



# REDES NGN

---

**Manuel Sequeira**  
**CTO ZON Multimedia**  
**ACIST 20080305**



1. Introdução
2. Comparação HFC vs NGN
3. Partilha de Redes NGN
4. A ZON TvCabo e as NGN



# 1. Introdução

O Que são NGNs

As NGNs nos mercados Internacionais

2. Comparação HFC vs NGN
3. Partilha de Redes NGN
4. A ZON TvCabo e as NGN



# 1. Introdução

---

## O Que são NGNs ?

- › Grande Capacidade de Largura de Banda em casa de Todos os Clientes.
- › Grande Capacidade de Crescimento da Largura de Banda a investimentos controlados.
- › Capilaridade e Alcance.

# 1. Introdução

---

## As NGNs nos Mercados Internacionais

<b>Redes Activas FTTH</b>	<b>Redes Passivas FTTH</b>	<b>FTTx</b>
ETHP2P		
<ul style="list-style-type: none"><li>› Redes Municipais</li><li>› Operadores de Cidades</li><li>› Energia</li><li>› Espaços</li><li>› Operações</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>› B-PON</li><li>› G-PON</li> <li>› E-PON</li><li>› GE-PON</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>› FTTH (Home)</li><li>› FTTN (Node)</li><li>› FTTLA (Last Amp)</li><li>› FTTC (Curb)</li><li>› FTTB (Building)</li></ul>



1. Introdução
- 2. Comparação HFC vs NGN**
3. Partilha de Redes NGN
4. A ZON TvCabo e as NGN



## 2. Comparação HFC vs NGN

---

**A rede da TvCabo é uma rede mista de Fibra e Coaxial (HFC), na prática é um FTTN.**

**No Coax tem 1Ghz de capacidade, devido à eficiência espectral dos algoritmos de modulação é possível explorar a 5 Bit por Hz.**

**Logo a 5Gbps por porto.**

**As redes NGN mais comuns (redes passivas) são hoje no máximo a 2.5Gbps por porto.**

**A diferença hoje está no número de assinantes por porto e nas modulações utilizadas:**

**A TvCabo ainda não está a explorar todo o espectro de 1GHz a 5 Bit por Hz.**

**As NGN tem 32, 64 ou no máximo 128 assinantes por porto, a TvCabo ainda tem 1000 clientes por cada zona de coax ou porto.**

**No futuro a diferença estará na capacidade da fibra. As novas normas de G-PON e GE-PON preveem capacidades de 10Gbps por porto (split mínimo de 16).**

**A rede Coax poderá ter essa possibilidade de crescimento de capacidade, mas apenas com reformulações de arquitectura que implicariam custos elevados (explorar 3Ghz).**



1. Introdução
2. Comparação HFC vs NGN
- 3. Partilha de Redes NGN**
4. A ZON TvCabo e as NGN



## 3. Partilha de Redes NGN

---

### Modelos de Negócio em Wholesale de Bitstream ou Lacete Local ?

- › **Backbone de Dados ?**
- › **Activos de Rede Centralizados ?**
- › **Cablagem de Fibra de Interligação e Passivos Ópticos ?**
- › **Infra-estrutura de suporte aos Activos de Rede e às Fibras de Interligação e Passivos Ópticos (Espaços, Armários, Conduatas, Postes) ?**
- › **Rede Óptica no prédio do cliente ?**
- › **Colunas Montantes nos prédios do cliente ?**
- › **Terminação Óptica em casa do cliente ?**
- › **Terminais de Cliente em casa do cliente ?**
- › **Serviços em casa do cliente ?**



1. Introdução
2. Comparação HFC vs NGN
3. Partilha de Redes NGN
- 4. A ZON TvCabo e as NGN**



## 4. A ZON TvCabo e as NGN

---

Estratégia de Investimento de 100M€ a 1M€ por ano na rede HFC de forma a dotá-la com capacidades NGN.

Já em exploração:

- › **Produtos NETCABO a 30Mbps**
- › **Pilotos reais de NETCABO a 100Mbps**

A curto prazo:

- › **Produtos NETCABO a 100Mbps**