ 8 bilhões em 2005.

Atualmente, muitas empresas estão desenvolvendo acessórios para carros com o objetivo de oferecer entretenimento, acesso à Internet, navegação e rádio via satélite, além de acessórios de segurança futurísticos que parecem saídos de um filme de James Bond.

A PhatNoise, uma fabricante de aparelhos de música digital, anunciou um acordo com a Visteon Corp., a segunda maior fabricante de peças automotivas, para **licenciar seu equipamento de MP3, o que permitirá aos motoristas trazer músicas de seus computadores para as estradas.**

O aparelho, que estará disponível já em 2001, será um acessório aos sistemas de som de carro existentes. O produto virá com um software que vai permitir aos usuários carregar centenas de horas de músicas em arquivos de MP3 em pequenos cartuchos que são adaptados ao carro.

Outra empresa, a Delphi Automotive Systems Corp., empresa número um em produtos automotivos, estará demonstrando seu novo rádio via satélite na feira Consumer Electronic Show.

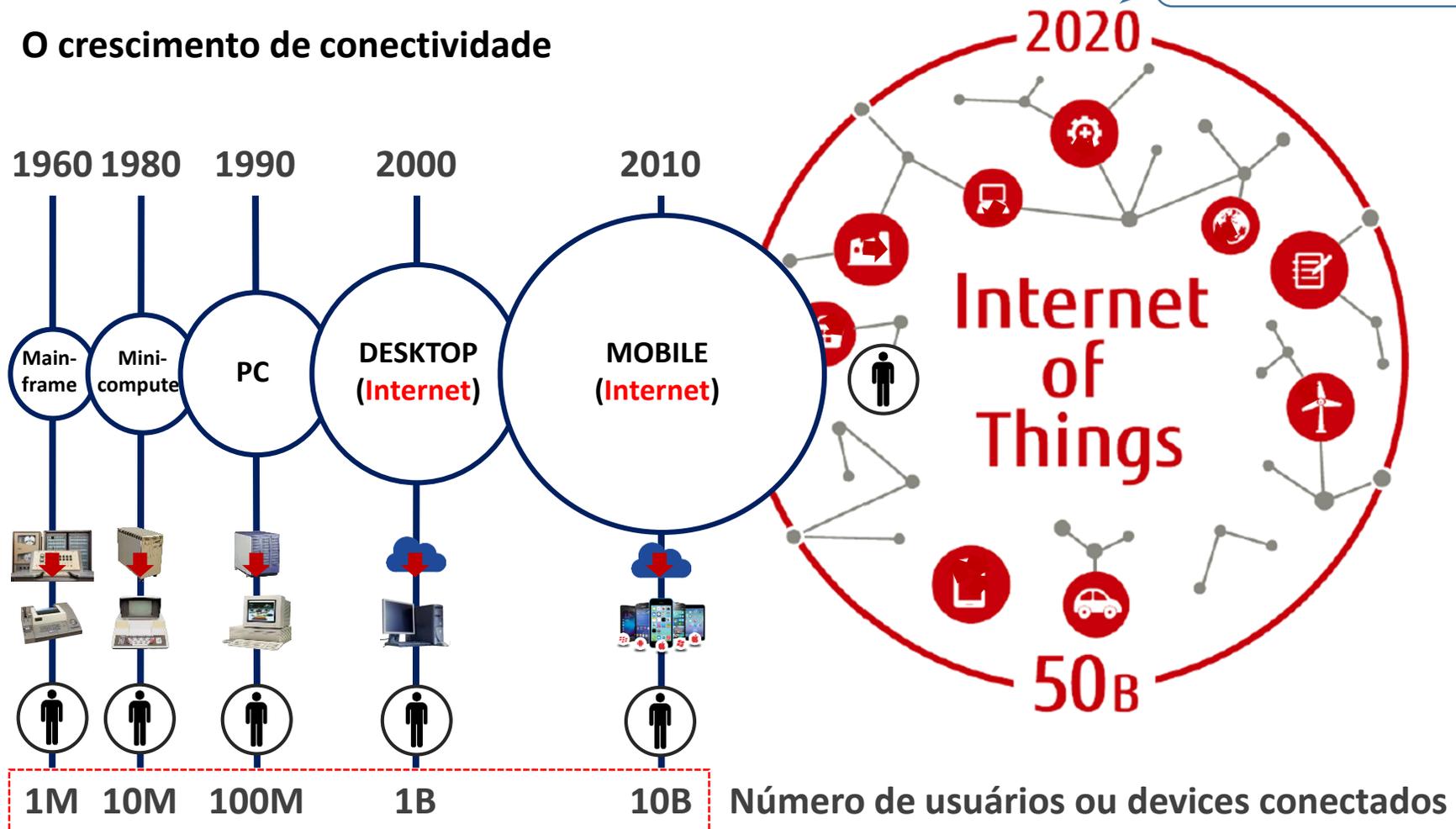
Com lançamento previsto para este ano, o rádio via satélite é um revolucionário sistema que proporcionará música digital e outras formas de programação ininterruptas via satélite para veículos e residências...

