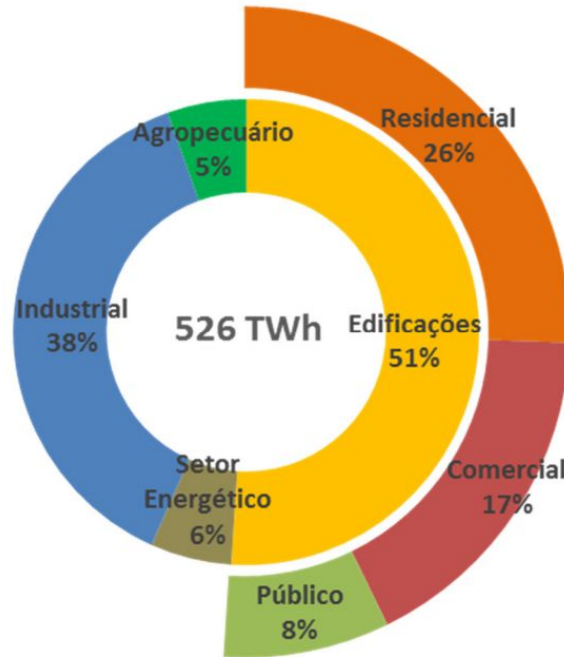


# Sistemas de Controle de AC

---

# Introdução



Consumo final de eletricidade em 2017

## Survey: Toward A Smart Campus Using the Internet of Things (2016)

- Discute trabalhos relacionados ao uso de IoT em smart campus.
- Aborda as limitações técnicas, financeiras e políticas do mercado de smart campus.

## Analysis of energy consumption of room air conditioners: An approach using individual operation data from field measurements (2016)

- O consumo de energia dos aparelhos de AC é influenciado pela carga de uso e pela eficiência mecânica.
- Experimento em condições de temperatura leves e severas (temperatura externa similar ou muito diferente da temperatura interna).
- Reduzir o tempo de operação dos aparelhos em 20% causou redução de 40% no consumo.

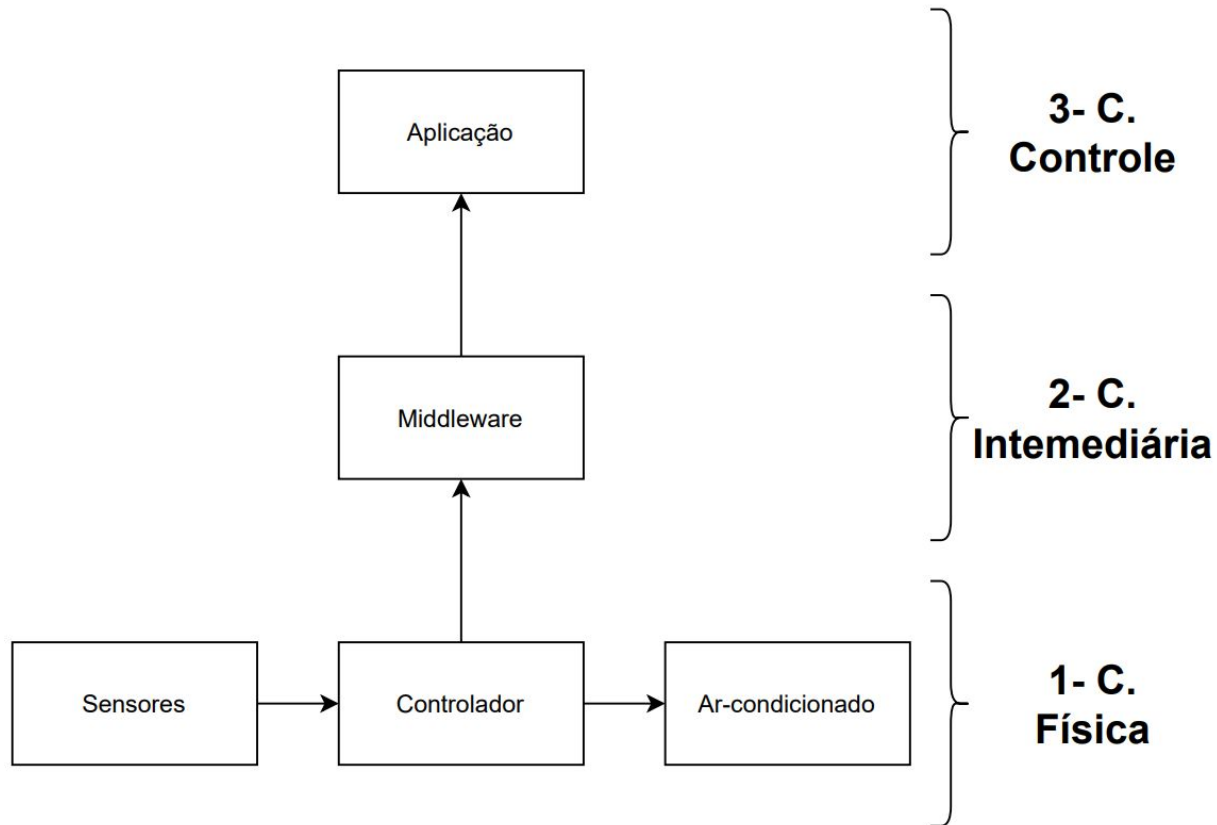
# A Survey of Human-Sensing: Methods for Detecting Presence, Count, Location, Track, and Identity (2010)

