ZAINDU CORE

PARA PROVEDORES DE INTERNET

A operação do seu provedor numa tela só.

OLT, BNG, borda e o assinante do seu sistema de gestão lado a lado. O Zaindu Core mostra o que caiu, por que caiu e o botão para resolver.

APRESENTAÇÃO COMERCIAL · OUTUBRO DE 2026

O DIA A DIA SEM O ZAINDU CORE

Você conhece essas cenas.

01

Telefone tocando, 300 clientes sem internet

São nove da noite. O suporte atende uma ligação atrás da outra e ninguém sabe se é fibra rompida, falta de energia no bairro ou o BNG. O carro sai no palpite.

02

Técnico parado no poste

A ONU está instalada, mas só uma pessoa sabe provisionar naquela OLT e ela não atende. O técnico espera, o cliente espera, a agenda do dia atrasa.

03

Visita para quem estava suspenso

O técnico atravessa a cidade e descobre que o contrato foi suspenso pela cobrança. Na visita seguinte, era só falta de luz na casa do cliente.

04

Trânsito caído desde sexta

Uma sessão BGP caiu no fim de semana e ninguém viu. A redundância que você paga não estava lá quando o outro link também caiu.

O QUE É

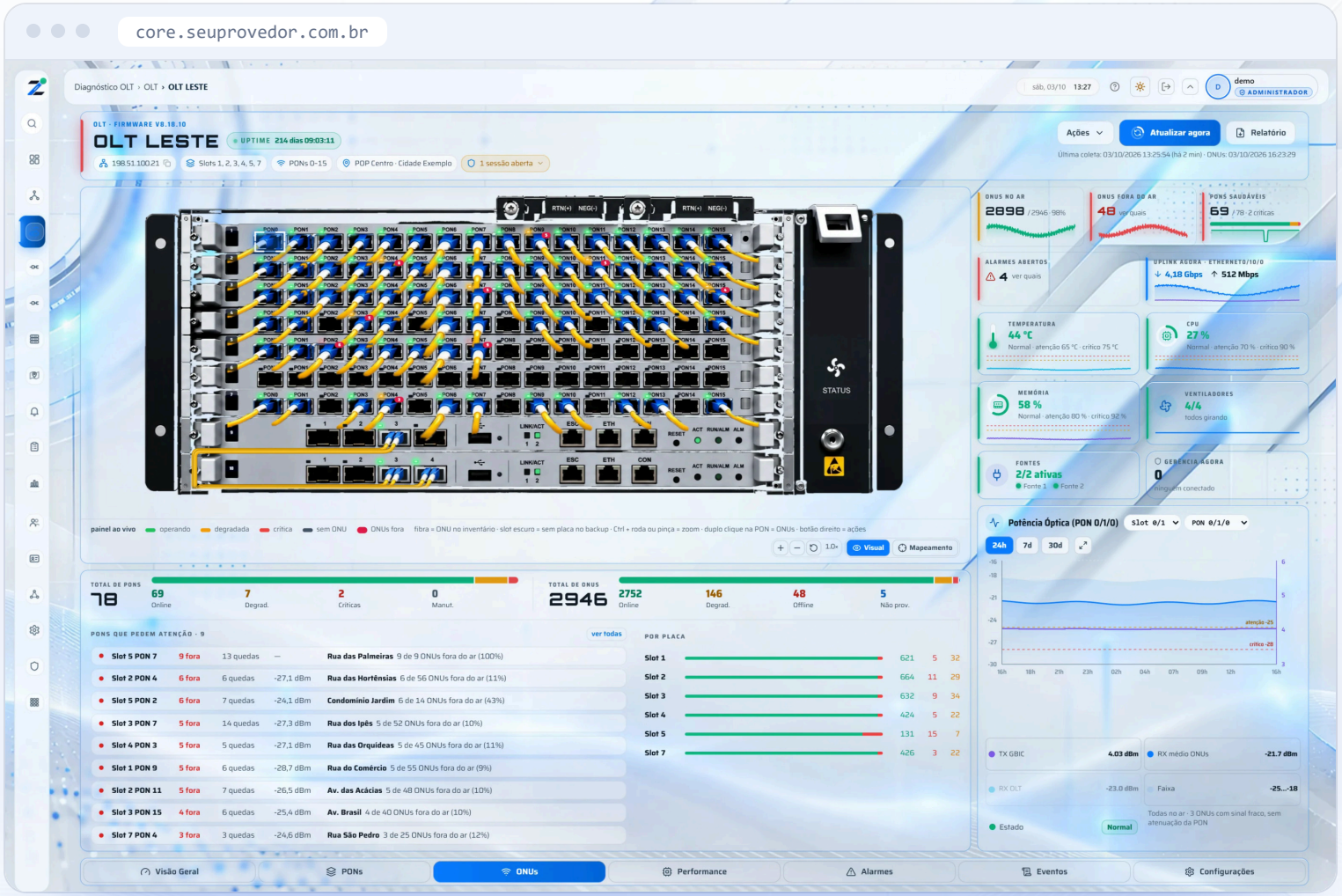
A DOR

Cada equipamento num sistema, e ninguém vê a rede inteira.

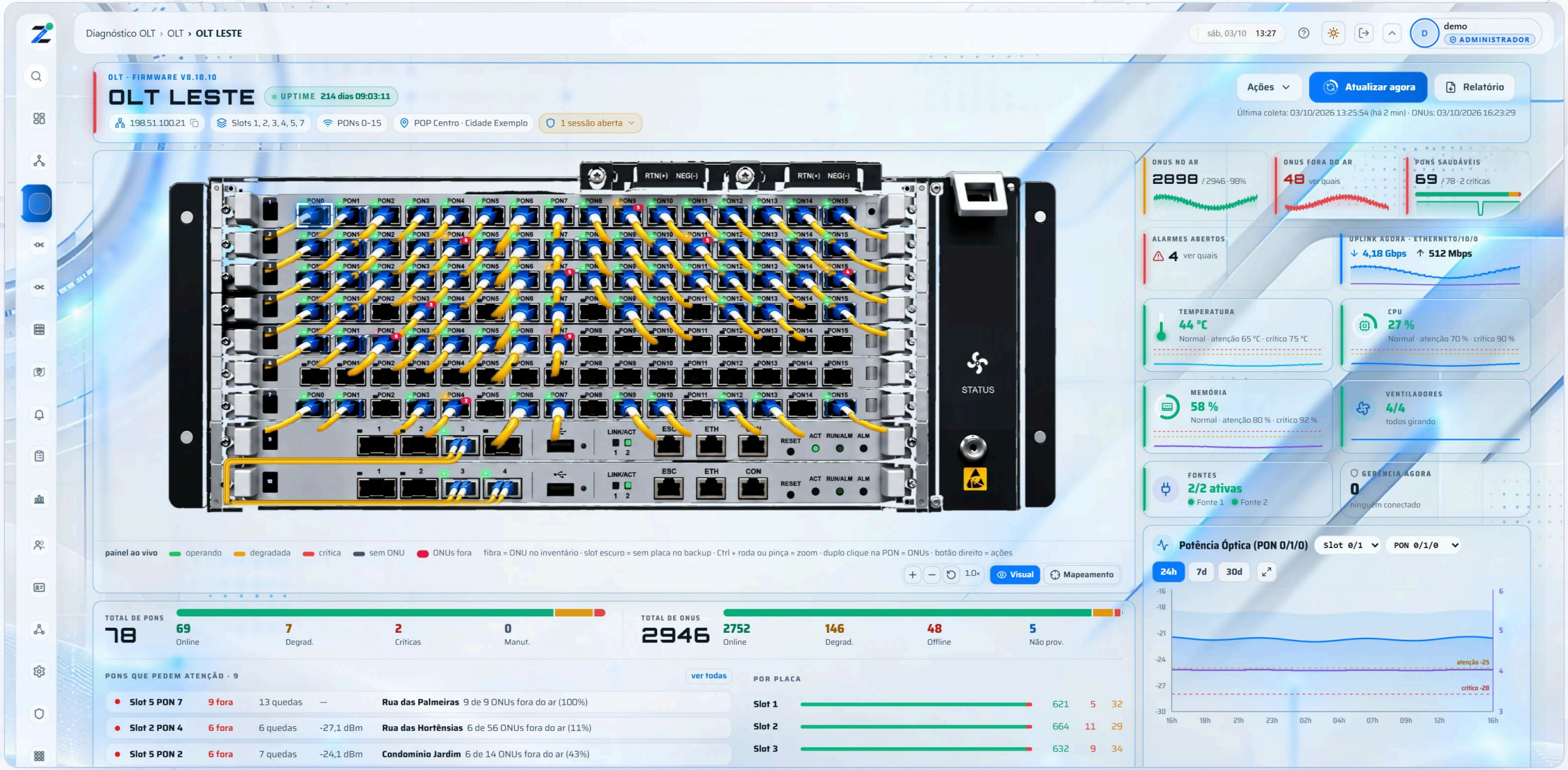
Uma tela para a rede inteira.