Reportagem republicada para fazer parte do especial de 20 anos do UOL.

Dados FUJITSU/GREENWAVE/GARTNER

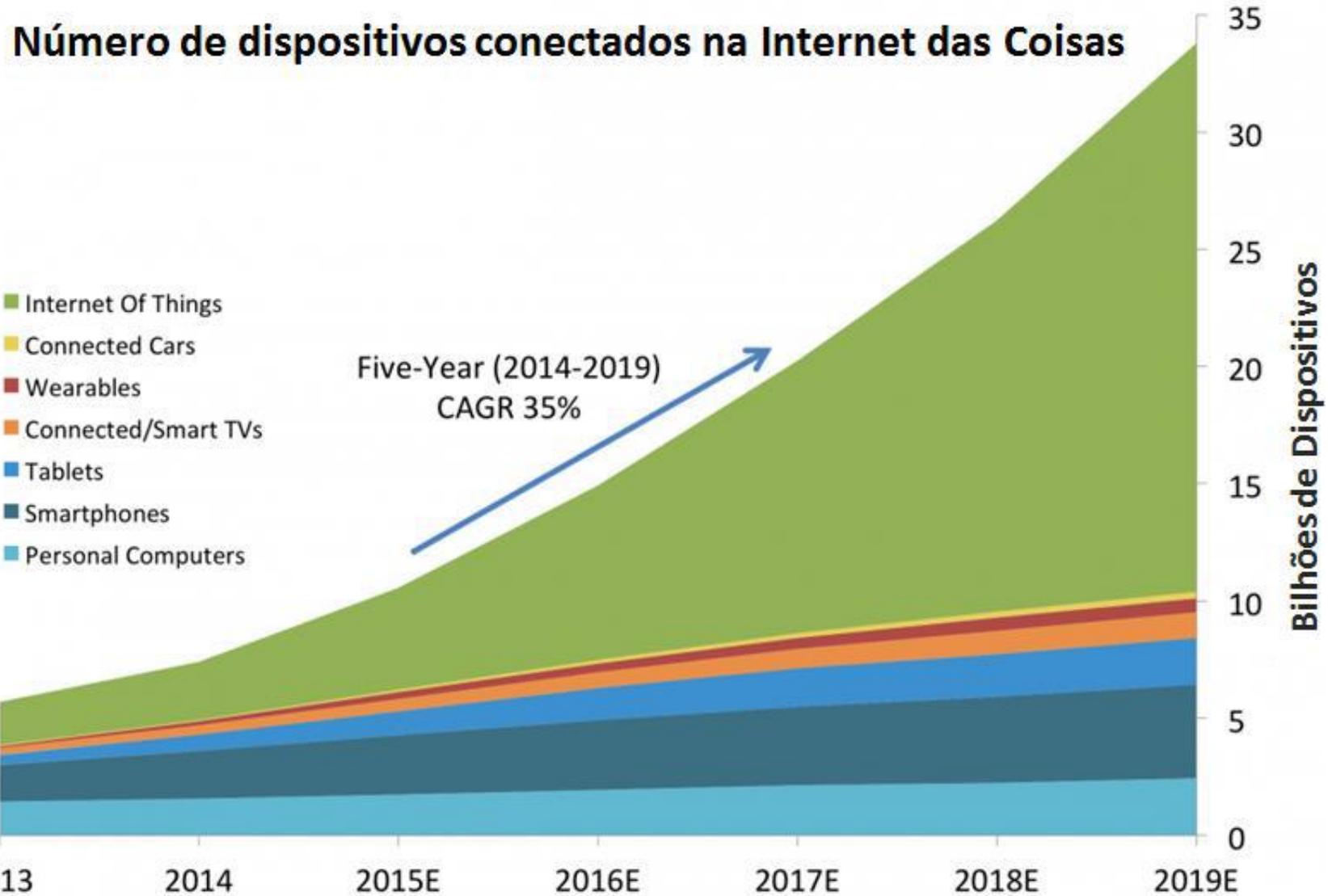
