



**Manual ONU GEPON**

**FD111HZ**

**v1.0**

**Santa Rita do Sapucaí - MG**

## Sumário

Descrição .....	3
Especificações .....	3
Apresentação .....	4
Primeiro acesso .....	6
Habilitar / Desativar DHCP Server .....	7
Operando em modo Bridge.....	8
Adicionar uma conexão Wan em modo Router.....	8
Visualizar IP recebido na pela ONU.....	10
Acesso via porta óptica .....	10
Verificar potência na ONU .....	11
Reboot e restore .....	11

## Descrição


### FD111HZ – ONU GEPON Roteada

ONU GEPON de 1 porta Gigabit utilizada em redes FTTH com alcance de até 20Km. Possui gerenciamento via Web, funções de roteamento e suporte IPV6.

## Especificações

Ver *Figura 1*.

<p><b>Interface óptica</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taxa de dados: 1.25 Gbps Downlink/1.25 Gbps Uplink;</li><li>• Comprimento de onda: TX1310nm e Rx1490nm;</li><li>• Distância máxima da OLT: 20km;</li><li>• Conector: SC/UPC;</li><li>• Sensibilidade óptica de recepção: -8 até -25 dBm.</li></ul>	<p><b>Interface Ethernet</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Padrão: - Ethernet 1000Base-T (IEEE802.3ab); - Ethernet 100Base-T (IEEE802.3u); - Ethernet 10Base-T (IEEE802.3i);</li><li>• Transmissão: 10/100/1000 Mbps Half/Full Duplex;</li><li>• Distância máxima: 100m;</li><li>• Conector: RJ45;</li><li>• Número de portas: 1.</li></ul>
<p><b>Características de rede</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerenciamento: Via Web Browser;</li><li>• Suporte a VLAN: Sim;</li><li>• Suporte a IGMP Snooping: Sim;</li><li>• Modo Bridge e Roteado (DHCP Client, IP Estático ou PPPoE);</li><li>• Protocolos IP suportados: IPv4;</li><li>• Acesso via porta WAN;</li><li>• Leitura de Potência.</li></ul>	<p><b>Informações gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entrada de alimentação: DC12V/0,5A;</li><li>• Dimensões aproximadas (C x L x A): 130 x 80 x 20 mm;</li><li>• Potência de consumo: 3 W;</li><li>• Peso aproximado &lt; 200g;</li><li>• Temperatura de operação: 0° ~ 50°C;</li><li>• Umidade: 10 ~ 90%.</li></ul>



**Figura 1 – Especificações**

## Apresentação

Na parte frontal, há quatro LEDs (Power, PON, LOS, LAN) indicativos que determinam alguns comportamentos da ONU. *Figura 2.*

- **Power:** Permanece aceso enquanto há energia alimentando o equipamento.
- **PON:** Irá acender quando a ONU estiver alinhada com a OLT
- **LOS:** Fica piscando até que a ONU esteja desalinhada. O mesmo se apaga com após o alinhamento.
- **LAN:** Acende quando há conexão da porta Ethernet da ONU com a placa de rede do computador



**Figura 2 – Onu FD111Hz. Parte Frontal**

Já na parte de trás há:

- 1 Porta PON para conector de fibra.
- 1 Botão de reset
- 1 porta LAN para conector RJ45.
- Chave ON/OFF, para ligar e desligar ONU.
- Conector JACK DC para entrada de alimentação 12V. *Figura 3.*



**Figura 3 – ONU FD111Hz. Parte de trás.**

## Primeiro acesso

O IP de acesso da ONU Wi-Fi é 192.168.101.1 Para ter acesso, é necessário estar na mesma rede do IP da ONU. Como exemplo, foi configurado um o IP 192.168.101.100 no computador.