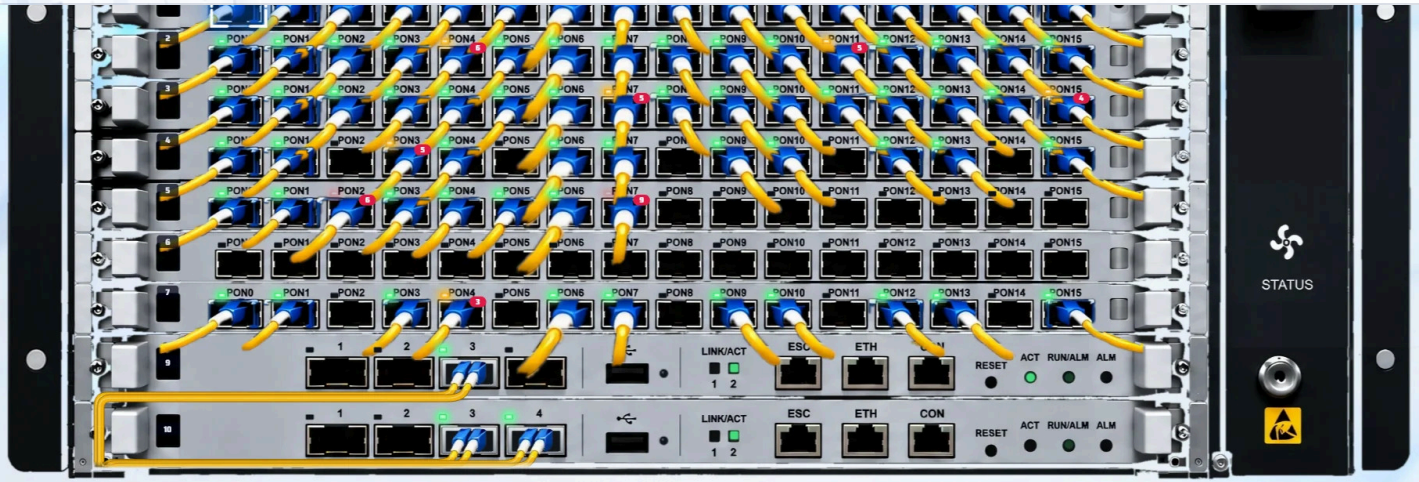
O Zaindu Core lê os seus equipamentos e o seu sistema de gestão e junta tudo na mesma tela. Nada roda na rede sem você ver o comando e confirmar.

- ✓ **Diz a causa da queda de clientes:** energia ou fibra, quando a OLT informa.
- ✓ **Ativa ONU em um minuto,** com a prévia do comando antes de enviar.
- ✓ **Mostra o assinante ao lado da ONU:** contrato, plano, sessão e sinal.
- ✓ **OLT, BNG, CGNAT e borda** de fabricantes diferentes, com a mesma lógica.



Dados Fictícios - Sistema Real


Diagnóstico OLT › OLT › OLT LESTE
sáb, 03/10 13:27
demo
ADMINISTRADOR
OLT · FIRMWARE V8.18.10
OLT LESTE
UPTIME 214 dias 09:03:11
198.51.100.21
Slots 1, 2, 3, 4, 5, 7
PONs 0–15
POP Centro · Cidade Exemplo
1 sessão aberta
Ações
Atualizar agora
Relatório
Última coleta: 03/10/2026 13:25:54 (há 2 min) · ONUs: 03/10/2026 16:23:29
RTN(+) NEG(-)
STATUS
LINK/ACT
ESC
ETH
CON
RESET
ACT RUN/ALM ALM
painel ao vivo
operando
degradada
crítica
sem ONU
ONUs fora
fibra = ONU no inventário · slot escuro = sem placa no backup · Ctrl + roda ou pinça = zoom · duplo clique na PON = ONUs · botão direito = ações
1.0×
Visual
Mapeamento
ONUS NO AR
2898 / 2946 · 98%
ONUS FORA DO AR
48 ver quais
PONS SAUDÁVEIS
69 / 78 · 2 críticas
ALARMES ABERTOS
4 ver quais
UPLINK AGORA · ETHERNET0/10/0
↓ 4,18 Gbps ↑ 512 Mbps
TEMPERATURA
44 °C
Normal · atenção 65 °C · crítico 75 °C
CPU
27 %
Normal · atenção 70 % · crítico 90 %
MEMÓRIA
58 %
Normal · atenção 80 % · crítico 92 %
VENTILADORES
4/4
todos girando
FONTES
2/2 ativas
Fonte 1
Fonte 2
GERENCIA AGORA
0
ninguém conectado
Potência Óptica (PON 0/1/0)
Slot 0/1
PON 0/1/0
24h
7d
30d
atenção -25
crítico -28
16h
18h
21h
23h
02h
04h
07h
09h
12h
16h
TOTAL DE PONS
78
69 Online
7 Degrad.
2 Críticas
0 Manut.
TOTAL DE ONUS
2946
2752 Online
146 Degrad.
48 Offline
5 Não prov.
PONS QUE PEDEM ATENÇÃO · 9
ver todas
Slot 5 PON 7 9 fora 13 quedas — Rua das Palmeiras 9 de 9 ONUs fora do ar (100%)
Slot 2 PON 4 6 fora 6 quedas -27,1 dBm Rua das Hortênsias 6 de 56 ONUs fora do ar (11%)
Slot 5 PON 2 6 fora 7 quedas -24,1 dBm Condomínio Jardim 6 de 14 ONUs fora do ar (43%)
POR PLACA
Slot 1 621 5 32
Slot 2 664 11 29
Slot 3 632 9 34



painel ao vivo · operando · degradada · crítica · sem ONU · ONUs fora · fibra = ONU no inventário · slot escuro = sem placa no backup · Ctrl + roda ou pinça = zoom · duplo clique na PON = ONUs · botão direito = ações

1.0× · Visual · Mapeamento

ALARMES ABERTOS 4 ver quais

UPLINK AGORA · ETHERNET0/10/0 ↓ 4,18 Gbps ↑ 512 Mbps

TEMPERATURA 44 °C
Normal · atenção 65 °C · crítico 75 °C

CPU 27 %
Normal · atenção 70 % · crítico 90 %

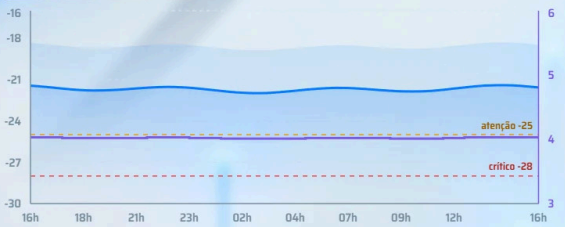
MEMÓRIA 58 %
Normal · atenção 80 % · crítico 92 %

VENTILADORES 4/4
todos girando

FONTES 2/2 ativas
Fonte 1 · Fonte 2

GERÊNCIA AGORA 0
ninguém conectado

Potência Óptica (PON 0/1/0) Slot 0/1 · PON 0/1/0
24h · 7d · 30d



TX GBIC 4.03 dBm · RX médio ONUs -21.7 dBm
RX OLT -23.0 dBm · Faixa -25...-18
Estado Normal
Todas no ar · 3 ONUs com sinal fraco, sem atenuação da PON

TOTAL DE PONS 78 — 69 Online · 7 Degrad. · 2 Críticas · 0 Manut.

TOTAL DE ONUS 2946 — 2752 Online · 146 Degrad. · 48 Offline · 5 Não prov.

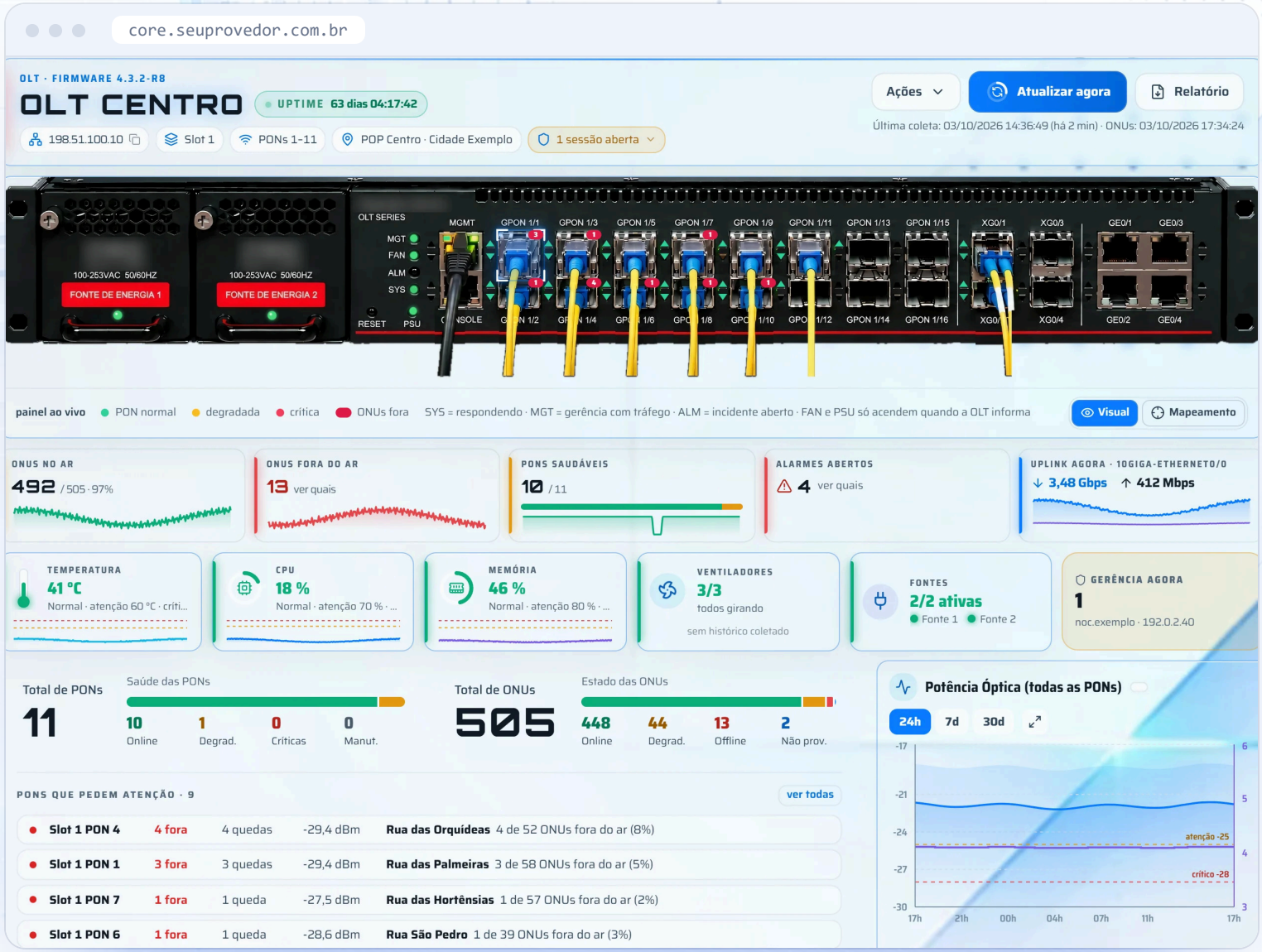
PONS QUE PEDEM ATENÇÃO · 9 ver todas

Slot 5 PON 7	9 fora	13 quedas	—	**Rua das Palmeiras** 9 de 9 ONUs fora do ar (100%)
Slot 2 PON 4	6 fora	6 quedas	-27,1 dBm	**Rua das Hortênsias** 6 de 56 ONUs fora do ar (11%)
Slot 5 PON 2	6 fora	7 quedas	-24,1 dBm	**Condomínio Jardim** 6 de 14 ONUs fora do ar (43%)
Slot 3 PON 7	5 fora	14 quedas	-27,3 dBm	**Rua dos Ipês** 5 de 52 ONUs fora do ar (10%)
Slot 4 PON 3	5 fora	5 quedas	-27,1 dBm	**Rua das Orquídeas** 5 de 45 ONUs fora do ar (11%)
Slot 1 PON 9	5 fora	6 quedas	-28,7 dBm	**Rua do Comércio** 5 de 55 ONUs fora do ar (9%)
Slot 2 PON 11	5 fora	7 quedas	-26,5 dBm	**Av. das Acácias** 5 de 48 ONUs fora do ar (10%)
Slot 3 PON 15	4 fora	6 quedas	-25,4 dBm	**Av. Brasil** 4 de 40 ONUs fora do ar (10%)
Slot 7 PON 4	3 fora	3 quedas	-24,6 dBm	**Rua São Pedro** 3 de 25 ONUs fora do ar (12%)