Conexão coisas -> coisas -> pessoas

O crescimento de conectividade



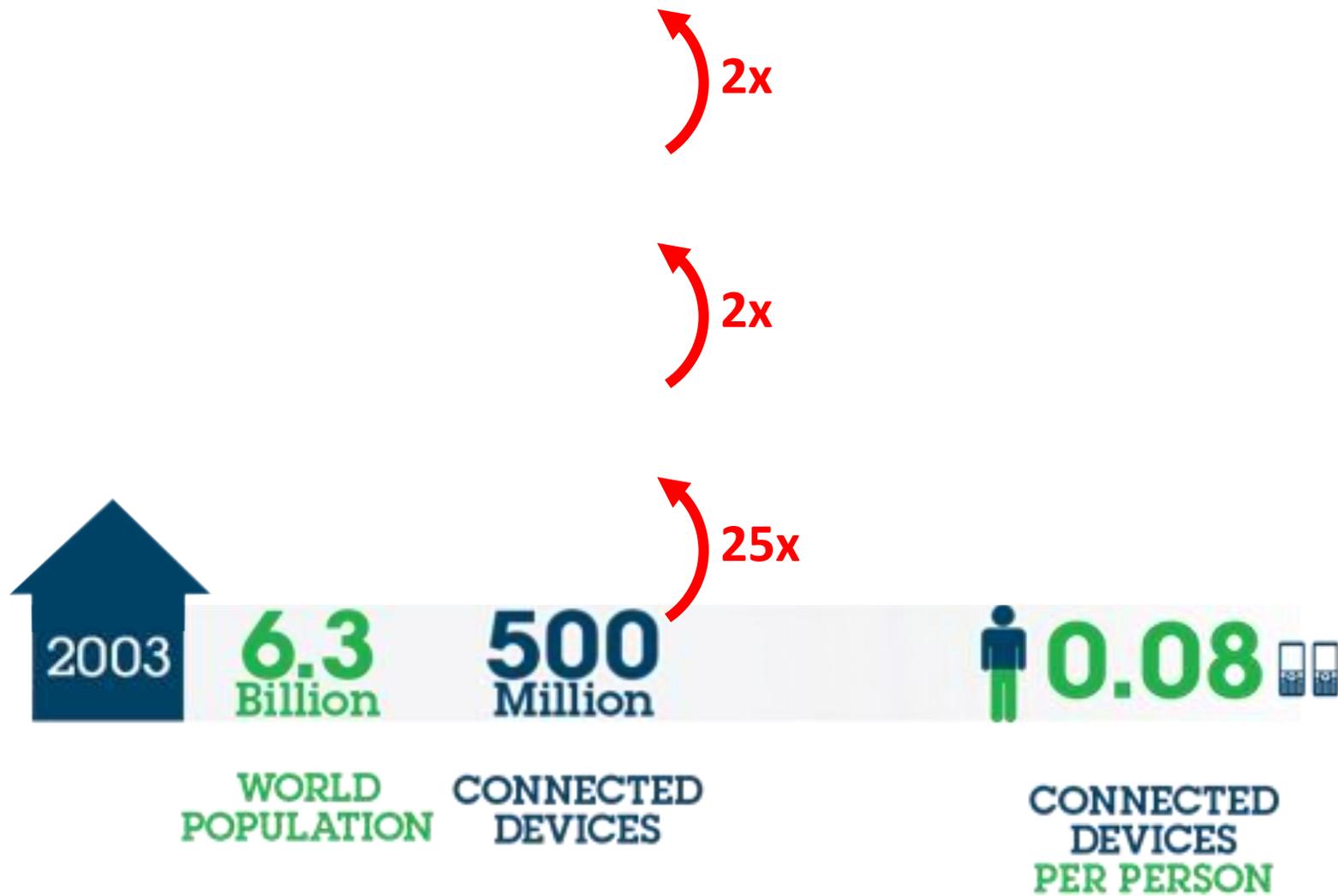
Fonte : Fujitsu Technology and Service Vision 2015