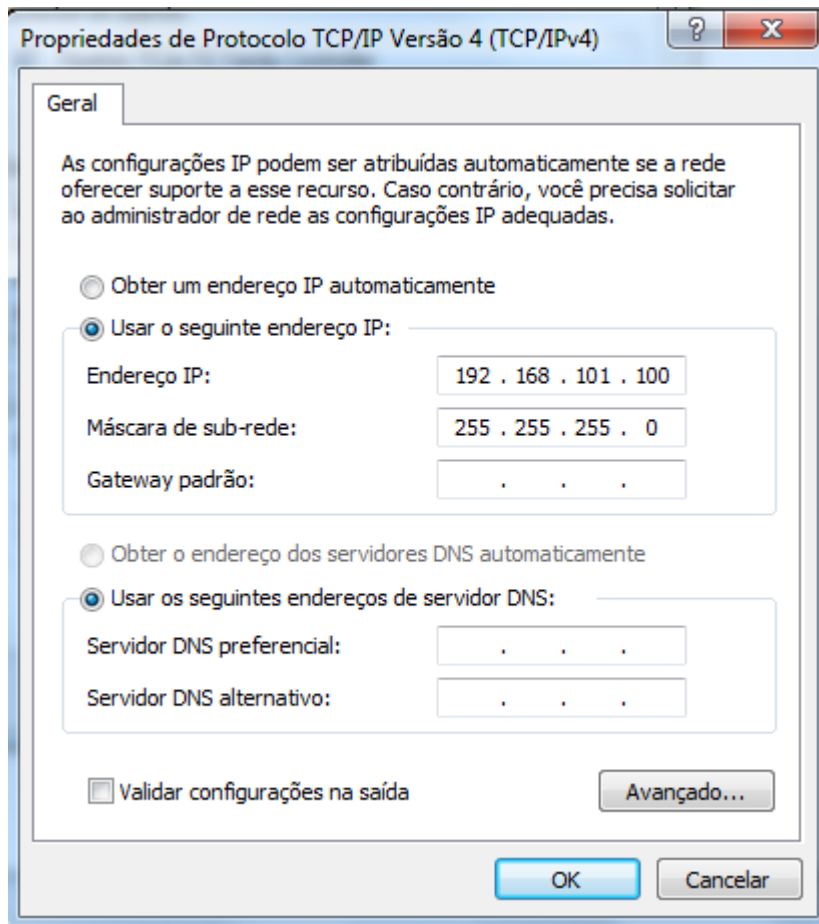


Figura 4 – Configurando IP local para acesso.

Ao conectar um cabo UTP entre o computador e a ONU você verá se estabeleceu conexão entre os dois equipamentos através do LED LAN da ONU que irá acender. Também pode-se testar se há comunicação entre os equipamentos através do comando “PING”.

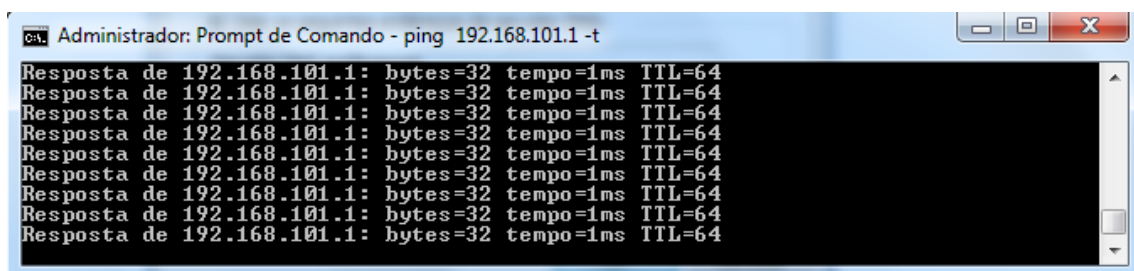


Figura 5 – Teste “ping” para conexão.