POR PLACA

Slot 1	621	5	32
Slot 2	664	11	29
Slot 3	632	9	34
Slot 4	424	5	22
Slot 5	131	15	7
Slot 7	426	3	22

Visão Geral · PONs · ONUs · Performance · Alarmes · Eventos · Configurações



DIAGNÓSTICO DA OLT

A DOR

Para saber qual PON está ruim, alguém entra OLT por OLT.

A OLT inteira na tela, PON por PON.

O chassi com as portas em uso, as ONUs no ar e fora, uplink, temperatura, CPU, memória e fontes. Cada PON diz quais ruas atende.

- ✓ **Ruas por PON:** o endereço dos assinantes vem do sistema de gestão e é correlacionado com cada ONU.
- ✓ **Passe o mouse na porta:** ONUs no ar, sinal, módulo óptico e VLANs.
- ✓ **Lista de ONUs** com nome, login e contrato, filtrada por PON, sinal ou queda.

OLT · FIRMWARE 4.3.2-R8

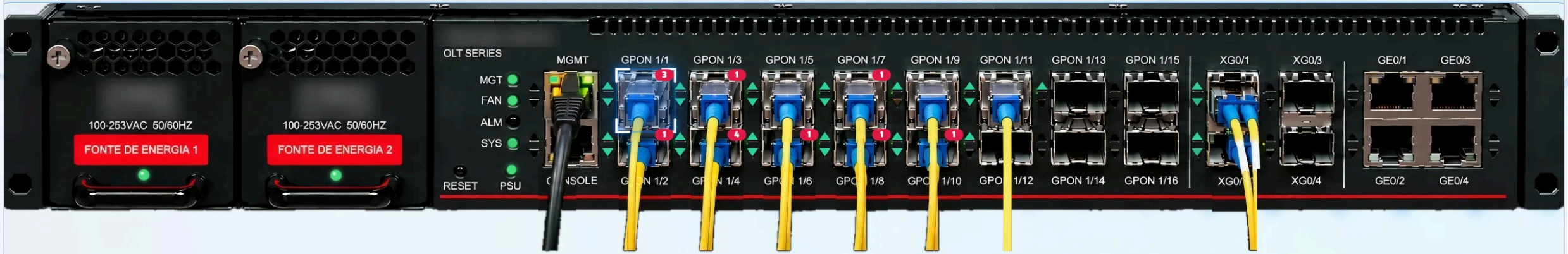
OLT CENTRO

UPTIME 63 dias 04:17:42

198.51.100.10 · Slot 1 · PONs 1-11 · POP Centro · Cidade Exemplo · 1 sessão aberta

Ações · Atualizar agora · Relatório

Última coleta: 03/10/2026 14:36:49 (há 2 min) · ONUs: 03/10/2026 17:34:24



painel ao vivo · PON normal · degradada · crítica · ONUs fora · SYS = respondendo · MGT = gerência com tráfego · ALM = incidente aberto · FAN e PSU só acendem quando a OLT informa

Visual · Mapeamento

ONUS NO AR
492 / 505 · 97%

ONUS FORA DO AR
13 ver quais

PONS SAUDÁVEIS
10 / 11

ALARMES ABERTOS
4 ver quais

UPLINK AGORA · 10GIGA-ETHERNETO/0
↓ 3,48 Gbps ↑ 412 Mbps

TEMPERATURA
41 °C
Normal · atenção 60 °C · críti...

CPU
18 %
Normal · atenção 70 % · ...

MEMÓRIA
46 %
Normal · atenção 80 % · ...

VENTILADORES
3/3
todos girando
sem histórico coletado

FONTES
2/2 ativas
Fonte 1 · Fonte 2

GERÊNCIA AGORA
1
noc.exemplo · 192.0.2.40

TEMPERATURA
41 °C
Normal · atenção 60 °C · críti...

CPU
18 %
Normal · atenção 70 % · ...

MEMÓRIA
46 %
Normal · atenção 80 % · ...

VENTILADORES
3/3
todos girando
sem histórico coletado

FONTES
2/2 ativas
Fonte 1 · Fonte 2

GERÊNCIA AGORA
1
noc.exemplo · 192.0.2.40

Total de PONs
11

Saúde das PONs

10	1	0	0
Online	Degrad.	Críticas	Manut.

Total de ONUs
505

Estado das ONUs

448	44	13	2
Online	Degrad.	Offline	Não prov.

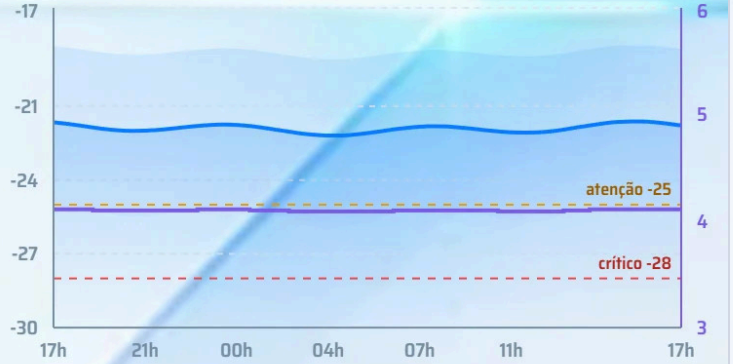
PONS QUE PEDEM ATENÇÃO · 9

ver todas

●	Slot 1 PON 4	4 fora	4 quedas	-29,4 dBm	**Rua das Orquídeas** 4 de 52 ONUs fora do ar (8%)
●	Slot 1 PON 1	3 fora	3 quedas	-29,4 dBm	**Rua das Palmeiras** 3 de 58 ONUs fora do ar (5%)
●	Slot 1 PON 7	1 fora	1 queda	-27,5 dBm	**Rua das Hortênsias** 1 de 57 ONUs fora do ar (2%)
●	Slot 1 PON 6	1 fora	1 queda	-28,6 dBm	**Rua São Pedro** 1 de 39 ONUs fora do ar (3%)
●	Slot 1 PON 2	1 fora	1 queda	-29,4 dBm	**Rua dos Ipês** 1 de 61 ONUs fora do ar (2%)
●	Slot 1 PON 3	1 fora	1 queda	-27,2 dBm	**Av. das Acácias** 1 de 47 ONUs fora do ar (2%)
●	Slot 1 PON 8	1 fora	1 queda	-24,5 dBm	**Av. Brasil** 1 de 44 ONUs fora do ar (2%)
●	Slot 1 PON 10	1 fora	1 queda	-24,4 dBm	**Rua das Mangueiras** 1 de 28 ONUs fora do ar (4%)
●	Slot 1 PON 9	13 fracas	0 quedas	-27,3 dBm	**Rua dos Jasmins** 13 de 36 ONUs com sinal fraco

Potência Óptica (todas as PONs)