Dados BI Intelligence - Mundo



Source: BI Intelligence Estimates

BI INTELLIGENCE

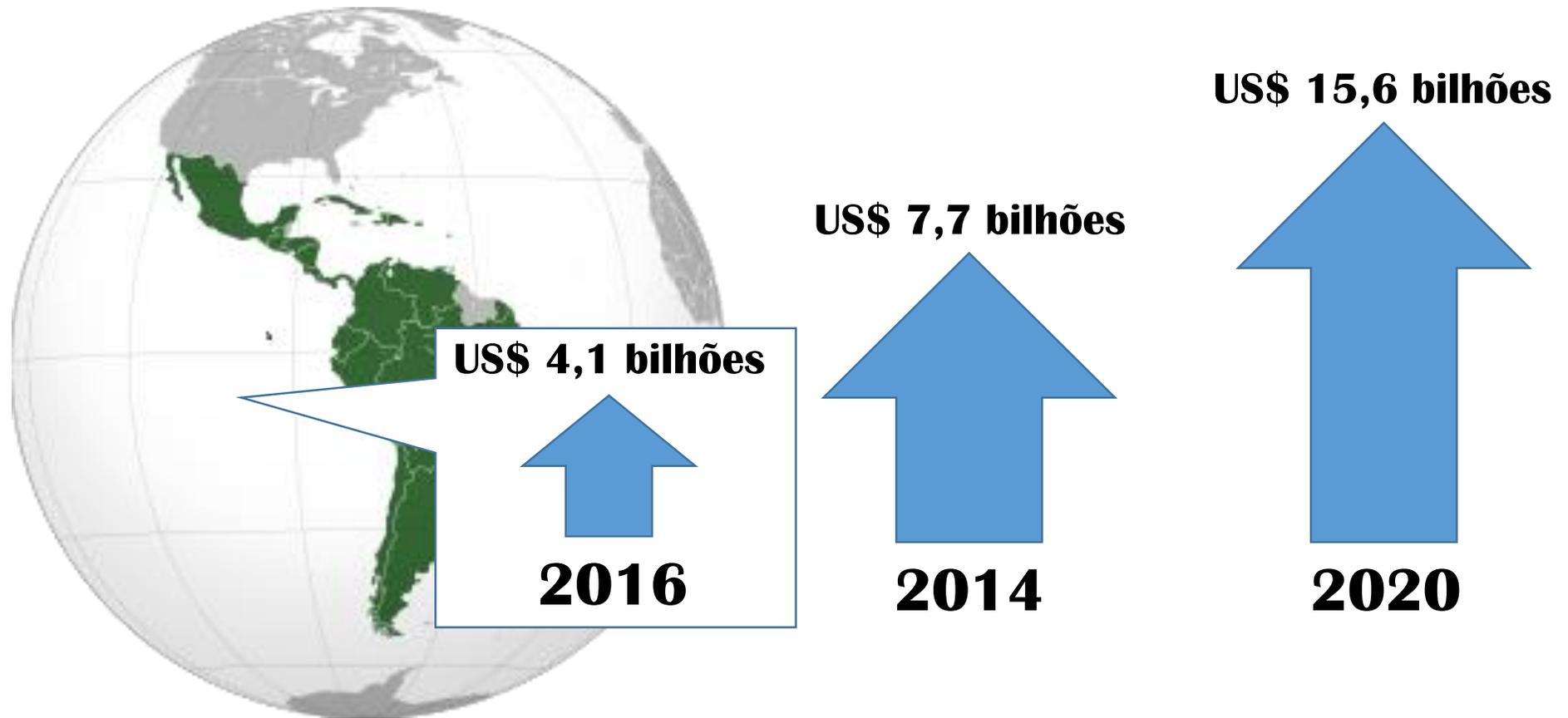




There is expected to be **75 billion**
connected devices by 2020.



O mercado de IoT - América Latina



Dados IBGE - Mundo

Ganhos estimados de **US\$ 4 trilhões** no Setor Público mundial com a IoT até **2022**



1º EUA
585,5 bi



5º Reino Unido
173,4 bi



9º Brasil
70,3 bi



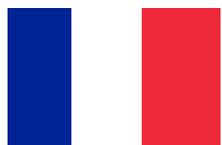
2º China
291,5 bi