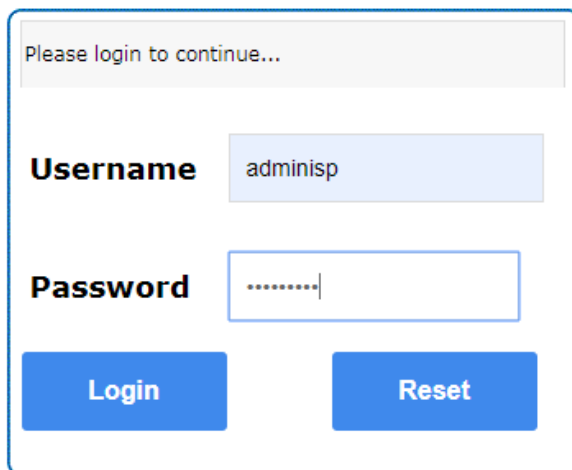
Verificado o a conexão entre os dois equipamentos, utilize um navegador de internet para acessar a ONU através do IP 192.168.101.1. Existem dois perfis de usuário que possuem senhas distintas:

Usuário convencional: User: admin / Password:admin

Super usuário : User: adminisp / Password:adminisp

O perfil de usuário que pode fazer configurações de roteamento é o Super usuário. E é este que será utilizado para configurações. O perfil de usuário convencional só pode fazer apenas algumas configurações simples.

192.168.101.1



Please login to continue...

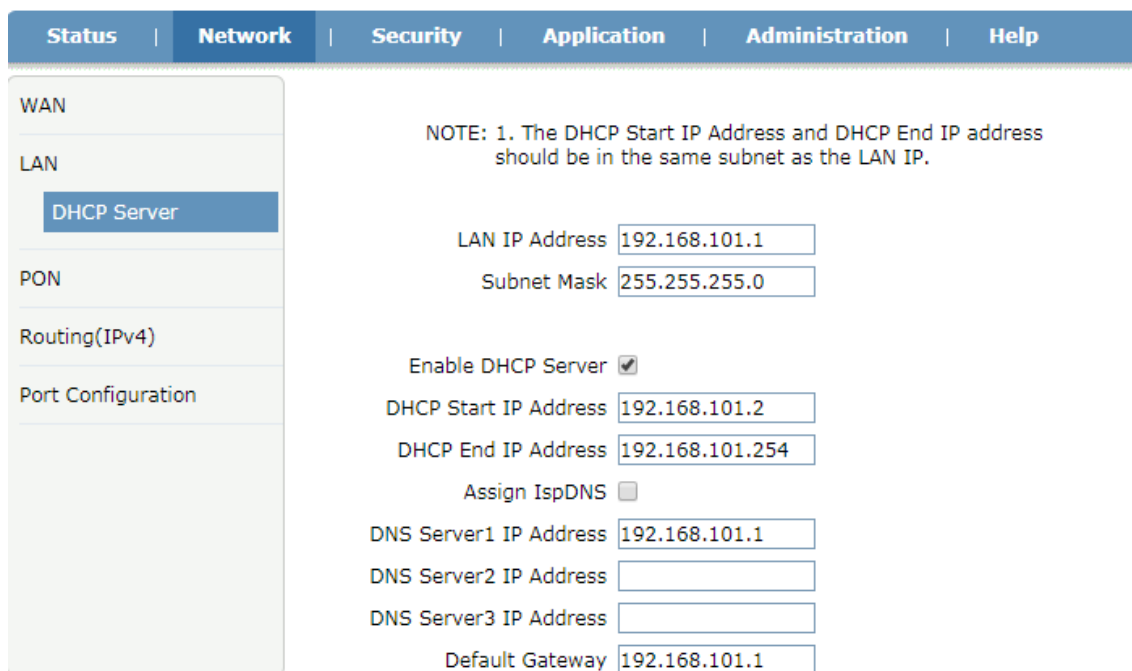
**Username**

**Password**

Figura 6 – Acesso web da ONU.

## Habilitar / Desativar DHCP Server

Para habilitar ou desabilitar o DHCP Server existente na porta LAN da ONU vá na aba Network – LAN – DHCP Server.



**Status** | **Network** | **Security** | **Application** | **Administration** | **Help**

WAN

LAN

**DHCP Server**

PON

Routing(IPv4)

Port Configuration

NOTE: 1. The DHCP Start IP Address and DHCP End IP address should be in the same subnet as the LAN IP.

LAN IP Address

Subnet Mask

Enable DHCP Server

DHCP Start IP Address

DHCP End IP Address

Assign IspDNS

DNS Server1 IP Address

DNS Server2 IP Address

DNS Server3 IP Address

Default Gateway

Lease Time  sec

Figura 7 – Habilitar/desabilitar DHCP da ONU.

