Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Engenharia Informática

Projeto de Redes – Trabalho Prático Nº 1

2014/2015

|  |  |
| --- | --- |
| Trabalho realizado por: | |
| Dário Mendes | Nº 17337 |
| Ricardo Cruz | Nº 17808 |

Índice

[1 Introdução 3](#_Toc424219529)

[2 Objetivos 4](#_Toc424219530)

[3 Descrição do Problema 5](#_Toc424219531)

[4 Cálculo da Linha de Vista 6](#_Toc424219532)

[4.1 Paços do Conselho – Bombeiros 6](#_Toc424219533)

[4.2 Bombeiros – Piscinas 6](#_Toc424219534)

[4.2.1 Paços do Conselho – Piscinas 6](#_Toc424219535)

[4.3 Piscinas – Oficinas 6](#_Toc424219536)

[4.4 Paços do Conselho – Centro de Interpretação do Alviela 6](#_Toc424219537)

[4.4.1 Paços do Conselho – Monte (Repetidor) 6](#_Toc424219538)

[4.4.2 Monte (Repetidor) – Centro de Interpretação do Alviela 6](#_Toc424219539)

[5 Equipamento Necessário 7](#_Toc424219540)

# Introdução

Hoje em dia as Redes Wireless são utilizadas abundantemente. Estas podem ser usadas para satisfazer um elevado número de necessidades que dependam de acesso à internet quando não se tem acesso direto (por cabo) a equipamentos que assim o possam fornecer.

Apesar das suas potencialidades, as redes Wireless podem deparar-se com diversos obstáculos sejam estes físicos ou lógicos. Como tal, aquando da criação/gestão de uma rede Wireless é preciso ter em atenção vários fatores, nomeadamente, fatores relacionados com perda de sinal ou possíveis obstruções de sinal.

No que toca às comunicações de rádio, uma Zona Fresnel, nomeada a partir do físico Augustin-Fresnel, é um dos elipsoides concêntricos que definem os volumes do padrão de radiação de abertura circular. Através destas zonas é possível averiguar a eficácia de uma comunicação radio quanto à perda de sinal por obstruções.

Para tirar o maior partido do sinal do recetor é necessário diminuir ao máximo a perda de sinal devido à sua obstrução através da remoção de obstáculos da linha de vista, visto que, os sinais que apresentam maior potência se encontram na linha direta entre o emissor e o recetor.

Neste Trabalho Prático será realizado o cálculo do link budget entre vários locais, tendo em conta diversos fatores tais como a linha de vista, a determinação do EIRP (Equivalent Isotropically Radiated Power) e das perdas de sinal em espaço aberto e a diferença entre a potência recebida e a sensibilidade do recetor.

# Objetivos

# Descrição do Problema

# Cálculo da Linha de Vista

## Paços do Conselho – Bombeiros

## Bombeiros – Piscinas

### Paços do Conselho – Piscinas

## Piscinas – Oficinas

## Paços do Conselho – Centro de Interpretação do Alviela

### Paços do Conselho – Monte (Repetidor)

### Monte (Repetidor) – Centro de Interpretação do Alviela

# Equipamento Necessário

# Desafios