24h | 7d | 30d



TX GBIC 4.11 dBm · RX médio ONUs -21.9 dBm
RX OLT -23.2 dBm · Faixa -25...-19

DIAGNÓSTICO COM CAUSA

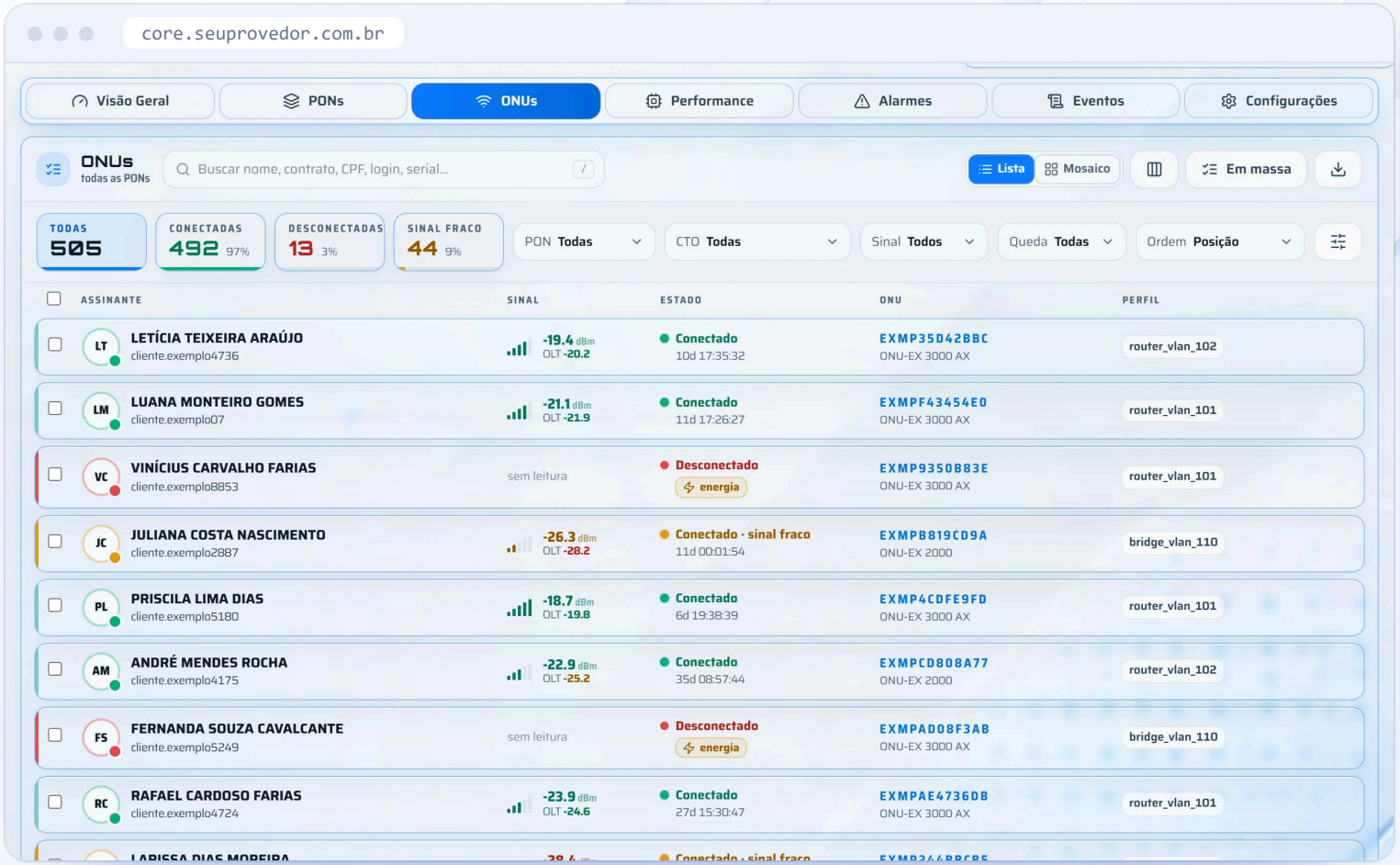
A DOR

Você sabe que caiu, mas não sabe por quê. E o carro sai à toa.

A queda chega com o motivo.

O sistema cruza a ONU, a PON, a sessão PPPoE, a borda e o contrato. O plantão para de adivinhar e decide: sai carro, liga para a operadora ou não faz nada.

- ✓ **Fibra:** LOS, a luz parou de chegar. Rompimento, conector ou atenuação.
- ✓ **Energia:** a ONU avisou que ia desligar. Faltou luz, ninguém precisa sair.
- ✓ **Link, à parte:** ONUs acesas e sessões caindo em massa. O aviso aponta o BNG, o enlace ou a borda.
- ✓ **Suspensão, à parte:** quando o sistema de gestão integrado suspende, o aviso diz que não é defeito.



Visão Geral | PONs | ONUs | Performance | Alarmes | Eventos | Configurações

ONUs
todas as PONs

Buscar nome, contrato, CPF, login, serial... /

Lista | Mosaico | Em massa

TODAS 505 | CONECTADAS 492 97% | DESCONECTADAS 13 3% | SINAL FRACO 44 9%

PON Todas | CTO Todas | Sinal Todos | Queda Todas | Ordem Posição

ASSINANTE	SINAL	ESTADO	ONU	PERFIL
LETÍCIA TEIXEIRA ARAÚJO cliente.exemplo4736	-19.4 dBm OLT -20.2	Conectado 10d 17:35:32	EXMP35D42BBC ONU-EX 3000 AX	router_vlan_102
LUANA MONTEIRO GOMES cliente.exemplo07	-21.1 dBm OLT -21.9	Conectado 11d 17:26:27	EXMPF43454E0 ONU-EX 3000 AX	router_vlan_101
VINÍCIUS CARVALHO FARIAS cliente.exemplo8853	sem leitura	Desconectado energia	EXMP9350B83E ONU-EX 3000 AX	router_vlan_101
JULIANA COSTA NASCIMENTO cliente.exemplo2887	-26.3 dBm OLT -28.2	Conectado · sinal fraco 11d 00:01:54	EXMPB819CD9A ONU-EX 2000	bridge_vlan_110
PRISCILA LIMA DIAS cliente.exemplo5180	-18.7 dBm OLT -19.8	Conectado 6d 19:38:39	EXMP4CDFE9FD ONU-EX 3000 AX	router_vlan_101
ANDRÉ MENDES ROCHA cliente.exemplo4175	-22.9 dBm OLT -25.2	Conectado 35d 08:57:44	EXMPCD808A77 ONU-EX 2000	router_vlan_102
FERNANDA SOUZA CAVALCANTE	sem leitura	Desconectado	EXMPAD08F3AB	bridge_vlan_110

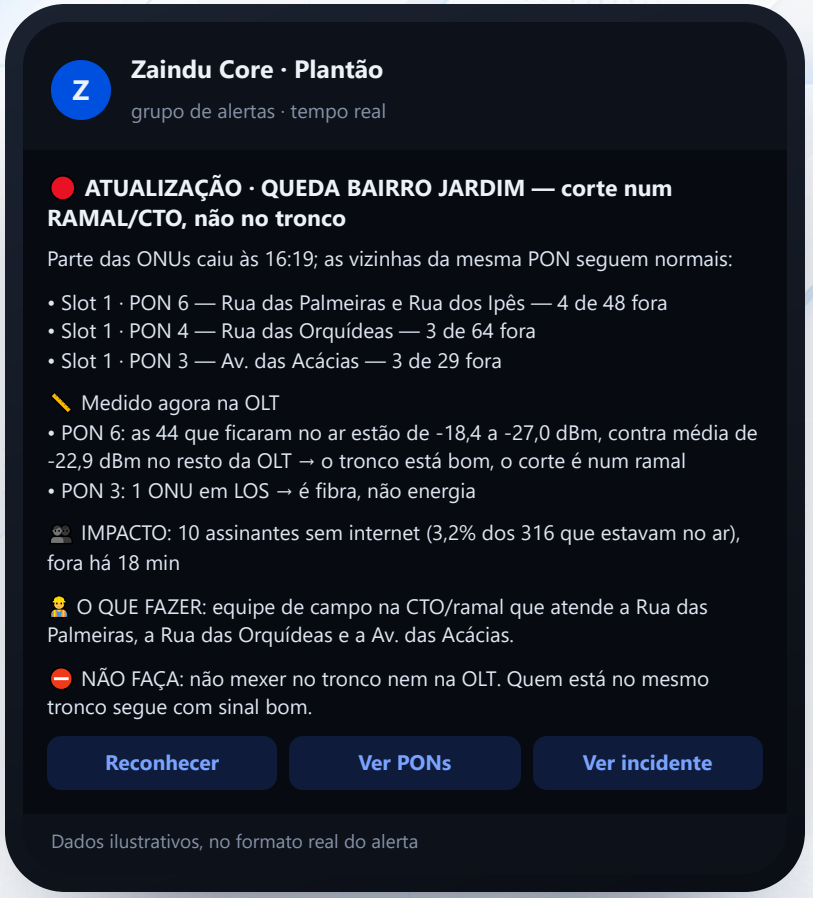
☐	AM	cliente.exemplo4175	OLT -25.2	35d 08:57:44	ONU-EX 2000	router_vlan_102
☐	FS	**FERNANDA SOUZA CAVALCANTE** cliente.exemplo5249	sem leitura	Desconectado · energia	EXMPAD08F3AB ONU-EX 3000 AX	bridge_vlan_110
☐	RC	**RAFAEL CARDOSO FARIAS** cliente.exemplo4724	-23.9 dBm OLT -24.6	Conectado 27d 15:30:47	EXMPAE4736DB ONU-EX 3000 AX	router_vlan_101
☐	LD	**LARISSA DIAS MOREIRA** cliente.exemplo5840	-28.4 dBm OLT -30.5	Conectado · sinal fraco 16d 22:39:25	EXMP244BBCB5 ONU-EX 3000 AX	router_vlan_101
☐	VC	**VINÍCIUS CARDOSO VIEIRA** cliente.exemplo6081	-20.2 dBm OLT -22.2	Conectado 9d 20:47:59	EXMP21997DCA ONU-EX 2000	router_vlan_102
☐	MB	**MARIANA BARBOSA CARVALHO** cliente.exemplo4082	sem leitura	Desconectado · fibra · LOS	EXMP551B37B9 ONU-EX 1000	router_vlan_101
☐	LF	**LEANDRO FREITAS CARDOSO** cliente.exemplo6060	-24.7 dBm OLT -26.6	Conectado 37d 08:03:57	EXMPF1165D7F ONU-EX 1000	router_vlan_101
☐	FC	**FELIPE CAMPOS SOUZA** cliente.exemplo8395	-17.9 dBm OLT -18.6	Conectado 6d 08:33:59	EXMP51ECF08D ONU-EX 2000	router_vlan_101
☐	TC	**THIAGO CARDOSO OLIVEIRA** cliente.exemplo2498	-25.6 dBm OLT -27.5	Conectado · sinal fraco 35d 00:36:52	EXMPF343C8A7 ONU-EX 1000	router_vlan_102
☐	FN	**FERNANDA NUNES BARBOSA** cliente.exemplo8261	-21.5 dBm OLT -23.7	Conectado 17d 16:49:43	EXMPD19ADDE3 ONU-EX 3000 AX	router_vlan_101
☐	AM	**ANDRÉ MONTEIRO LIMA** cliente.exemplo4529	-23.9 dBm OLT -26.3	Conectado 17d 15:06:02	EXMPE0C91AF0 ONU-EX 2000	router_vlan_101