- Expor limitações e capacidades dos sensores de presença.
- Sugere:
  - Uso de sensores baratos em maior quantidade (como sensores de movimento).
  - Um número relativamente menor de câmeras em locais estratégicos.
  - Eventual uso de sensores específicos (como sensores que detectam telefones celulares).

# As Partes de um Sistema de Controle de AC

1. Camada física
2. Camada intermediária
3. Camada de controle

# Arquitetura Geral

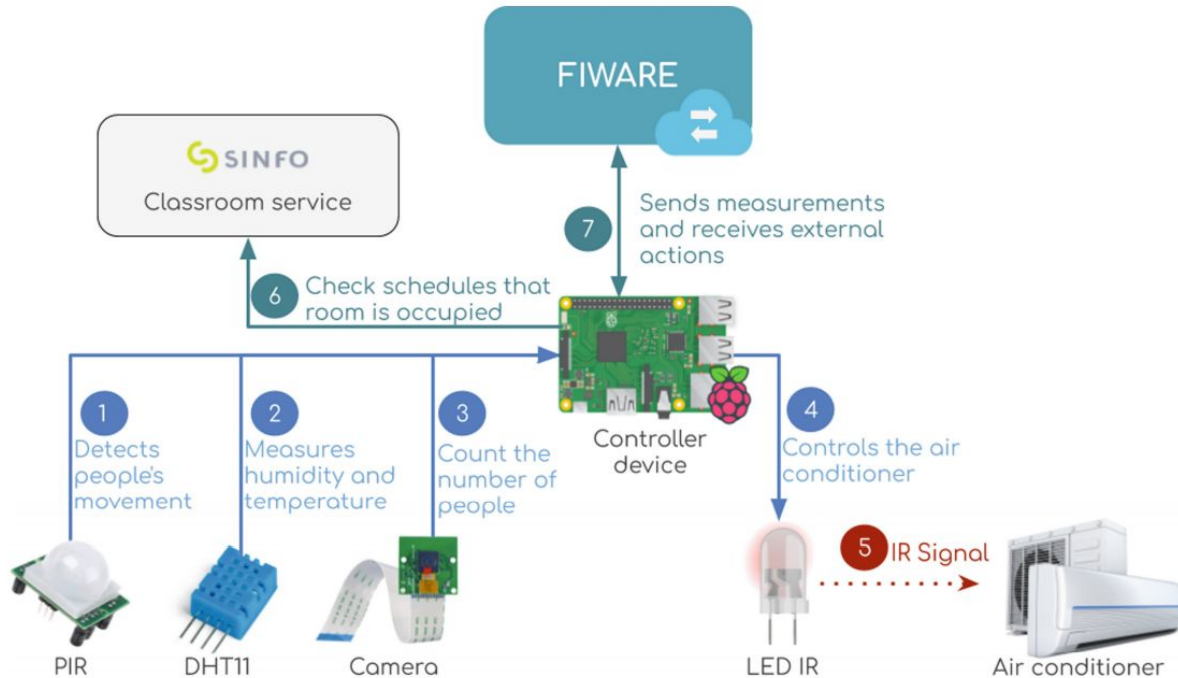


# Sistemas Analisados

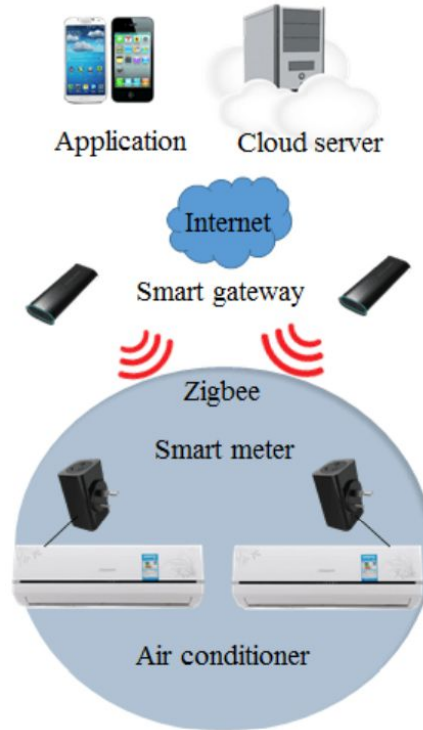
