



História da Internet das Coisas

- A sigla IoT vem do inglês “Internet of Things”, ou “Internet das Coisas”.
- Kevin Ashton pesquisador britânico foi o primeiro a usar o termo “Internet das Coisas” em 1999.
- Tecnologia que vem crescendo cada vez mais, de acordo com Gardner até 2020 terá no mínimo 200 bilhões de coisas conectadas.
- Feita para conectar objetos do nosso dia-a-dia e assim nos deixando com mais tempo e economia de dinheiro

Exemplo de Hardwares para IoT

ARDUINO

Pode ser usado para o desenvolvimento de objetos interativos independentes, ou ainda para ser conectado a um computador hospedeiro. Uma típica placa Arduino é composta por um controlador, algumas linhas de Entrada/Saída digital e analógica, além de uma interface serial ou USB, para interligar-se ao hospedeiro, que é usado para programá-la e interagi-la em tempo real.



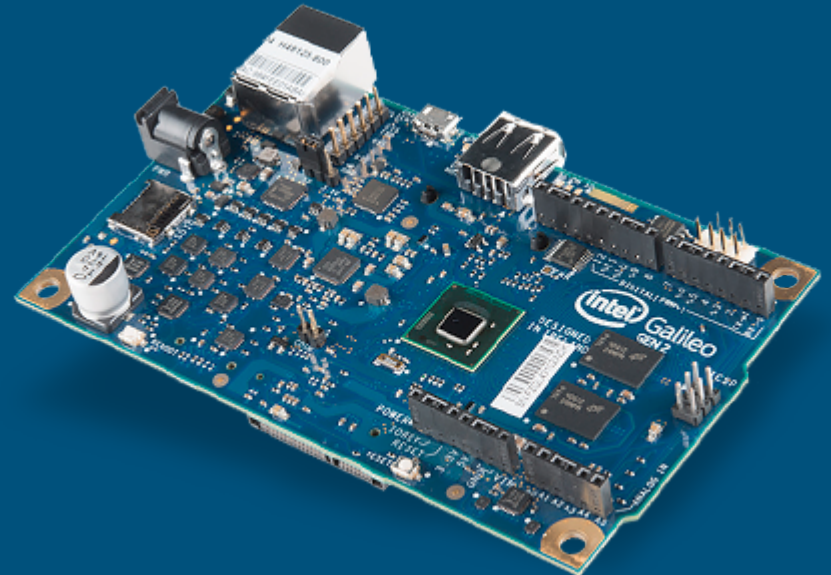
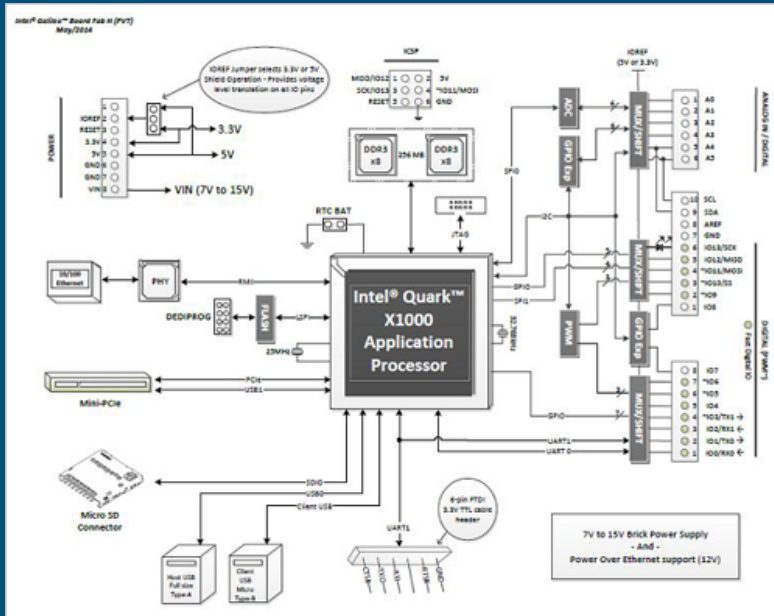
Raspberry Pi

Raspberry Pi é um computador do tamanho de um cartão de crédito, que se conecta a um monitor de computador ou TV, é capaz de fazer tudo que você esperaria de um computador desktop, como navegar na internet, reproduzir vídeo de alta definição, fazer planilhas, processamento de texto, e jogar jogos.