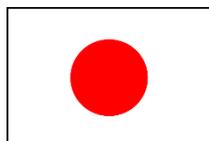
6º Índia
116,2 bi



10º Rússia
56,3 bi



3º França
182,6 bi



7º Japão
109,2 bi



11º México
34,4 bi



4º Alemanha
177,8 bi



8º Canadá
92,8 bi



12º Austrália
25,9 bi

Dados McKinsey - Mundo

A Consultoria estima que em 2025 a IoT deve gerar, em nível mundial, receitas **entre US\$ 3,9 trilhões e US\$ 11,1 trilhões.**

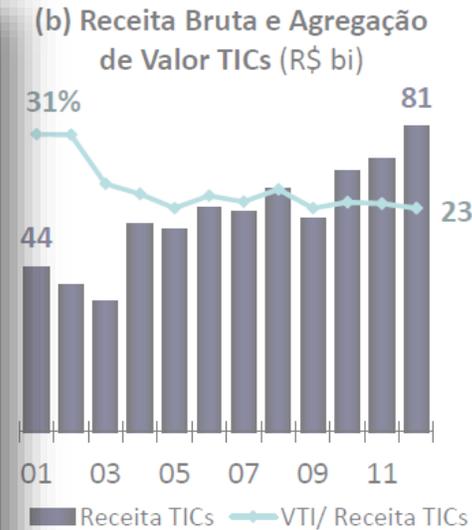
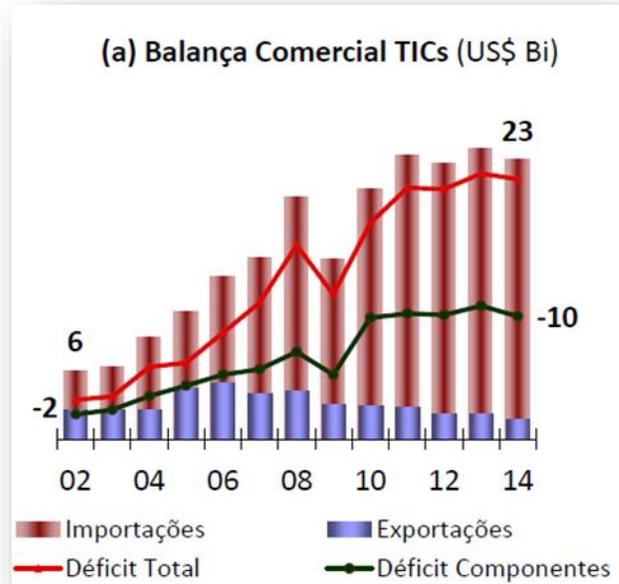
Contribuindo com até **11% do PIB Global**