1. Energy Efficiency in Smart Buildings: An IoT-Based Air Conditioning Control System (2020)
2. An IoT-Based Smart Controlling System of Air Conditioner for High Energy Efficiency (2017)
3. Internet of Things (IoT) for building Smart Home System (2017)
4. Retrofit of air conditioning systems through an Wireless Sensor and Actuator Network (2017)
5. A Smart Air Conditioner in Smart Home (2016)



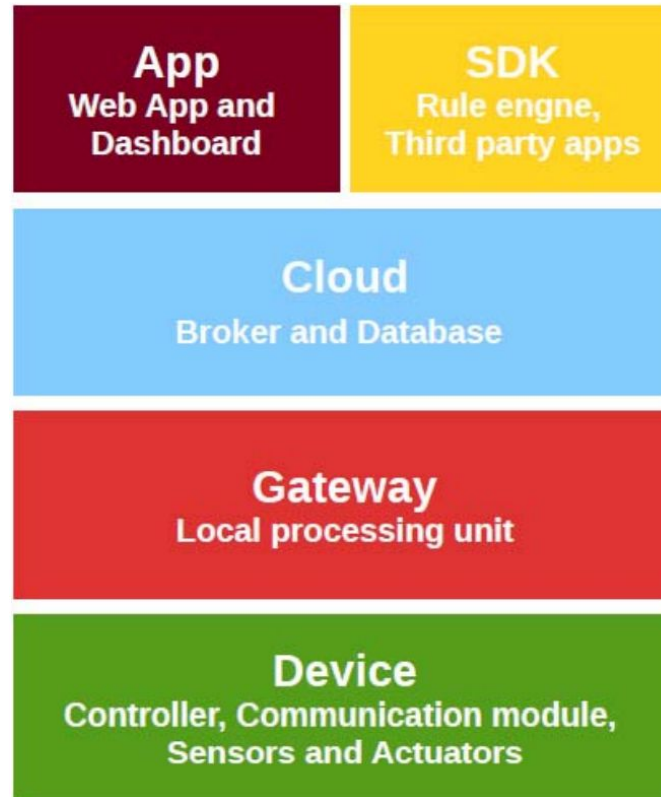
# 1 - Energy Efficiency in Smart Buildings: An IoT-Based Air Conditioning Control System (2020)