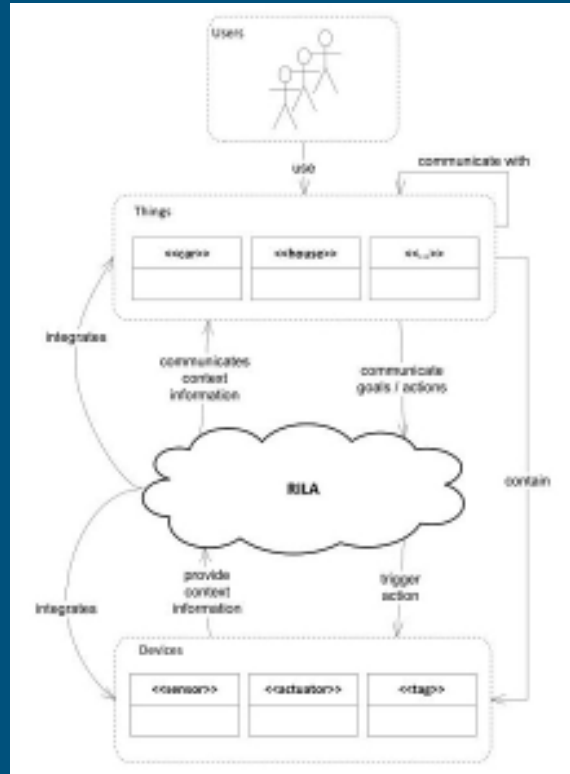


Intel Galileo

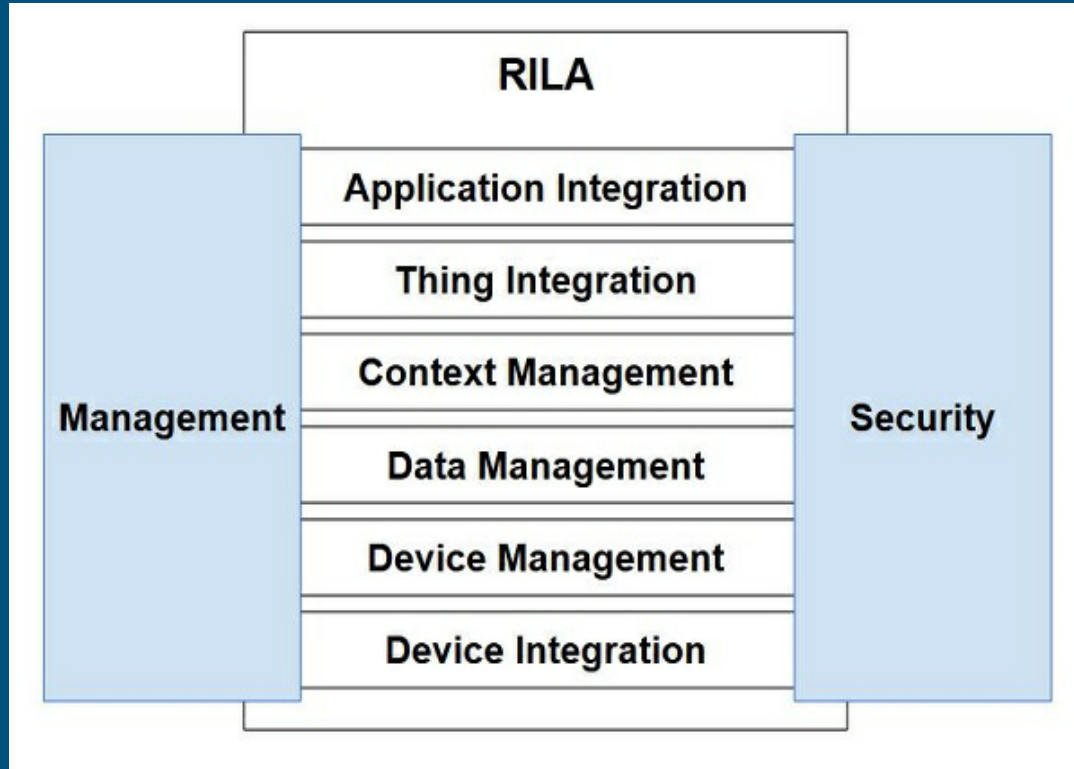
Mesmo conceito de um Arduino, mas com hardware mais forte



