

Software Livre e a Internet das Coisas

Pedro Ângelo

Software Freedom Day 2015

Internet do Quê?

Coisas ...

- que medem o seu ambiente
- que processam informação
- que estão ligadas à internet
- que comunicam entre si
- que nos transmitem informação
- que agem sobre o seu ambiente

Computação Ubíqua

- não é nada de novo
- possibilitada por economias de escala da fabricação de telemóveis
- já está por aí, mesmo que não notemos
 - aquecimento / iluminação
 - medição de energia
 - televisão
 - wearables
 - automóveis

Possibilidades Incríveis

- Saúde
- Indústria
- Transportes
- Comércio
- Governança

Mas...

- A maior parte são caixas pretas
- Que correm software proprietário
- Que comunicam com serviços proprietários

Nuvens Negras

- Segurança
- Vigilância
- Centralização
- Interoperabilidade
- Usos não planejados

Coisas Livres

Hardware Aberto

- Sensores e actuadores
- Computação (microcontroladores, SBCs, FPGAs)
- Conectividade (bluetooth, wifi, gsm, zigbee)

Firmware Livre

- Imprescindível no hardware aberto (3d printers, CNCs, espectrometros, ...)
- Alguns bons exemplos comerciais (routers, placas de rede, telemóveis, ...)
- É preciso haver mais

Plataformas Livres

- Captura e partilha de dados
 - Thingspeak
 - Phant
- Mapping e visualização
 - Cartodb

Ferramentas de Programação

- Arduino / Energia
- Node-Red
- Microflo

Playground Time!

E Agora?

- Abram as caixas pretas
- Experimentem com as ferramentas disponíveis
- Procurem Hardware Aberto e Firmware Livre, votem com a carteira

Obrigado!

pangelo@void.io