



SECURE GATEWAY FOR DOMESTIC NETWORKS

(GATEWAY PARA SEGURANÇA DA INTERNET DAS COISAS, EM REDES DOMÉSTICAS)

Autor: Gustavo Gomes

Orientador: Professor Doutor Mário Freire
Coorientador: Professor Doutor Pedro Inácio

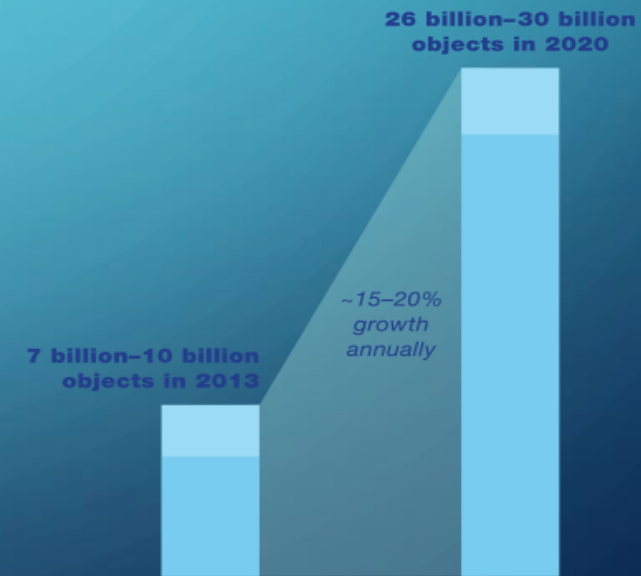
CONTEXTUALIZAÇÃO

A quantidade de dispositivos considerados típicos da Internet of Things está a aumentar.

E pensa-se que até 2020 teremos cerca de 30 mil milhões de dispositivos que incluem:

- Camaras de Videovigilância;
- Eletrodomésticos inteligentes;
- Redes de Sensores;
- Etc...

Some 30 billion objects may be connected to the Internet of Things¹ by 2020.



¹A networking of physical objects via embedded devices that collect and/or transmit information.
Source: Forecasts derived from ABI Research; expert interviews; Gartner; IDC; McKinsey analysis

PROBLEMAS DOS DISPOSITIVOS

Estes dispositivos são bastante limitados em termos de recursos computacionais e isso faz com que a segurança fique para segundo plano. Temos o exemplo de uso de apenas HTTP para câmaras de videovigilância.



Exemplo concreto:

<http://krebsonsecurity.com/2016/02/this-is-why-people-fear-the-internet-of-things/>

OBJETIVOS

- Restringir as ligações da rede protegida com direção ao exterior (Internet);
- Bloquear ligações inseguras;
- Usar a rede Tor para anonimato da fonte de comunicações;
- Notificações de E-mail para ligações assinaladas;
- Administração por aplicação móvel.

ARQUITETURA DO SISTEMA

O sistema está dividido nas seguintes unidades:

- Base de Dados;
- Aplicação Móvel;
- Web Service;
- Interface com Firewall;
- Notificador de Email.

BASE DE DADOS

APLICAÇÃO MÓVEL

(data por anunciar)

WEB SERVICE

INTEFARCE COM FIREWALL

Firewall Subsystem

The background is a blue gradient with decorative white circuit-like lines in the corners. These lines consist of straight segments and small circles, resembling a stylized electronic circuit board.

NOTIFICADOR DE EMAIL

Email Notification Subsystem

CONCLUSÃO

Agradecimentos!

The background is a blue gradient with decorative white circuit-like lines in the corners. The top-left and bottom-left corners feature more complex, branching circuit patterns, while the top-right and bottom-right corners have simpler, more linear patterns.

DÚVIDAS?