Reference IoT Layered Architecture - RILA



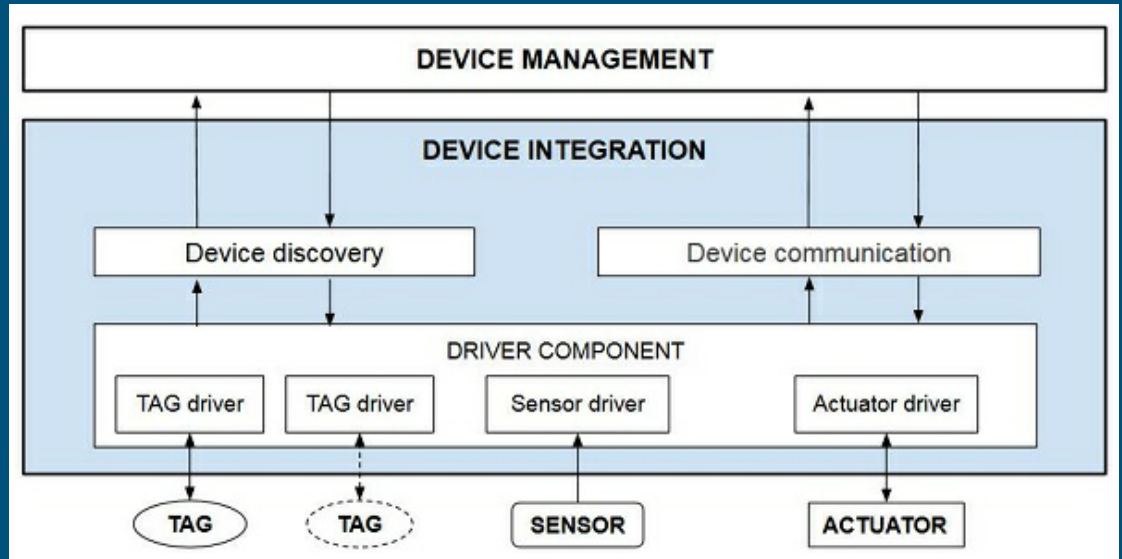
RILA



RILA

Camada de integração de dispositivo

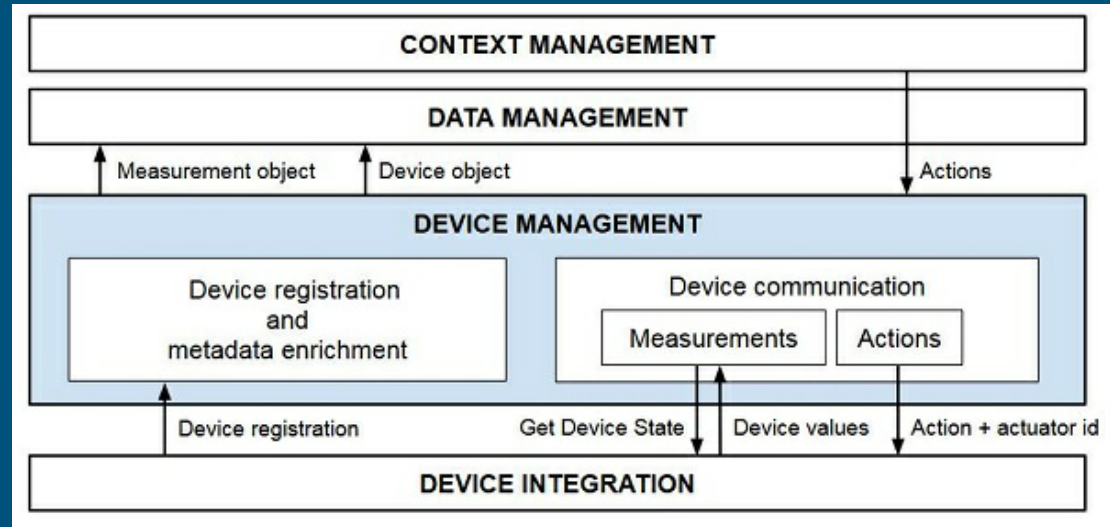
Conecta todos os diferentes tipos de dispositivos e consome as