

# Redes Sensores

Adriano Ricardo Ruggero

Instituto de Computação - Unicamp

20 de Setembro de 2013

# Agenda

- 1 Introdução
- 2 Características
- 3 Desempenho
- 4 Arquitetura
- 5 Modelos
- 6 Protocolos
- 7 Segurança
- 8 Considerações finais

## Definições:

- Uma rede sem fio formada por um grande número de sensores pequenos e imóveis que detectam e transmitem alguma característica física do ambiente. A informação contida nos sensores é agregada numa base central de dados;
- Uma classe particular de sistemas distribuídos, onde as comunicações de baixo nível não dependem da localização topológica da rede;
- Um conjunto de nós individuais (sensores) que operam sozinhos, mas que podem formar uma rede com o objetivo de juntar as informações individuais de cada sensor para monitorar algum fenômeno.

## Definições:

- Uma rede sem fio formada por um grande número de sensores pequenos e imóveis que detectam e transmitem alguma característica física do ambiente. A informação contida nos sensores é agregada numa base central de dados;
- Uma classe particular de sistemas distribuídos, onde as comunicações de baixo nível não dependem da localização topológica da rede;
- Um conjunto de nós individuais (sensores) que operam sozinhos, mas que podem formar uma rede com o objetivo de juntar as informações individuais de cada sensor para monitorar algum fenômeno.

## Definições:

- Uma rede sem fio formada por um grande número de sensores pequenos e imóveis que detectam e transmitem alguma característica física do ambiente. A informação contida nos sensores é agregada numa base central de dados;
- Uma classe particular de sistemas distribuídos, onde as comunicações de baixo nível não dependem da localização topológica da rede;
- Um conjunto de nós individuais (sensores) que operam sozinhos, mas que podem formar uma rede com o objetivo de juntar as informações individuais de cada sensor para monitorar algum fenômeno.

## Definições:

- Uma rede sem fio formada por um grande número de sensores pequenos e imóveis que detectam e transmitem alguma característica física do ambiente. A informação contida nos sensores é agregada numa base central de dados;
- Uma classe particular de sistemas distribuídos, onde as comunicações de baixo nível não dependem da localização topológica da rede;
- Um conjunto de nós individuais (sensores) que operam sozinhos, mas que podem formar uma rede com o objetivo de juntar as informações individuais de cada sensor para monitorar algum fenômeno.

- Sensor
- Observador
- Fenômeno

- Sensor
- Observador
- Fenômeno



- Sensor
- Observador
- Fenômeno

- Sensor
- Observador
- Fenômeno

Dispositivo que monitora fisicamente um fenômeno ambiental e gera relatórios de medidas através de comunicação sem fio. A resposta produzida pode ser mensurada em relação às mudanças físicas observadas, como temperatura, umidade, quantidade de luz etc.

Usuário final interessado em obter as informações enviadas pela rede de sensores relativas a um fenômeno. O usuário pode indicar interesses (ou consultas) para a rede e receber respostas a estas consultas. Podem existir, simultaneamente, múltiplos observadores numa rede de sensores.

Entidade de interesse do observador que é monitorada e cuja informação será analisada/filtrada pela rede de sensores.  
Múltiplos fenômenos podem ser observados concomitantemente numa rede.

**Obrigado pela atenção!**

Apresentação disponível em:

<http://www.math.university.edu/~speaker>

## Redes Sensores

Adriano Ricardo Ruggero

Instituto de Computação - Unicamp

20 de Setembro de 2013