PARA O DONO E O PLANTÃO

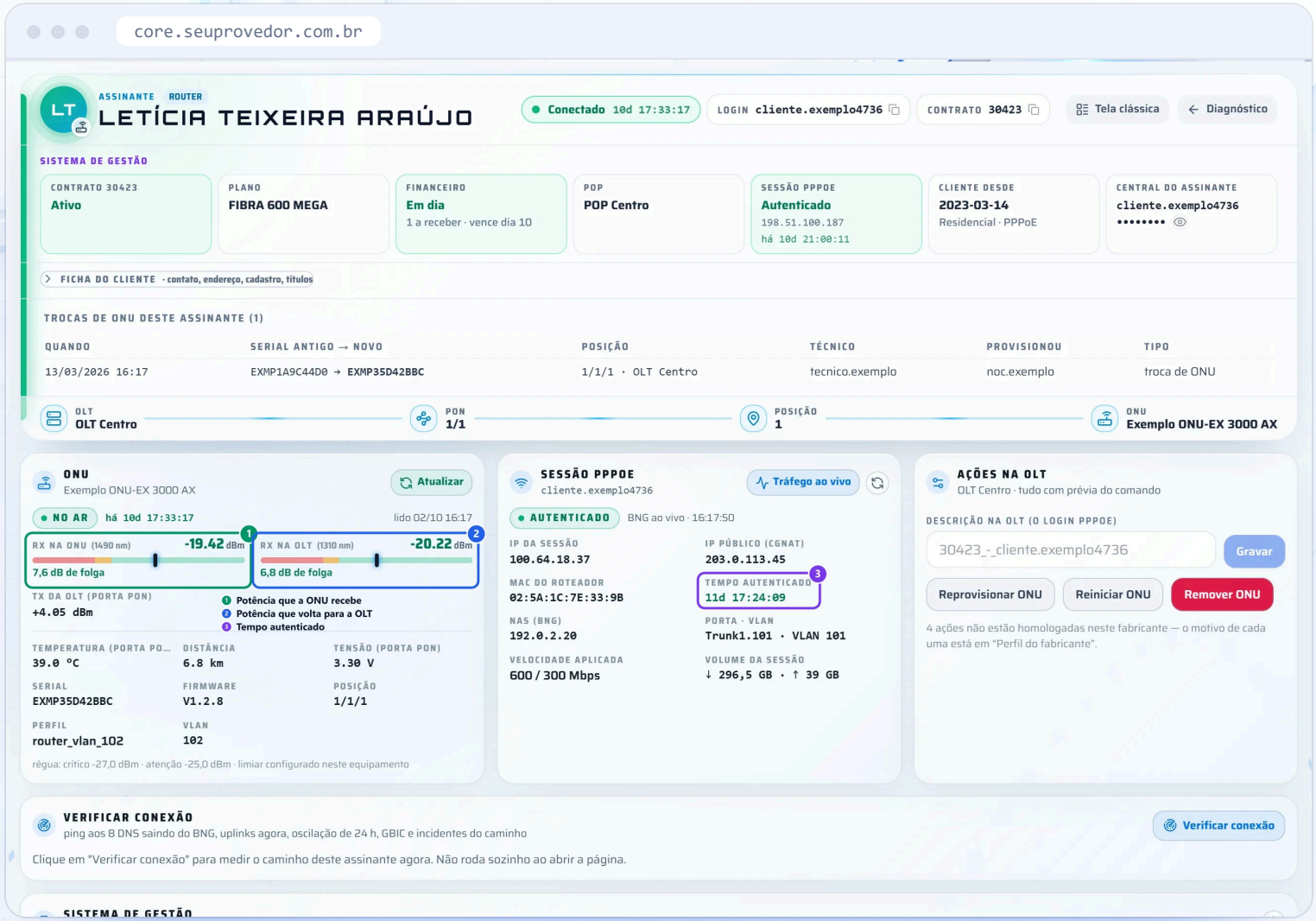
O alerta chega no celular dizendo o que fazer.

O sistema mede na OLT antes de avisar: compara o sinal das ONUs que ficaram no ar com a média da OLT e diz se o corte é no tronco ou num ramal, se é fibra ou falta de energia.

- ✓ **PONs e ruas afetadas,** com quantas ONUs caíram em cada uma.
- ✓ **Impacto:** quantos assinantes sem internet e há quanto tempo.
- ✓ **O que fazer e o que não fazer,** para ninguém mexer no tronco à toa.
- ✓ **Reconhece pelo próprio chat:** o incidente registra quem assumiu e quando.



Dados ilustrativos, no formato real do alerta



PARA O SUPORTE

A DOR

O atendente abre quatro sistemas para responder uma ligação.

O atendente responde na primeira ligação.

Busca por nome, login, serial ou endereço. Na mesma ficha aparecem o plano, a situação financeira, a sessão PPPoE, o sinal da ONU e o histórico de quedas com a causa.

- ✓ **Suspenso por inadimplência** não vira chamado técnico.
- ✓ **Cadastro e títulos** do sistema de gestão, sem sair da tela.
- ✓ **Gerência remota da ONU:** Wi-Fi, rede, ping e teste de velocidade de dentro da casa do cliente.

LT

ASSINANTE ROUTER

LETÍCIA TEIXEIRA ARAÚJO

Conectado 10d 17:33:17 | LOGIN cliente.exemplo4736 | CONTRATO 30423 | Tela clássica | Diagnóstico

SISTEMA DE GESTÃO

CONTRATO 30423	PLANO	FINANCEIRO	POP	SESSÃO PPPOE	CLIENTE DESDE	CENTRAL DO ASSINANTE
Ativo	FIBRA 600 MEGA	Em dia 1 a receber · vence dia 10	POP Centro	Autenticado 198.51.100.187 há 10d 21:00:11	2023-03-14 Residencial · PPPoE	cliente.exemplo4736 ••••••••

FICHA DO CLIENTE · contato, endereço, cadastro, títulos

TROCAS DE ONU DESTE ASSINANTE (1)

QUANDO	SERIAL ANTIGO → NOVO	POSIÇÃO	TÉCNICO	PROVISIONOU	TIPO
13/03/2026 16:17	EXMP1A9C44D0 → **EXMP35D42BBC**	1/1/1 · OLT Centro	tecnico.exemplo	noc.exemplo	troca de ONU

OLT **OLT Centro** | PON **1/1** | POSIÇÃO **1** | ONU **Exemplo ONU-EX 3000 AX**

ONU

Exemplo ONU-EX 3000 AX

Atualizar

NO AR há 10d 17:33:17 — lido 02/10 16:17

RX NA ONU (1490 nm)	RX NA OLT (1310 nm)
-19.42 dBm	-20.22 dBm
7,6 dB de folga	6,8 dB de folga

TX DA OLT (PORTA PON): +4.05 dBm

1. Potência que a ONU recebe
2. Potência que volta para a OLT
3. Tempo autenticado

TEMPERATURA (PORTA PO…	DISTÂNCIA	TENSÃO (PORTA PON)
39.0 °C	6.8 km	3.30 V

SERIAL	FIRMWARE	POSIÇÃO
EXMP35D42BBC	V1.2.8	1/1/1

SESSÃO PPPOE

cliente.exemplo4736

Tráfego ao vivo

AUTENTICADO — BNG ao vivo · 16:17:50

IP DA SESSÃO	IP PÚBLICO (CGNAT)
100.64.18.37	203.0.113.45
MAC DO ROTEADOR	**TEMPO AUTENTICADO** (3)
02:5A:1C:7E:33:9B	11d 17:24:09
NAS (BNG)	**PORTA · VLAN**
192.0.2.20	Trunk1.101 · VLAN 101
VELOCIDADE APLICADA	**VOLUME DA SESSÃO**
600 / 300 Mbps	↓ 296,5 GB · ↑ 39 GB

AÇÕES NA OLT

OLT Centro · tudo com prévia do comando

DESCRIÇÃO NA OLT (O LOGIN PPPOE)

30423_-_cliente.exemplo4736 — Gravar

Reprovisionar ONU | Reiniciar ONU | Remover ONU

4 ações não estão homologadas neste fabricante — o motivo de cada uma está em "Perfil do fabricante".

● NO AR há 10d 17:33:17 lido 02/10 16:17

RX NA ONU (1490 nm) **-19.42 dBm** ① — 7,6 dB de folga

RX NA OLT (1310 nm) **-20.22 dBm** ② — 6,8 dB de folga

TX DA OLT (PORTA PON)
+4.05 dBm

① Potência que a ONU recebe
② Potência que volta para a OLT
③ Tempo autenticado

TEMPERATURA (PORTA PO…	DISTÂNCIA	TENSÃO (PORTA PON)
39.0 °C	6.8 km	3.30 V

SERIAL	FIRMWARE	POSIÇÃO
EXMP35D42BBC	V1.2.8	1/1/1

PERFIL	VLAN
router_vlan_102	102

régua: crítico -27,0 dBm · atenção -25,0 dBm · limiar configurado neste equipamento

● AUTENTICADO BNG ao vivo · 16:17:50

IP DA SESSÃO	IP PÚBLICO (CGNAT)
100.64.18.37	203.0.113.45

MAC DO ROTEADOR	TEMPO AUTENTICADO ③
02:5A:1C:7E:33:9B	11d 17:24:09

NAS (BNG)	PORTA · VLAN
192.0.2.20	Trunk1.101 · VLAN 101

VELOCIDADE APLICADA	VOLUME DA SESSÃO
600 / 300 Mbps	↓ 296,5 GB · ↑ 39 GB

DESCRIÇÃO NA OLT (O LOGIN PPPOE)

30423_-_cliente.exemplo4736 [Gravar]

[Reprovisionar ONU] [Reiniciar ONU] [Remover ONU]

4 ações não estão homologadas neste fabricante — o motivo de cada uma está em "Perfil do fabricante".

VERIFICAR CONEXÃO

ping aos 8 DNS saindo do BNG, uplinks agora, oscilação de 24 h, GBIC e incidentes do caminho

[Verificar conexão]

Clique em "Verificar conexão" para medir o caminho deste assinante agora. Não roda sozinho ao abrir a página.