<http://www.mckinsey.com.br/>

Por que fomentar inovação em TIC's



O banco nacional do desenvolvimento



Vamos Sonhar

- Importância crescente da eletrônica (econômica e estratégica)
- Perda de competitividade (exportações)
- Perda de valor do elo de fabricação
- Aumento do peso de microeletrônica e displays na BC

Saída: estimular tecnologia local de produto e microeletrônica

A inovação e microeletrônica são prioridades do BRASIL

Chamada Pública BNDES/FEP Prospecção nº 01/2016

CHAMADA PÚBLICA DE SELEÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO PARA DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO TEMA INTERNET DAS COISAS (*Internet-of-Things - IoT*)

“...**Ainda em estágio inicial de implantação no mundo**, especialistas preveem que a IoT, ou a conexão em rede de objetos físicos, **terá grande impacto em diversos setores** e contextos, ao tornar **idades mais inteligentes**, racionalizar e **flexibilizar a produção, logística e transporte** de bens, proporcionar o **monitoramento remoto** de pacientes, permitir ao **agronegócio** um melhor uso de insumos, melhorar a **eficiência energética** e ampliar o **acesso a serviços** do setor financeiro, dentre tantos **outros benefícios...**”

“...As bases para **aceleração da aplicação em massa** desse conceito (**IoT**) que **proporcionará tantas oportunidades para a economia e sociedade brasileira** estão na conjunção de fatores como: **dispositivos eletrônicos mais rápidos, eficientes, menores e baratos; redes ubíquas** de telecomunicações; e **sistemas avançados de armazenamento e processamento de dados...**”

“... **Todavia, até o momento não há um estudo aprofundado com foco no Brasil, analisando seu status de desenvolvimento de tecnologia e mercado potencial**”

Oportunidades IoT para TIC brasileiras

Segundo Peter Drucker

→ “A melhor maneira de prever o futuro, é cria-lo.”

IoT

→ fenômeno ainda é recente não só no Brasil mas no Mundo !!!

Tecnologias ainda estão em desenvolvimento → O limite do que **CRIAR** é a nossa **IMAGINAÇÃO**

Hardware

→ semicondutores (chips, sensores etc), equipamentos eletrônicos e serviços de rede de comunicação.

Software

→ software, serviços de TI, **FIRMWARES** !!!

Previsão Gartner

→ Em 2017 50% das inovações em IoT virão de empresas com menos de 3 anos

Atesta ABES/IDC

→ TIC Brasil é o 5º mercado mundial , em 2014 , US\$ 158 bilhões , 9,1% do PIB

Previsão Brasscom

→ Força laboral TIC em ascensão atuais 1,5 para 3 milhões de profissionais em 2020.

O Futuro breve será para ...

- Empresas aqui já instaladas (nossas ou de nossos concorrentes)
- Novas empresas ou Multinacionais (novos entrantes)



- Desenvolver soluções adequadas ao contexto 
- ou desenvolver, a partir do Brasil, bens e serviços 

IoT na prática

Plataformas de desenvolvimento (*alguns exemplos*)



