

Mapeamento de tributários

Rádios

Família FW-3D



Para Boas Práticas de Instalação, outras Notas Técnicas, Firmwares desse e de outros equipamentos consultar a área de Suporte Técnico no Portal Furukawa, clicando [aqui](#).

Compatível com:

Rádio	Firmware
FW-3D	A partir da versão 1.2.5508

Importante:

A Furukawa recomenda manter o firmware atualizado sempre na última versão disponível.

Antes de iniciar as configurações é importante ter o projeto lógico em mãos. Ele deve ser o guia para que as configurações sejam executadas de maneira planejada, rápida e eficiente. O projeto lógico bem executado garante uma administração da rede tranquila e sem conflitos futuros, maior disponibilidade e confiabilidade além de permitir ampliações e alterações sem imprevistos. O projeto lógico ainda servirá de referência futura e será um auxílio poderoso na busca e solução de problemas de performance, instabilidade ou indisponibilidade de rede.

1 CONFIGURAÇÃO DO NÚMERO DE TRIBUTÁRIOS

OBS: é recomendável aplicar o número de E1s primeiramente no rádio remoto, aguardar alguns segundos e verificar no rádio local se ela foi replicada. Se não foi replicada, configurar o rádio local também.

Primeiramente acessar o rádio, e no **Menu Principal** acessar a opção **Configuração**.

```

== Menu Principal ==
<1> Configuracao
<2> Monitoramento
<3> Testes
<4> Gerencia
<5> Acesso remoto
<6> Administracao
<7> Reiniciar
<q> Sair do console

Digite a opcao: █
    
```

No menu **Configuração**, acessar a opção **E1s**.

```

<1> Modo de operacao
<2> ODU's
<3> E1s
<4> Ethernet, VLAN e QoS
<5> FEC
<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

No menu **Configuração de E1s**, acessar a opção **Configura número de E1s e uso de banda**.

```

== Configuracao de E1s ==

48 E1s disponiveis dos quais 4 estao habilitados.
Sem reserva de banda para ethernet.

<1> Configura numero de E1s e uso de banda
<2> Habilitar E1s prioritarios
<3> Listar status dos E1s
<4> Editar configuracoes dos E1s
<5> Editar E1s em bloco
<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

Acessar a opção **Alterar número de E1s no frame**.

```

== Gerenciamento de banda ==

+-----+
| MODULACAO | MAXIMO DE E1s |
+-----+
| 4 PSK     | 20             |
| 8 PSK     | 30             |
| 16 QAM    | 40             |
| 32 QAM    | 48             |
| 64 QAM    | 48             |
| 128 QAM   | 48             |
| 256 QAM   | 48             |
| 512 QAM   | 48             |
| 1024 QAM  | 48             |
+-----+

Nenhuma reserva de banda para Ethernet.
4 E1s habilitados.

<1> Alterar numero de E1s no frame
<2> Altera reserva de banda para ethernet
<x> Voltar
    
```

Como exemplo, serão habilitados 4 tributários. Então, no novo valor de tributários, digitar o número 4 e apertar **Enter**.

O número de E1s foi configurado.

2 APLICAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DEFAULT

OBS: é recomendável aplicar esta configuração primeiramente no rádio remoto, aguardar alguns segundos e verificar no rádio local se ela foi replicada. Se não foi replicada, aplicar a configuração no rádio local também.

Após configurar o número de E1s desejado (como exemplo, foram habilitados 4 tributários), é necessário aplicar a configuração default, para que o rádio divida os tributários 1 e 2 na primeira transmissão e os tributários 3 e 4 na segunda transmissão. Para isso, voltar no menu **Configuração de E1s** e acessar a opção **Editar E1s em bloco**.

```

== Configuracao de E1s ==

48 E1s disponiveis dos quais 4 estao habilitados.
Sem reserva de banda para ethernet.

<1> Configura numero de E1s e uso de banda
<2> Habilitar E1s prioritarios
<3> Listar status dos E1s
<4> Editar configuracoes dos E1s
<5> Editar E1s em bloco
<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

Na tela de **Edição de E1s em blocos**, aplicar a opção **Aplica configuração default** e **confirmar**.