SISTEMA DE GESTÃO

gestão · contrato 30423 · login cliente.exemplo4736 · o cabeçalho relê o sistema de gestão a cada 10 s

CONTRATO 30423	PLANO	SITUAÇÃO FINANCEIRA	FATURAS EM ATRASO	O.S. ABERTAS
Ativo	FIBRA 600 MEGA	Em dia	0	0
contrato ativo no sistema de gestão	POP POP Centro · PPPoE	1 título(s) a receber · vence dia 10	1 em aberto, nenhuma vencida	nenhuma O.S. em aberto
gestão · há 0 s	gestão · há 0 s	gestão · há 0 s	gestão · há 0 s	Zaindu + gestão

PARA O TÉCNICO

A DOR

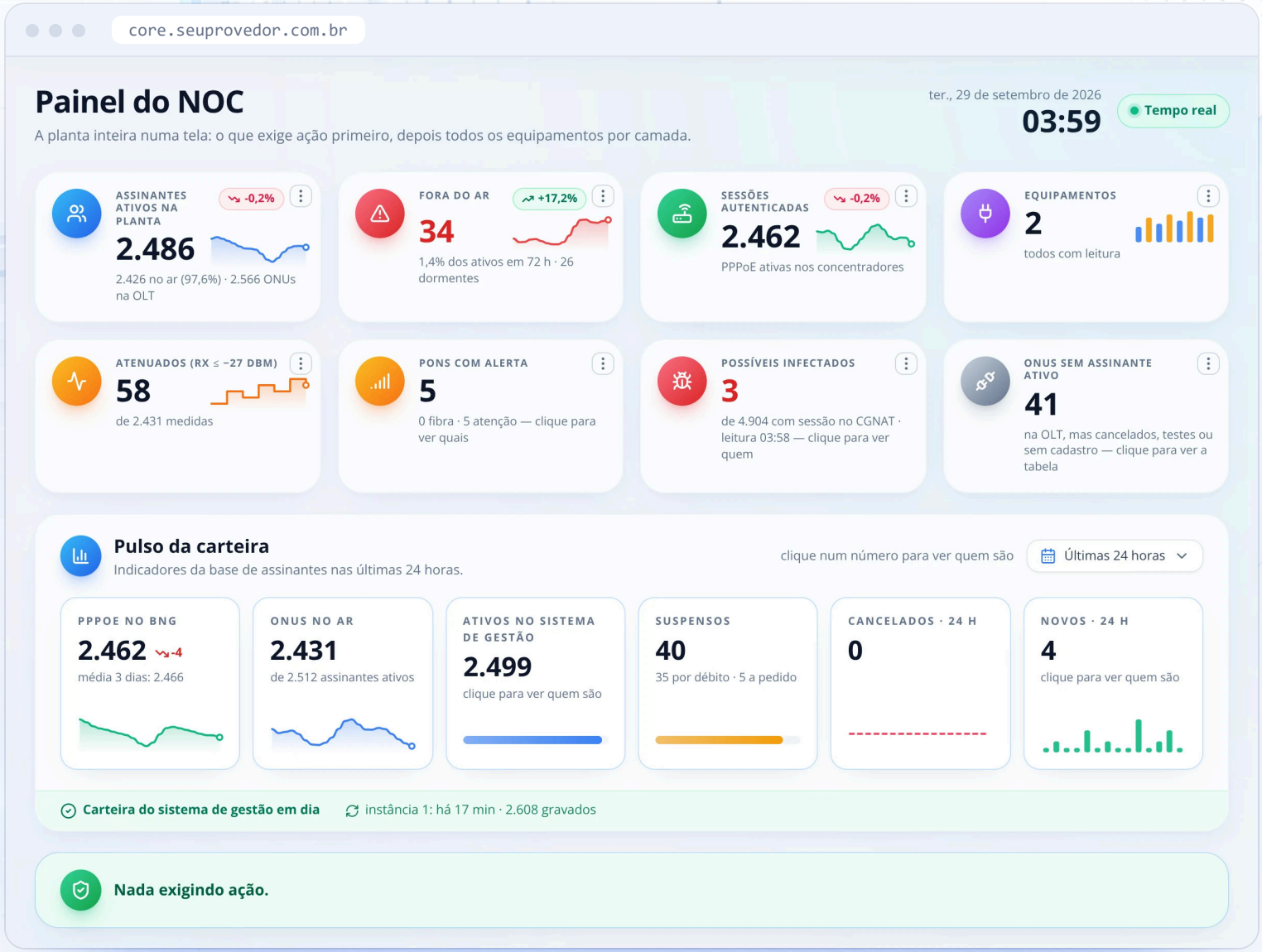
Só uma pessoa sabe o comando de ativar ONU. E ela tira férias.

Provisionamento em dois cliques, sem decorar comando.

A fila mostra as ONUs novas. Um clique abre a autorização com posição, VLAN e perfil já preenchidos; o segundo ativa, depois de você conferir o comando.

- ✓ **Posição livre sugerida** por PON, com plano, PPPoE e VLAN no mesmo formulário.
- ✓ **Troca de PON, descrição e reinício** também com prévia e confirmação.
- ✓ **Registro de quem fez,** com os comandos enviados para a OLT.





PAINEL DO NOC

A DOR

Cada um olha o seu sistema e ninguém enxerga o todo.

A planta inteira e a carteira numa tela.

O que exige ação aparece primeiro; depois, todos os equipamentos por camada. Cada número tem a tendência contra a base da sua rede e abre a lista de quem são.

- ✓ **Indicadores da planta,** cada um com o histórico e a comparação com o normal.
- ✓ **Pulso da carteira:** o que o seu sistema de gestão diz, cruzado com o que a rede mede.
- ✓ **Número não medido** aparece como não medido, nunca como zero.

Painel do NOC

A planta inteira numa tela: o que exige ação primeiro, depois todos os equipamentos por camada.

ter., 29 de setembro de 2026
03:59
Tempo real

ASSINANTES ATIVOS NA PLANTA -0,2%
2.486
2.426 no ar (97,6%) · 2.566 ONUs na OLT

FORA DO AR +17,2%
34
1,4% dos ativos em 72 h · 26 dormentes

SESSÕES AUTENTICADAS -0,2%
2.462
PPPoE ativas nos concentradores

EQUIPAMENTOS
2
todos com leitura

ATENUADOS (RX ≤ −27 DBM)
58
de 2.431 medidas

PONS COM ALERTA
5
0 fibra · 5 atenção — clique para ver quais

POSSÍVEIS INFECTADOS
3
de 4.904 com sessão no CGNAT · leitura 03:58 — clique para ver quem

ONUS SEM ASSINANTE ATIVO
41
na OLT, mas cancelados, testes ou sem cadastro — clique para ver a tabela

Pulso da carteira

Indicadores da base de assinantes nas últimas 24 horas.

clique num número para ver quem são — Últimas 24 horas

PPPOE NO BNG	ONUS NO AR	ATIVOS NO SISTEMA DE GESTÃO	SUSPENSOS	CANCELADOS · 24 H	NOVOS · 24 H
2.462 -4	2.431	2.499	40	0	4

ATENUADOS (RX ≤ −27 DBM)
58
de 2.431 medidas

PONS COM ALERTA
5
0 fibra · 5 atenção — clique para ver quais

POSSÍVEIS INFECTADOS
3
de 4.904 com sessão no CGNAT · leitura 03:58 — clique para ver quem

ONUS SEM ASSINANTE ATIVO
41
na OLT, mas cancelados, testes ou sem cadastro — clique para ver a tabela

Pulso da carteira

Indicadores da base de assinantes nas últimas 24 horas.

clique num número para ver quem são

Últimas 24 horas

PPPOE NO BNG
2.462 -4
média 3 dias: 2.466

ONUS NO AR
2.431
de 2.512 assinantes ativos

ATIVOS NO SISTEMA DE GESTÃO
2.499
clique para ver quem são

SUSPENSOS
40
35 por débito · 5 a pedido

CANCELADOS · 24 H
0

NOVOS · 24 H
4
clique para ver quem são

Carteira do sistema de gestão em dia instância 1: há 17 min · 2.608 gravados

Nada exigindo ação.

BNG

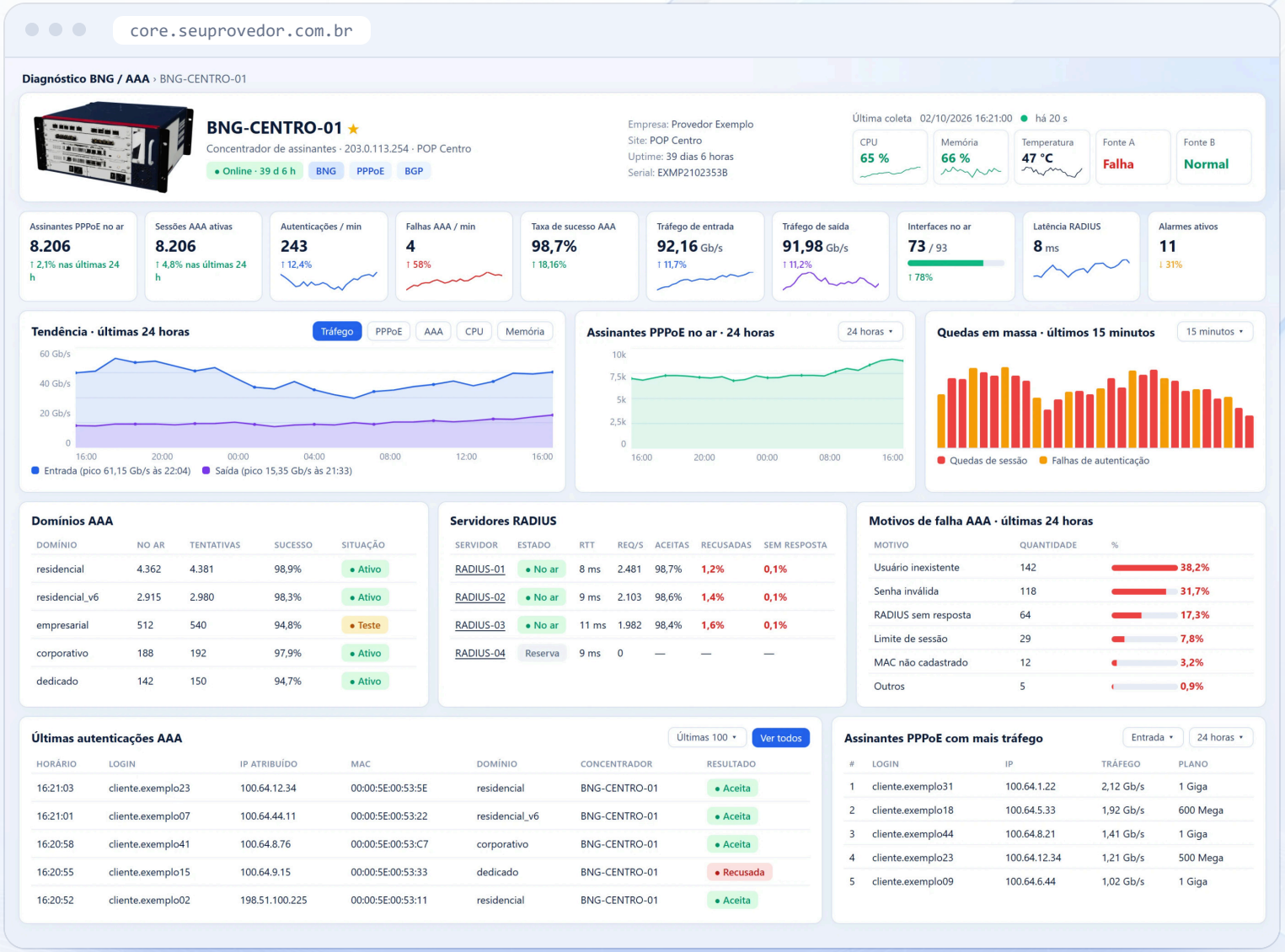
A DOR

O assinante não autentica e ninguém sabe se é ele ou o concentrador.