## Operando em modo Bridge.

Após ter feito o acesso à ONU, vá na Network – WAN – WAN Connection e verifique se há alguma conexão criada. Para trafegar em bridge a ONU necessita estar sem nenhuma conexão criada. Desabilite também o DHCP Server existente na ONU.

The screenshot displays the configuration page for a WAN connection in a web-based interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Status, Network, Security, Application, Administration, and Help. The 'Network' tab is active. On the left side, there is a sidebar menu with options: WAN, LAN, PON, Routing(IPv4), and Port Configuration. The 'WAN Connection' option is selected. The main content area shows the configuration for a new WAN connection. The 'Connection Name' is set to 'Create WAN Conne' and the 'New Connection Name' is 'Create WAN Connection'. The 'Enable VLAN' checkbox is unchecked. The 'Type' is set to 'Route'. The 'Service List' is set to 'INTERNET'. The 'MTU' is set to '1492'. The 'Link Type' is set to 'PPP'. Below this, there is a section for 'PPP' configuration with fields for Username, Password, and Server Name, and dropdown menus for Authentication Type (set to 'Auto') and Connection Trigger (set to 'Always On'). Below the PPP section, there are dropdown menus for IP Version (set to 'IPv4') and PPP TransType (set to 'PPPoE'). At the bottom, there is a section for 'IPv4' configuration with a checked checkbox for 'Enable NAT'.

Figura 8 – Onu em modo bridge.

## Adicionar uma conexão Wan em modo Router

Para adicionar um conexão em modo Router, ainda na aba Network – Wan – Wan Connection. Existem 3 opções de configuração: Configurar um DHCP Client, um IP estático e um PPPoE Client.

Para configurar um PPPoE Client, verifique se a opção “Link Type” está como PPP. Faça as configurações necessárias.



Status	Network	Security	Application	Administration	Help
--------	---------	----------	-------------	----------------	------

WAN

WAN Connection

LAN

PON

Routing(IPv4)

Port Configuration

Connection Name

New Connection Name

Enable VLAN

Type

Service List

MTU

Link Type

PPP ↑

Username

Password

Server Name

Authentication Type

Connection Trigger

IP Version

PPP TransType

IPv4 ↑

Enable NAT

**Figura 9 –Onu em modo Router. PPPoE.**

Para configurar um IP estático ou um DHCP cliente na ONU verifique se a opção “Link Type” está configurado como IP e depois escolha entre Static e DHCP.

Status	Network	Security	Application	Administration	Help
--------	---------	----------	-------------	----------------	------

WAN

WAN Connection

LAN

PON

Routing(IPv4)