Microsoft

Xamarin

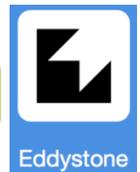
One Solution to Build Them All

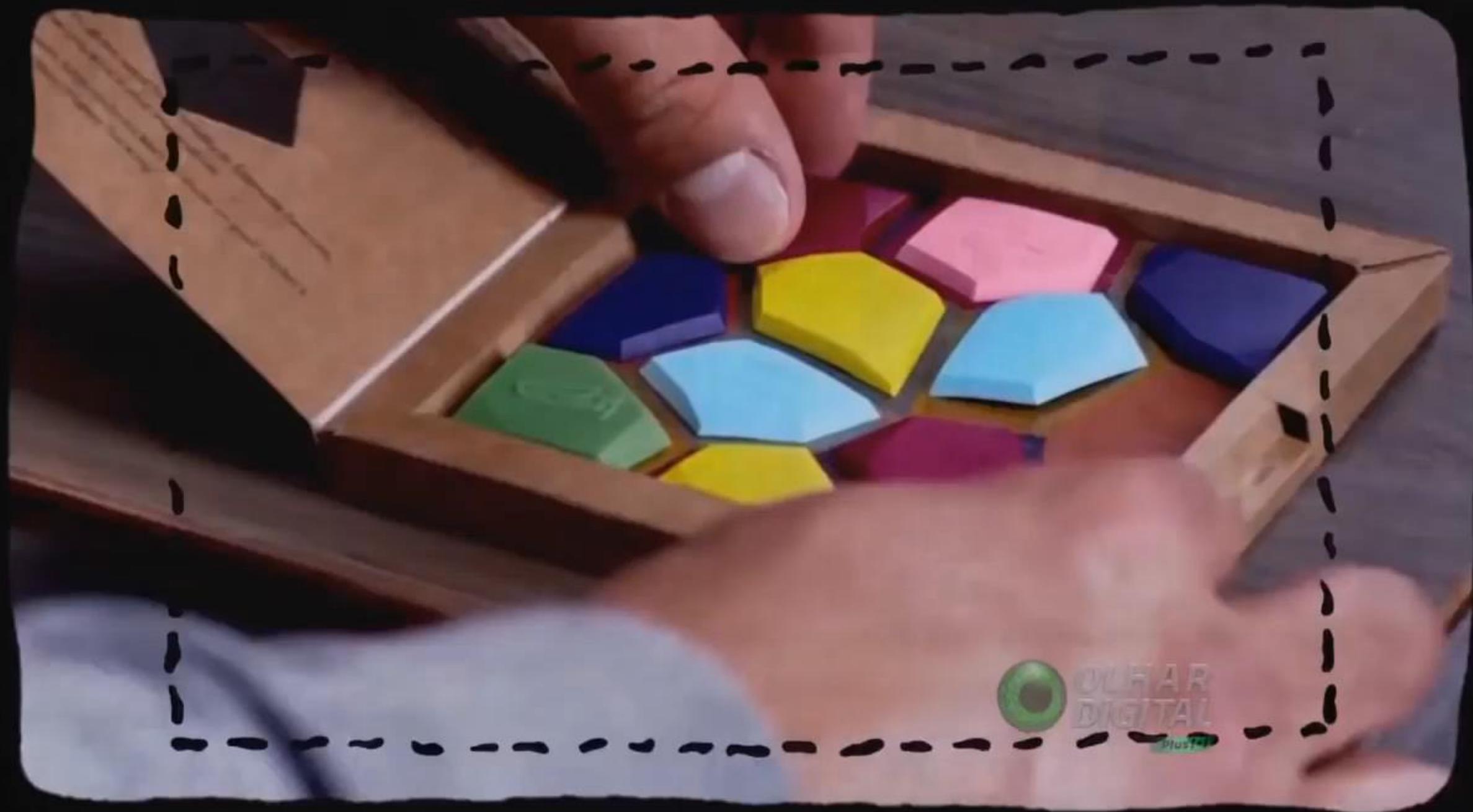
embarcadero

Delphi XE8

A mais rápida plataforma de aplicações conectadas para Windows e além

Add precision spatial location awareness to your applications both indoors and outdoors using BeaconFence





OUR
DIGITAL

plus

Associado, conte com a ABES para:

- **Representar** os interesses de suas associadas (empresas) junto as iniciativas das organizações públicas em IoT que ... *já se iniciaram*.
- **Catalisar e divulgar** informações IoT a sua comunidade de associados e mercado TIC via *Eventos, Cursos, Palestras e Networking entre associados*.
- **Colaborar e Incentivar** na construção de políticas públicas visando linhas de fomentos e capacitação tecnológicas em IoT voltado a sua comunidade de associados e mercado TIC
- **Estimular** a cooperação e articulação e aproximação entre sua comunidade de associados , poder público, centros de pesquisa, visando alavancar a indústria TIC em IoT no Brasil
- **Atuar** como fórum divulgador e de networking em atividades e projetos IoT e parcerias entre os associados visando gerar oportunidades via fóruns, eventos de divulgação de soluções;
- **Ser conselheira/direcionadora** na capacitação dos associados em IoT dentro de sua área de atuação