O concentrador inteiro numa tela.

Assinantes PPPoE no ar, autenticações e falhas por minuto, tráfego e alarmes, com a tendência das últimas 24 horas.

- ✓ **Assinantes PPPoE no ar,** com a variação nas últimas 24 horas.
- ✓ **Autenticações aceitas e falhas por minuto,** e as últimas autenticações com quem entrou e quem foi recusado.
- ✓ **Queda de sessões em massa** vira aviso próprio, mesmo com as ONUs acesas.
- ✓ **Saúde do equipamento:** CPU, memória, temperatura, fontes e interfaces no ar.



Tela do Zaindu Core reproduzida, com dados fictícios

Diagnóstico BNG / AAA › BNG-CENTRO-01



BNG-CENTRO-01 ★

Concentrador de assinantes · 203.0.113.254 · POP Centro

● Online · 39 d 6 h | BNG | PPPoE | BGP

Empresa: Provedor Exemplo
Site: POP Centro
Uptime: 39 dias 6 horas
Serial: EXMP2102353B

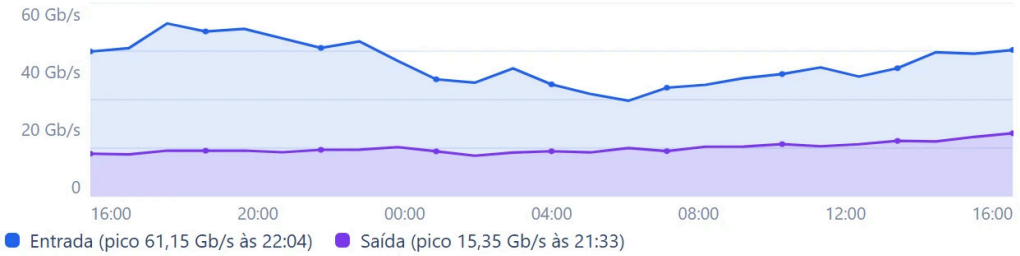
Última coleta 02/10/2026 16:21:00 ● há 20 s

CPU	Memória	Temperatura	Fonte A	Fonte B
65 %	66 %	47 °C	Falha	Normal

Assinantes PPPoE no ar	Sessões AAA ativas	Autenticações / min	Falhas AAA / min	Taxa de sucesso AAA	Tráfego de entrada	Tráfego de saída	Interfaces no ar	Latência RADIUS	Alarmes ativos
8.206	8.206	243	4	98,7%	92,16 Gb/s	91,98 Gb/s	73 / 93	8 ms	11
↑ 2,1% nas últimas 24 h	↑ 4,8% nas últimas 24 h	↑ 12,4%	↑ 58%	↑ 18,16%	↑ 11,7%	↑ 11,2%	↑ 78%		↓ 31%

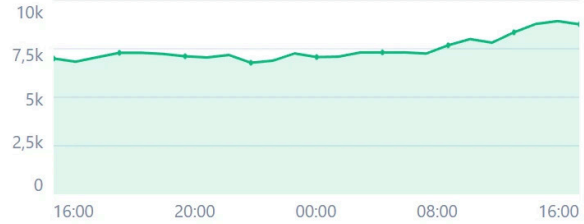
Tendência · últimas 24 horas

Tráfego | PPPoE | AAA | CPU | Memória



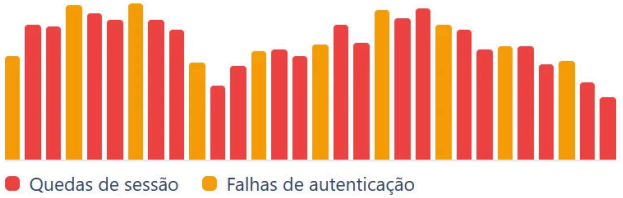
Assinantes PPPoE no ar · 24 horas

24 horas



Quedas em massa · últimos 15 minutos

15 minutos



Domínios AAA

DOMÍNIO	NO AR	TENTATIVAS	SUCESSO	SITUAÇÃO
residencial	4.362	4.381	98,9%	● Ativo
residencial_v6	2.915	2.980	98,3%	● Ativo
empresarial	512	540	94,8%	● Teste
corporativo	188	192	97,9%	● Ativo
dedicado	142	150	94,7%	● Ativo

Servidores RADIUS

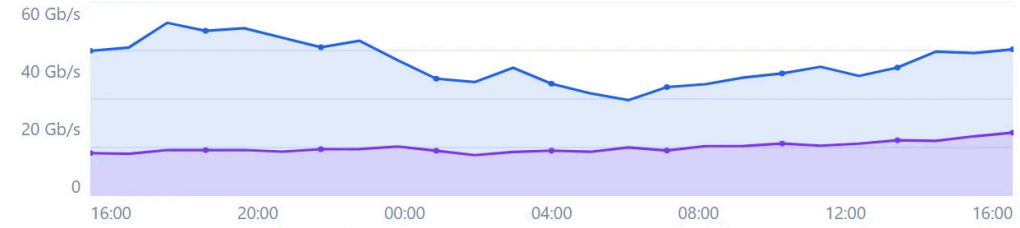
SERVIDOR	ESTADO	RTT	REQ/S	ACEITAS	RECUSADAS	SEM RESPOSTA
RADIUS-01	● No ar	8 ms	2.481	98,7%	1,2%	0,1%
RADIUS-02	● No ar	9 ms	2.103	98,6%	1,4%	0,1%
RADIUS-03	● No ar	11 ms	1.982	98,4%	1,6%	0,1%
RADIUS-04	Reserva	9 ms	0	—	—	—

Motivos de falha AAA · últimas 24 horas

MOTIVO	QUANTIDADE	%
Usuário inexistente	142	38,2%
Senha inválida	118	31,7%
RADIUS sem resposta	64	17,3%
Limite de sessão	29	7,8%
MAC não cadastrado	12	3,2%

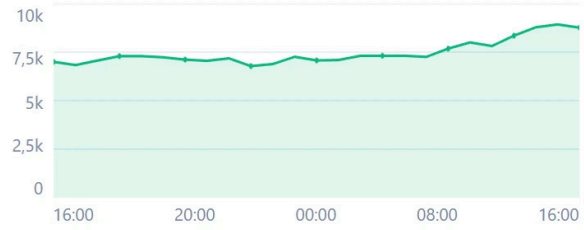
Tendência · últimas 24 horas

Tráfego | PPPoE | AAA | CPU | Memória



Assinantes PPPoE no ar · 24 horas

24 horas



Quedas em massa · últimos 15 minutos

15 minutos



Domínios AAA

DOMÍNIO	NO AR	TENTATIVAS	SUCESSO	SITUAÇÃO
residencial	4.362	4.381	98,9%	• Ativo
residencial_v6	2.915	2.980	98,3%	• Ativo
empresarial	512	540	94,8%	• Teste
corporativo	188	192	97,9%	• Ativo
dedicado	142	150	94,7%	• Ativo

Servidores RADIUS

SERVIDOR	ESTADO	RTT	REQ/S	ACEITAS	RECUSADAS	SEM RESPOSTA
RADIUS-01	• No ar	8 ms	2.481	98,7%	1,2%	0,1%
RADIUS-02	• No ar	9 ms	2.103	98,6%	1,4%	0,1%
RADIUS-03	• No ar	11 ms	1.982	98,4%	1,6%	0,1%
RADIUS-04	Reserva	9 ms	0	—	—	—

Motivos de falha AAA · últimas 24 horas

MOTIVO	QUANTIDADE	%
Usuário inexistente	142	38,2%
Senha inválida	118	31,7%
RADIUS sem resposta	64	17,3%
Limite de sessão	29	7,8%
MAC não cadastrado	12	3,2%
Outros	5	0,9%