Port Configuration

Connection Name

New Connection Name

Enable VLAN

Type

Service List

MTU

Link Type

IP Version

IP Type

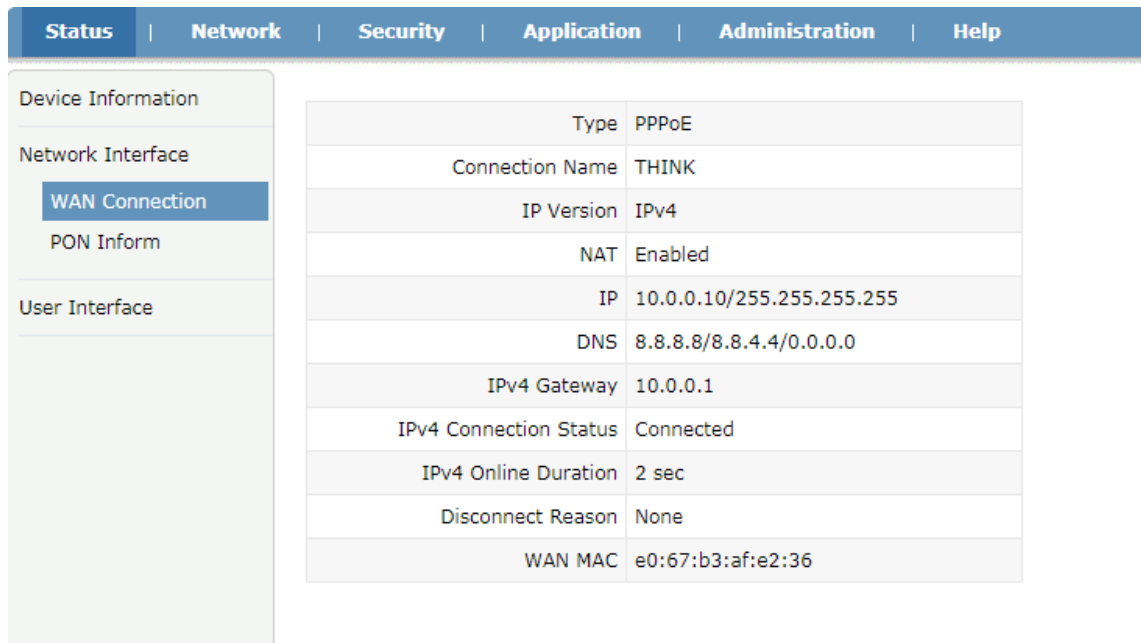
IPv4 ↑

Enable NAT

**Figura 10 – ONU em modo router. DHCP.**

## Visualizar IP recebido na pela ONU.

Quando a ONU está em modo roteado é possível visualizar o IP recebido pela ONU. Para verificar qual IP foi recebido, vá na aba Status – Network Interface – Wan Connection. Nesta área aparecerá o IP, máscara DNS recebidos.



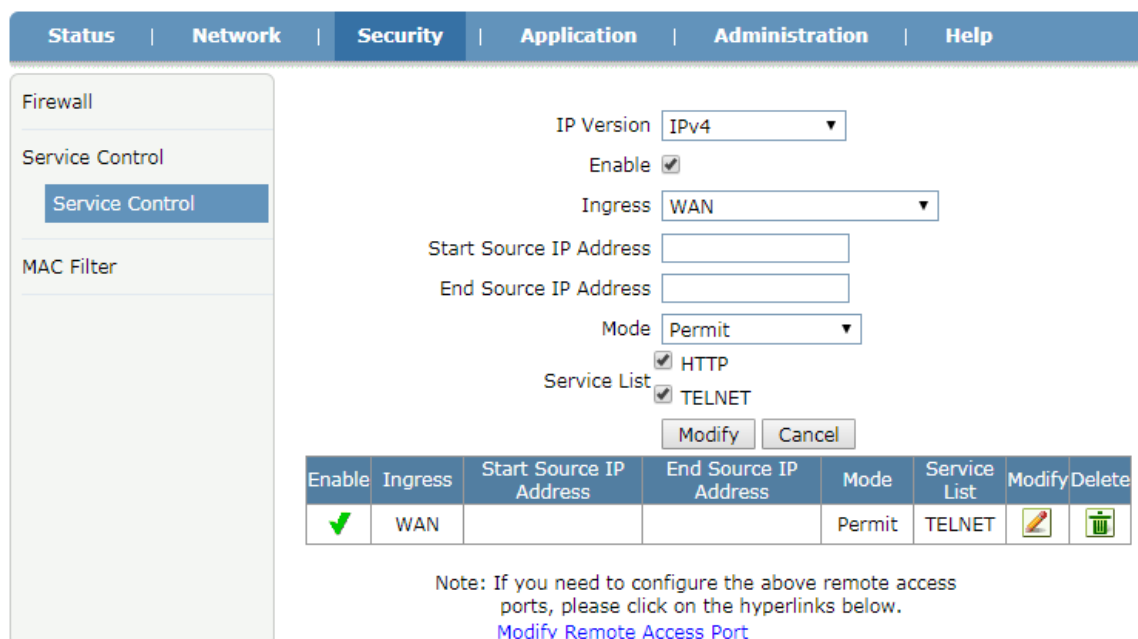
The screenshot shows the 'WAN Connection' configuration page. On the left is a navigation menu with 'WAN Connection' selected. The main area displays a table of connection parameters.

