

# Green Future Networks

Grupo 4, PL9



# Green Networks

## O que é uma Network?

Uma network consiste em dois ou mais computadores, que estão ligados para compartir recursos, trocar ficheiros ou permitir comunicações electrónicas.

## O que é uma green Network?

Uma green network é uma rede, em que, aquando a sua construção, existiu a preocupação em torná-la o mais eficiente possível em vários aspectos, reduzindo a pegada ambiental, selecionando tecnologias e produtos energicamente eficientes

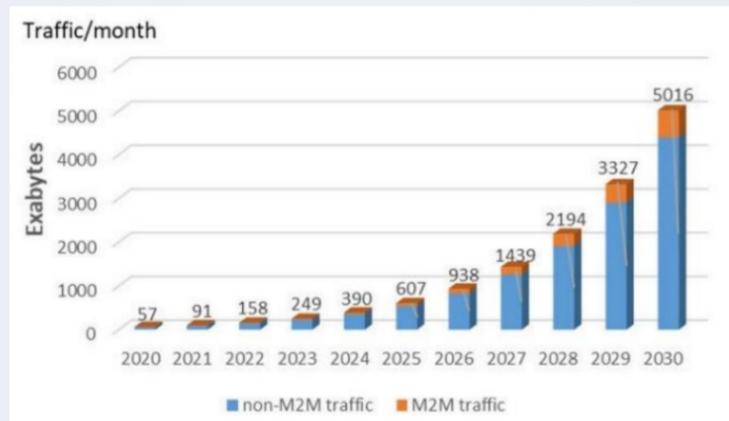
# Green Future Networks

Grupo 4, PL9



# Evolução das redes

- Novos requisitos de serviço
- Aumento de tráfego de dados
- Rápido desenvolvimento de aplicações emergentes



Previsão do tráfego global de dados móveis

As primeiras redes móveis eram menos eficientes e tinham menor capacidade de dados, por isso, foi necessário haver uma evolução para redes mais verdes.

# Evolução das redes

## 5G:

- Avanço das taxas de dados
- Redução da latência
- Confiabilidade da rede
- Eficiência energética
- Conectividade massiva

## 6G:

- Melhor desempenho na transferência de dados
- Baixíssima latência
- Capacidade 1000 vezes maior do que as redes 5G
- Tecnologias eficientes de poupança de energia
- Uso de materiais sustentáveis
- Maior eficiência energética
- Redução da pegada ecológica
- Conexões sem fios socialmente perfeitas

# Green Future Networks

Grupo 4, PL9



# Emissões Geradas pelas Redes

**Emissões diretas** - estão relacionadas à combustão de combustíveis fosseis para vários fins

**Exemplos:**

- carros das empresas responsáveis pela rede
- aquecimento das fábricas e geradores

**Emissões indiretas** - estão relacionadas ao uso de energia utilizada para construir e utilizar todo o equipamento para o funcionamento de uma rede

**Exemplos:**

- telemóvel do consumidor final

José Pereira - a89596  
Rui Monteiro - a93179  
Rui Moreira - a93232

# Green Future Networks

Grupo 4, PL9



# ESTRATÉGIAS DE DESCARBONIZAÇÃO



Melhorar a eficiência energética

Exemplo da rede 5G

Modo de inatividade dependente das condições de carga

Maior eficiência das mensagens de controlo e sinalização

Arquitetura granular e uso de virtualização

Utilização de energia renovável

Vodafone e Telefonica

Investimento em estações de geração de energia

Acordos de compra de energia de fornecedores certificados

Estudos de impacto de carbono destas soluções

Compensação através do sequestro do carbono

Emissões inevitáveis

Mitigar o impacto da construção e manutenção duma rede verde

Preferencialmente no local das emissões

Projetos correspondentes às necessidades do local

# Green Future Networks

Grupo 4, PL9



# Conclusão

Sabendo que há cada vez mais preocupações com o ambiente, as redes verdes serão um objetivo cada vez mais a cumprir no futuro.

Com este trabalho ficamos a entender o conceito de redes verdes e as perspetivas otimistas que estas representam para o futuro.

# Green Future Networks

Grupo 4, PL9