```

192.168.230.93 - PuTTY
| <sem nome> | EXP1 / 04 | ODU 2 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
<1> Aplica configuracao default
<2> Habilita todos os alarmes
<3> Habilita todos os loopbacks locais
<4> Habilita todos os loopbacks remotos
<5> Habilita todos os envios de SIA
<6> Desconectar todos os tributarios
<7> Desabilita todos os alarmes
<8> Desabilita todos os loopbacks locais
<9> Desabilita todos os loopbacks remotos
<10> Desabilita todos os envios de SIA
<x> Voltar

Digite a opcao: 1

Confirma aplicacao da configuracao default de E1s ?
<1> Confirma
<x> Voltar

Digite a opcao : █
    
```

3 MAPEAMENTO DOS TRIBUTÁRIOS

Após configurar o número de E1s e aplicar a configuração default, é necessário mapear os mesmos. Para isso, voltar no menu **Configuração de E1s** e acessar a opção **Editar configurações dos E1s**.

```

== Configuracao de E1s ==
48 E1s disponiveis dos quais 4 estao habilitados.
Sem reserva de banda para ethernet.

<1> Configura numero de E1s e uso de banda
<2> Habilitar E1s prioritarios
<3> Listar status dos E1s
<4> Editar configuracoes dos E1s
<5> Editar E1s em bloco
<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

Na nova tela, é exibida a **configuração atual do mapeamento dos E1s**, conforme abaixo.

```

== Editar Configuracao de E1s ==
-----
| OPCAO | NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA |
-----
| <1> | <sem nome> | EXP1 / 01 | ODU 1 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <2> | <sem nome> | EXP1 / 02 | ODU 1 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <3> | <sem nome> | EXP1 / 03 | ODU 2 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <4> | <sem nome> | EXP1 / 04 | ODU 2 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
-----
<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

Acessar a opção para configurar o **tributário 2**.

```

== Editar Configuracao de E1s ==
-----
| OPCAO | NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA |
-----
| <1> | <sem nome> | EXP1 / 01 | ODU 1 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <2> | <sem nome> | EXP1 / 02 | ODU 1 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <3> | <sem nome> | EXP1 / 03 | ODU 2 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <4> | <sem nome> | EXP1 / 04 | ODU 2 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
-----
<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

Na nova tela, acessar a opção **Desconectar tributário**.

```

== Configuracao de tributario ==
-----
| NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA | STATUS TX | STATUS RX |
-----
| <sem nome> | EXP1 / 02 | ODU 1 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado | normal | LOS |
-----

<1> Editar nome do tributario
<2> Mover tributario para slot EXP 2
<3> Alterar posicao da interface
<4> Desconectar tributario
<5> Desabilita alarme
<6> Habilita loopback local
<7> Habilita loopback remoto
<8> Desabilita envio de SIA
<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

O tributário será exibido, conforme abaixo.

```

-- Configuracao de tributario --
| NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA | STATUS TX | STATUS RX |
| <sem nome> | --- / -- | ODU 1 / 02 | ----- | --- | ----- | ----- | ----- |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
<1> Editar nome do tributario
<2> Conectar tributario ao slot EXP 1
<3> Conectar tributario ao slot EXP 2
<x> Voltar
Digite a opcao: █
    
```

Voltar para o menu anterior e acessar a opção para configurar o **tributário 3**.

```

-- Editar Configuracao de Els --
| OPCAO | NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <1> | <sem nome> | EXP1 / 01 | ODU 1 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <2> | <sem nome> | --- / -- | ODU 1 / 02 | ----- | --- | ----- |
| <3> | <sem nome> | EXP1 / 03 | ODU 2 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <4> | <sem nome> | EXP1 / 04 | ODU 2 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
<x> Voltar
Digite a opcao: █
    
```

Na nova tela, acessar a opção **Desconectar tributário**.

```

-- Configuracao de tributario --
| NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA | STATUS TX | STATUS RX |
| <sem nome> | EXP1 / 03 | ODU 2 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado | normal | SIA |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
<1> Editar nome do tributario
<2> Mover tributario para slot EXP 2
<3> Alterar posicao da interface
<4> Desconectar tributario
<5> Desabilita alarme
<6> Habilita loopback local
<7> Habilita loopback remoto
<8> Desabilita envio de SIA
<x> Voltar
Digite a opcao: █
    
```

O tributário será exibido, conforme abaixo.

```

-- Configuracao de tributario --
| NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA | STATUS TX | STATUS RX |
| <sem nome> | --- / -- | ODU 2 / 01 | ----- | --- | ----- | ----- |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
<1> Editar nome do tributario
<2> Conectar tributario ao slot EXP 2
<3> Conectar tributario ao slot EXP 1
<x> Voltar
Digite a opcao: █
    
```

Voltar para o menu anterior e acessar a opção para configurar o **tributário 3**.