Parameter	Value
Type	PPPoE
Connection Name	THINK
IP Version	IPv4
NAT	Enabled
IP	10.0.0.10/255.255.255.255
DNS	8.8.8.8/8.8.4.4/0.0.0.0
IPv4 Gateway	10.0.0.1
IPv4 Connection Status	Connected
IPv4 Online Duration	2 sec
Disconnect Reason	None
WAN MAC	e0:67:b3:af:e2:36

Figura 11 – IP recebido na Wan.

## Acesso via porta óptica

Para realizar o acesso remoto à ONU através da porta Wan deve-se habilitar a opção HTTP para acessar via IP recebido na porta WAN. Por padrão, este modelo de ONU já vem com TELNET habilitado para porta WAN. Para isso vá na aba Security – Service Control. Para ter acesso as esses comandos vá na aba Management – Device. Aplique o comando Modify na configuração disponível da porta Wan e habilite a opção HTTP.



The screenshot shows the 'Service Control' configuration page for WAN. The 'Enable' checkbox is checked, and 'TELNET' is selected in the 'Service List'. Below the configuration is a table listing the active service.

Enable	Ingress	Start Source IP Address	End Source IP Address	Mode	Service List	Modify	Delete
<input checked="" type="checkbox"/>	WAN			Permit	TELNET		

Note: If you need to configure the above remote access ports, please click on the hyperlinks below.  
[Modify Remote Access Port](#)

Figura 12 – Acesso via porta óptica.

Após fazer a modificação, a opção HTTP aparecerá em Service List.



Enable	Ingress	Start Source IP Address	End Source IP Address	Mode	Service List	Modify	Delete
✓	WAN			Permit	HTTP, TEL		

Figura 13 –Alteração feita para acesso remoto.

## Verificar potência na ONU

Através do gerenciamento Web é possível visualizar a potência aproximada que está a ONU está recebendo. Para ter acesso a este valor, vá até a aba Status – Network Interface – PON Info.

Status	Network	Security	Application	Administration	Help														
<div style="display: flex;"> <div style="width: 25%; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Device Information</p> <hr/> <p>Network Interface</p> <p style="padding-left: 20px;">WAN Connection</p> <p style="padding-left: 20px; background-color: #0070c0; color: white;">PON Inform</p> <hr/> <p>User Interface</p> </div> <div style="width: 75%; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">EPON State</td> <td>Registered and certified</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">OAM_Link</td> <td>Established</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Optical Module Input Power(dBm)</td> <td>-14.6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Optical Module Output Power(dBm)</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Optical Module Supply Voltage(uV)</td> <td>3344000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Optical Transmitter Bias Current(uA)</td> <td>9350</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Operating Temperature of the Optical Module(°C)</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>						EPON State	Registered and certified	OAM_Link	Established	Optical Module Input Power(dBm)	-14.6	Optical Module Output Power(dBm)	2.3	Optical Module Supply Voltage(uV)	3344000	Optical Transmitter Bias Current(uA)	9350	Operating Temperature of the Optical Module(°C)	15
EPON State	Registered and certified																		
OAM_Link	Established																		
Optical Module Input Power(dBm)	-14.6																		
Optical Module Output Power(dBm)	2.3																		
Optical Module Supply Voltage(uV)	3344000																		
Optical Transmitter Bias Current(uA)	9350																		
Operating Temperature of the Optical Module(°C)	15																		

Figura 14 – Visualizar potência da ONU.

## Reboot e restore

Pela interface WEB é possível aplicar o comando reboot que fará com que a ONU reinicie e o comando restore que retornará alguns dos parâmetros da ONU para o padrão de fábrica.

**Status** | **Network** | **Security** | **Application** | **Administration** | **Help**

User Management

Login Timeout

System Management

**System Management**


Software Upgrade


User Configuration Management

Diagnosis

Loopback Detection

Led Control

 Click this button to reboot the device.

 Click this button to restore the configuration to factory default settings. The device will reboot after operating.

**Figura 15 – Reboot/Restore na ONU.**