medições do dispositivo, bem como comunica ações.



RILA

Camada de gerenciamento de dispositivo

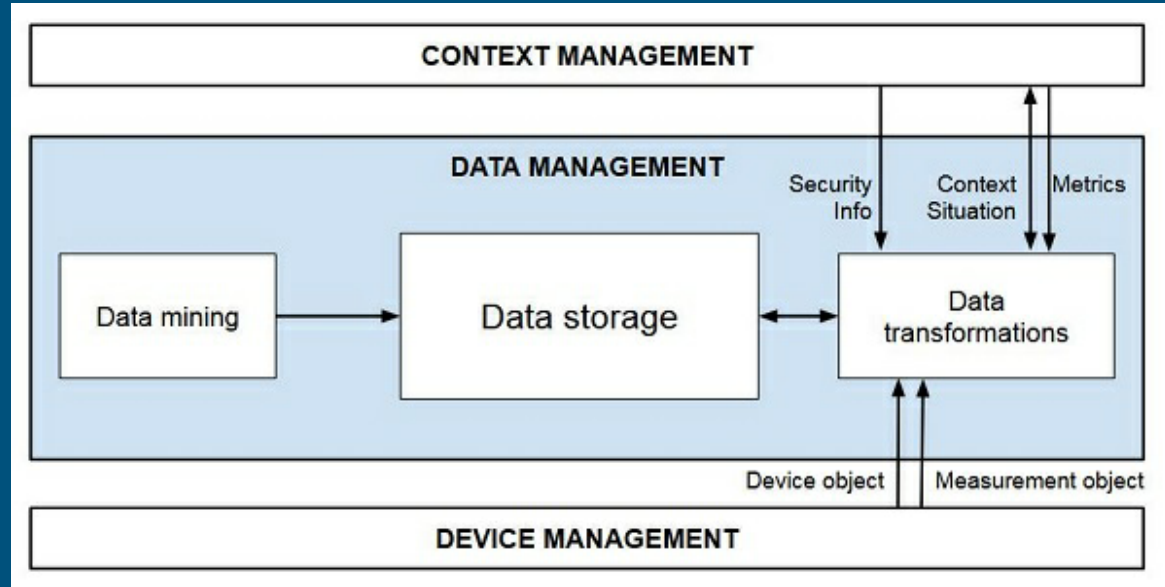
Controla os dispositivos de uma forma que ela saiba quais dispositivos estão conectados ao sistema.