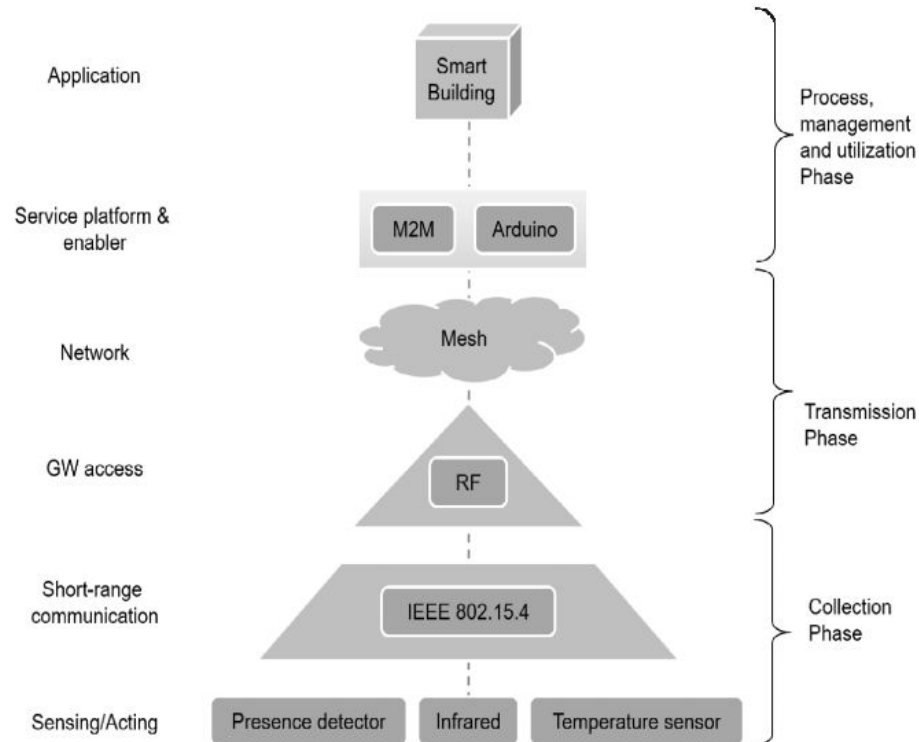
## 2 - An IoT-Based Smart Controlling System of Air Conditioner for High Energy Efficiency (2017)



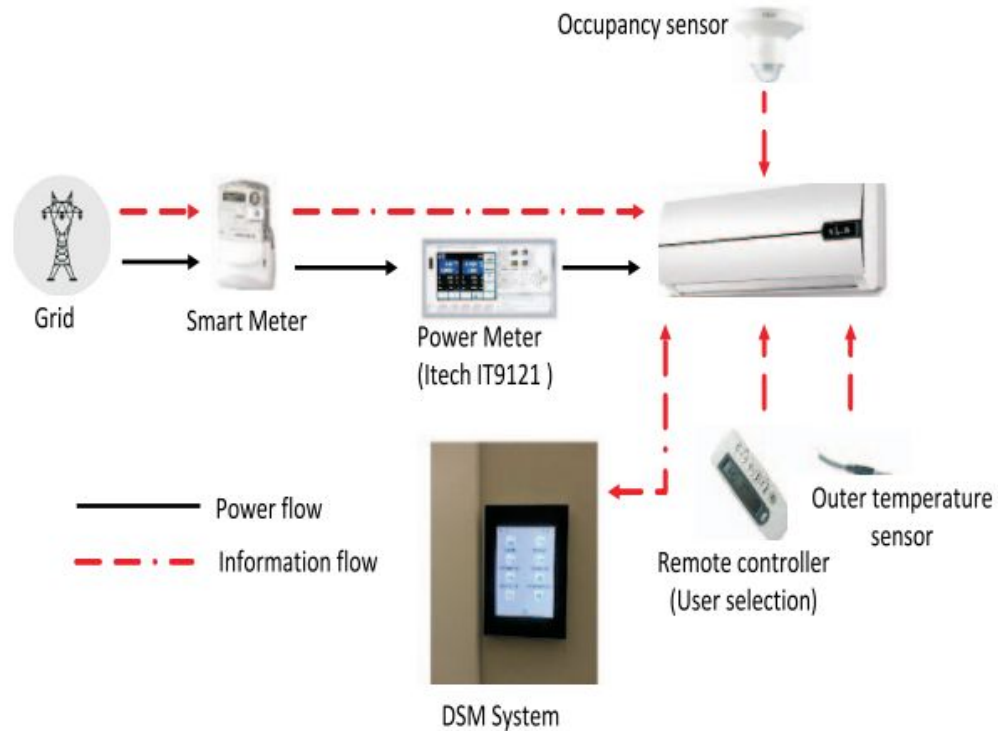
### 3 - Internet of Things (IoT) for building Smart Home System (2017)



## 4 - Retrofit of air conditioning systems through an Wireless Sensor and Actuator Network (2017)



## 5 - A Smart Air Conditioner in Smart Home (2016)



# Métricas

1. Comparações dos resultados de redução do consumo de energia apresentados nos artigos;
2. Artigos técnicos que discutem o tema.

# Modelo Proposto

- Sensor de movimento
- Câmera
- Controle remoto
- Lógica direta