```

-- Editar Configuracao de Els --
| OPCAO | NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <1> | <sem nome> | EXP1 / 01 | ODU 1 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <2> | <sem nome> | --- / -- | ODU 1 / 02 | ----- | --- | ----- |
| <3> | <sem nome> | --- / -- | ODU 2 / 01 | ----- | --- | ----- |
| <4> | <sem nome> | EXP1 / 04 | ODU 2 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
<x> Voltar
Digite a opcao: █
    
```

Na nova tela, acessar a opção **Conectar tributário ao slot EXP 1**.

```

== Configuracao de tributario ==
-----
| NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA | STATUS TX | STATUS RX |
-----
| <sem nome>        | --- / --  | ODU 2 / 01   |        |          |              |          |          |
-----
<1> Editar nome do tributario
<2> Conectar tributario ao slot EXP 1
<3> Conectar tributario ao slot EXP 2
<x> Voltar

Digite a opcao:
    
```

O tributário será exibido, conforme abaixo.

```

== Configuracao de tributario ==
-----
| NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA | STATUS TX | STATUS RX |
-----
| <sem nome>        | EXP1 / 02  | ODU 2 / 01   | habilitado | nenhum | habilitado | normal | SIA |
-----
<1> Editar nome do tributario
<2> Mover tributario para slot EXP 2
<3> Alterar posicao da interface
<4> Desconectar tributario
<5> Desabilita alarme
<6> Habilita loopback local
<7> Habilita loopback remoto
<8> Desabilita envio de SIA
<x> Voltar

Digite a opcao:
    
```

Voltar ao menu anterior e acessar a opção para configurar o **tributário 2**.

```

== Editar Configuracao de Eis ==
-----
| OPCAO | NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA |
-----
| <1>    | <sem nome>        | EXP1 / 01  | ODU 1 / 01  | habilitado | nenhum | habilitado |
| <2>    | <sem nome>        | --- / --  | ODU 1 / 02  |          |          |          |
| <3>    | <sem nome>        | EXP1 / 02  | ODU 2 / 01  | habilitado | nenhum | habilitado |
| <4>    | <sem nome>        | EXP1 / 04  | ODU 2 / 02  | habilitado | nenhum | habilitado |
-----
<x> Voltar

Digite a opcao:
    
```

Na nova tela, acessar a opção **Conectar tributário ao slot EXP 1**.

```

== Configuracao de tributario ==
-----
| NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA | STATUS TX | STATUS RX |
-----
| <sem nome>        | --- / --  | ODU 1 / 02   |        |          |              |          |          |
-----
<1> Editar nome do tributario
<2> Conectar tributario ao slot EXP 1
<3> Conectar tributario ao slot EXP 2
<x> Voltar

Digite a opcao:
    
```

O tributário será exibido, conforme abaixo.

```

== Configuracao de tributario ==
-----
| NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA | STATUS TX | STATUS RX |
-----
| <sem nome> | EXP1 / 03 | ODU 1 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado | normal | LOS |
-----

<1> Editar nome do tributario
<2> Mover tributario para slot EXP 2
<3> Alterar posicao da interface
<4> Desconectar tributario
<5> Desabilita alarme
<6> Habilita loopback local
<7> Habilita loopback remoto
<8> Desabilita envio de SIA
<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

Voltar ao menu anterior e observar a tela, a mesma deve estar conforme abaixo.

```

== Editar Configuracao de E1s ==
-----
| OPCAO | NOME DO TRIBUTARIO | SLOT / NUM | FRAME / POS | ALARME | LOOPBACK | ENVIO DE SIA |
-----
| <1> | <sem nome> | EXP1 / 01 | ODU 1 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <2> | <sem nome> | EXP1 / 03 | ODU 1 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <3> | <sem nome> | EXP1 / 02 | ODU 2 / 01 | habilitado | nenhum | habilitado |
| <4> | <sem nome> | EXP1 / 04 | ODU 2 / 02 | habilitado | nenhum | habilitado |
-----

<x> Voltar

Digite a opcao: █
    
```

OBS: É necessário realizar o mesmo procedimento na ponta remota do enlace (**realizar novamente o Item 3 Mapeamento dos E1s, da mesma forma, na ponta remota**).

Os tributários foram mapeados da seguinte forma:

- Os tributários nas posições físicas 1 e 3 vão trafegar pela primeira transmissão (ODU 1);
- Os tributários nas posições físicas 2 e 4 vão trafegar pela segunda transmissão (ODU 2).