RILA

Camada de gestão de dados

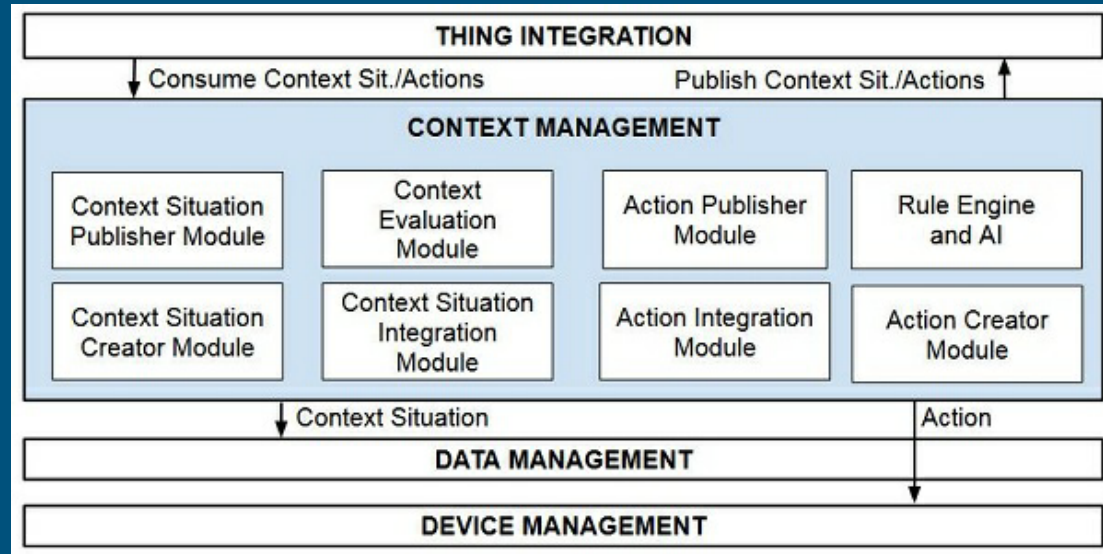
Pode ser vista como uma base de dados central que armazena todas as informações de uma "coisa".



RILA

Camada de gerenciamento de contexto

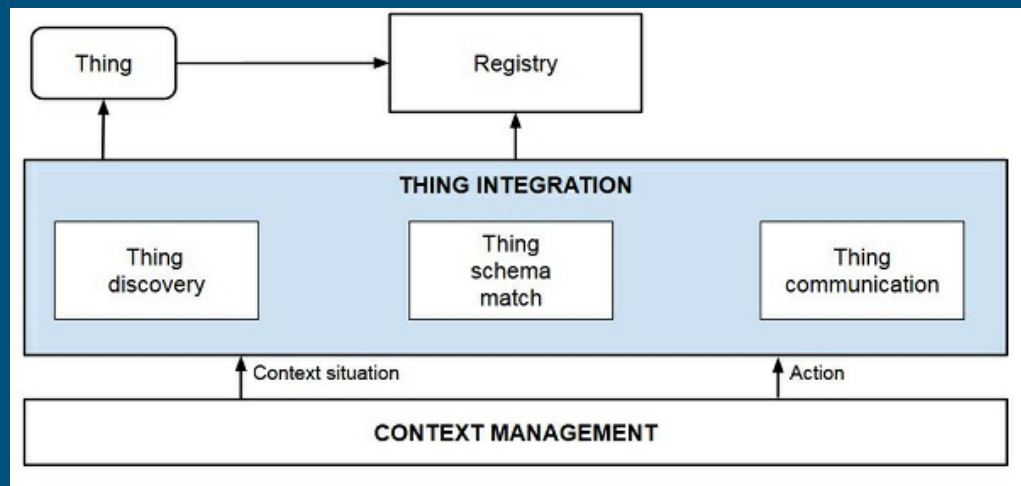
Define a lógica de negócios central dentro da RILA



RILA

Camada de Integração de Coisas

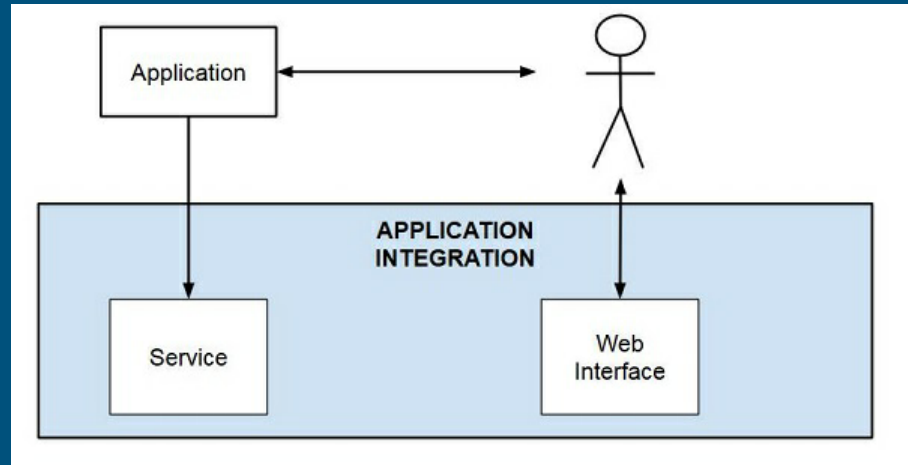
Responsável por encontrar outras coisas e se comunicar com elas.



RILA

Camada de integração de aplicativo

Conecta o usuário à coisa.
Aplicativos que estão
(diretamente) em cima da
arquitetura RILA estão localizados
aqui.



Exemplos de IoT



SMARTWATCH, que monitora a saúde e ainda está conectado à nuvem



Na agricultura, pesquisadores utilizaram sensores acoplados nas costas de abelhas para monitorar a atividade em colmeias.



Goji Smart Locker é uma fechadura inteligente que transforma o seu smartphone em uma chave para abrir a porta, uma vez que se conecta ao dispositivo por Wi-Fi e Bluetooth.

SAMSUNG


Family Hub



Um eletrodoméstico que conecta as agendas da família, ajuda na organização dos mantimentos e das tarefas de casa, além de oferecer opções interessantes de entretenimento.



Dificuldades que IoT terá de enfrentar



SEGURANÇA

Ao mesmo tempo que abre inúmeras portas de benefícios, irá abrir também portas para invasões de hackers. Eles irão atrás de informações pessoais ou corporativas usando as conexões dessas “coisas”

Empresas terão que se implementar novas formas de segurança mais complexas para proteger sua própria privacidade quanto a de seus clientes.



REDE

Com a crescente demanda de dados com IoT, as operadoras terão que aumentar suas bandas, pois hoje em dia elas estão com dificuldade em manter a carga atual.

Terão também que ter melhores planos e dispositivos para que não tenha perda de pacotes e lentidão.



ARMAZENAMENTO DE DADOS

O impacto na infraestrutura de armazenamento é outro fator que contribui para a demanda maior capacidade e um dos que deverá ser resolvido, pois estes dados se tornam mais presentes. O foco atual precisa ser na capacidade de armazenamento, bem como, em saber se o negócio é capaz de coletar e usar dados da IoT de uma maneira efetiva em termos de custos.



TECNOLOGIA DE SERVIDORES

O impacto da Internet das Coisas no mercado de servidores será amplamente focado no investimento crescente em segmentos chave e organizações relacionadas a eles, nos quais a Internet das Coisas possa ser rentável ou gere valor significativo.



Conclusão

IoT está mais próximo a cada dia, pessoas irão ficar cada vez conectadas com a internet.

Ela irá beneficiar e muito a população, com ela poderemos ter mais efetividade em informações e o mais importante, teremos mais tempo para nós.

É apenas questão de tempo, dinheiro e tecnologia para ser concretizada, basta apenas passar pelos percalços.