Últimas autenticações AAA

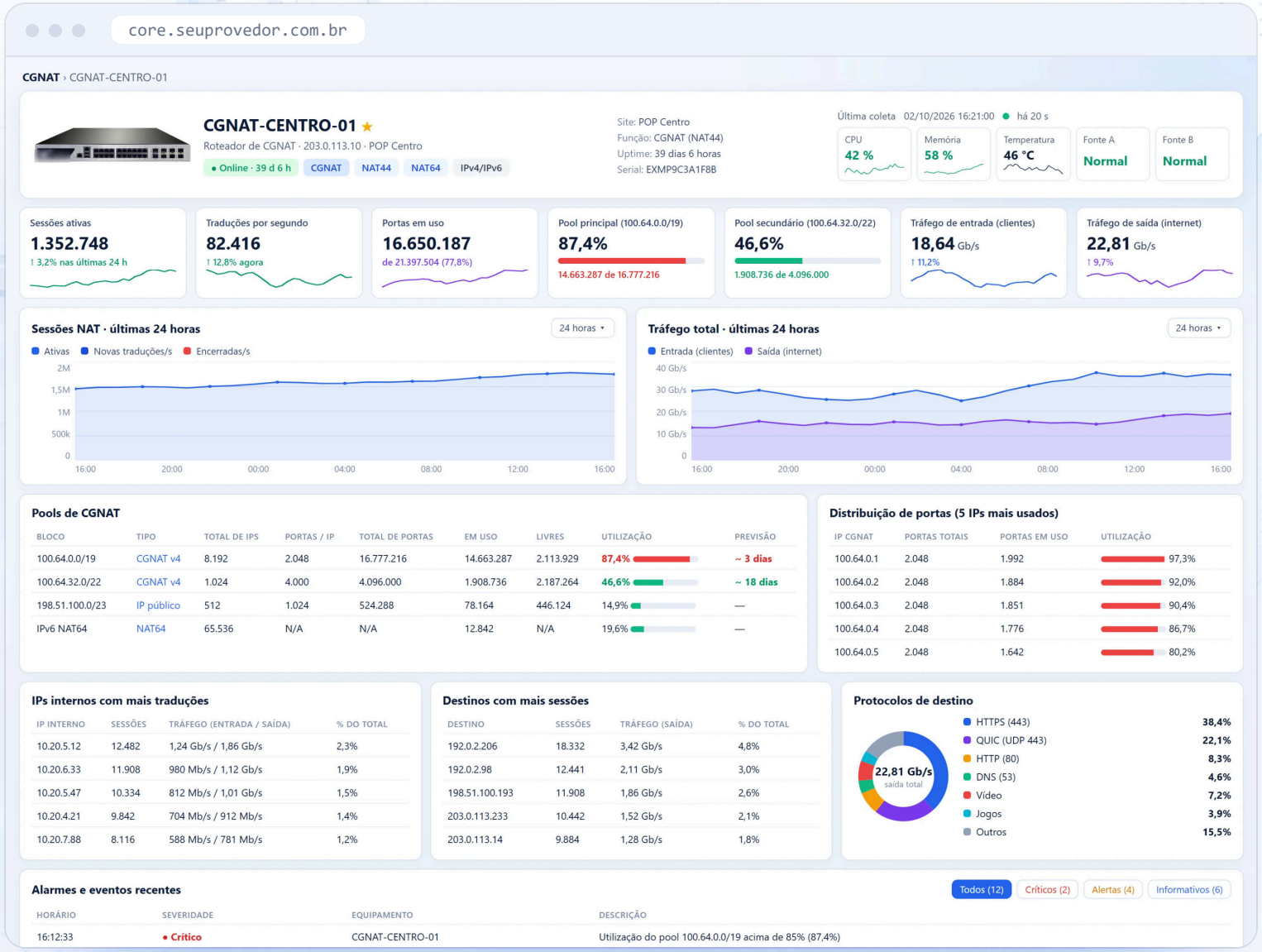
Últimas 100 | Ver todos

HORÁRIO	LOGIN	IP ATRIBUÍDO	MAC	DOMÍNIO	CONCENTRADOR	RESULTADO
16:21:03	cliente.exemplo23	100.64.12.34	00:00:5E:00:53:5E	residencial	BNG-CENTRO-01	• Aceita
16:21:01	cliente.exemplo07	100.64.44.11	00:00:5E:00:53:22	residencial_v6	BNG-CENTRO-01	• Aceita
16:20:58	cliente.exemplo41	100.64.8.76	00:00:5E:00:53:C7	corporativo	BNG-CENTRO-01	• Aceita
16:20:55	cliente.exemplo15	100.64.9.15	00:00:5E:00:53:33	dedicado	BNG-CENTRO-01	• Recusada
16:20:52	cliente.exemplo02	198.51.100.225	00:00:5E:00:53:11	residencial	BNG-CENTRO-01	• Aceita

Assinantes PPPoE com mais tráfego

Entrada | 24 horas

#	LOGIN	IP	TRÁFEGO	PLANO
1	cliente.exemplo31	100.64.1.22	2,12 Gb/s	1 Giga
2	cliente.exemplo18	100.64.5.33	1,92 Gb/s	600 Mega
3	cliente.exemplo44	100.64.8.21	1,41 Gb/s	1 Giga
4	cliente.exemplo23	100.64.12.34	1,21 Gb/s	500 Mega
5	cliente.exemplo09	100.64.6.44	1,02 Gb/s	1 Giga



Tela do Zaindu Core reproduzida, com dados fictícios

CGNAT

A DOR

"Abre um site e outro não", e ninguém liga isso ao CGNAT.

Quanto de cada pool já está ocupado.

Tráfego, pools com o total de IPs e de portas, ocupação e alarmes do equipamento. O pool chegando ao limite vira alarme antes de o cliente ficar sem navegar.

- ✓ **Pools com a conta fechada:** IPs, portas por IP, em uso e livres.
- ✓ **Alarme de ocupação** antes de o pool encher.
- ✓ **Tráfego de entrada e saída** nas últimas 24 horas.
- ✓ **Saúde do equipamento** e os eventos recentes.

CGNAT › CGNAT-CENTRO-01



CGNAT-CENTRO-01 ★

Roteador de CGNAT · 203.0.113.10 · POP Centro

● Online · 39 d 6 h | CGNAT | NAT44 | NAT64 | IPv4/IPv6

Site: POP Centro
Função: CGNAT (NAT44)
Uptime: 39 dias 6 horas
Serial: EXMP9C3A1F8B

Última coleta 02/10/2026 16:21:00 ● há 20 s

CPU	Memória	Temperatura	Fonte A	Fonte B
42 %	58 %	46 °C	Normal	Normal

Sessões ativas	Traduções por segundo	Portas em uso	Pool principal (100.64.0.0/19)	Pool secundário (100.64.32.0/22)	Tráfego de entrada (clientes)	Tráfego de saída (internet)
1.352.748	82.416	16.650.187	87,4%	46,6%	18,64 Gb/s	22,81 Gb/s
↑ 3,2% nas últimas 24 h	↑ 12,8% agora	de 21.397.504 (77,8%)	14.663.287 de 16.777.216	1.908.736 de 4.096.000	↑ 11,2%	↑ 9,7%

Sessões NAT · últimas 24 horas

24 horas

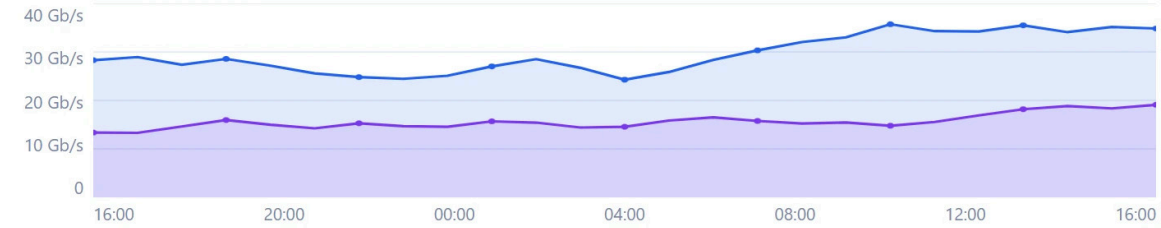
Ativas · Novas traduções/s · Encerradas/s



Tráfego total · últimas 24 horas

24 horas

Entrada (clientes) · Saída (internet)

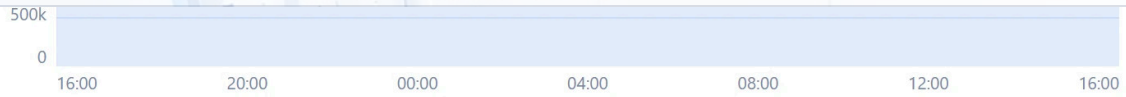


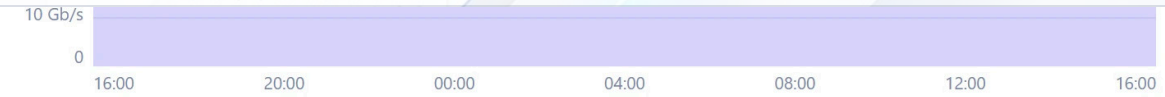
Pools de CGNAT

BLOCO	TIPO	TOTAL DE IPS	PORTAS / IP	TOTAL DE PORTAS	EM USO	LIVRES	UTILIZAÇÃO	PREVISÃO
100.64.0.0/19	CGNAT v4	8.192	2.048	16.777.216	14.663.287	2.113.929	87,4%	~ 3 dias
100.64.32.0/22	CGNAT v4	1.024	4.000	4.096.000	1.908.736	2.187.264	46,6%	~ 18 dias
198.51.100.0/23	IP público	512	1.024	524.288	78.164	446.124	14,9%	—
IPv6 NAT64	NAT64	65.536	N/A	N/A	12.842	N/A	19,6%	—

Distribuição de portas (5 IPs mais usados)

IP CGNAT	PORTAS TOTAIS	PORTAS EM USO	UTILIZAÇÃO
100.64.0.1	2.048	1.992	97,3%
100.64.0.2	2.048	1.884	92,0%
100.64.0.3	2.048	1.851	90,4%
100.64.0.4	2.048	1.776	86,7%
100.64.0.5	2.048	1.642	80,2%





Pools de CGNAT

BLOCO	TIPO	TOTAL DE IPS	PORTAS / IP	TOTAL DE PORTAS	EM USO	LIVRES	UTILIZAÇÃO	PREVISÃO
100.64.0.0/19	CGNAT v4	8.192	2.048	16.777.216	14.663.287	2.113.929	87,4%	~ 3 dias
100.64.32.0/22	CGNAT v4	1.024	4.000	4.096.000	1.908.736	2.187.264	46,6%	~ 18 dias
198.51.100.0/23	IP público	512	1.024	524.288	78.164	446.124	14,9%	—
IPv6 NAT64	NAT64	65.536	N/A	N/A	12.842	N/A	19,6%	—

Distribuição de portas (5 IPs mais usados)

IP CGNAT	PORTAS TOTAIS	PORTAS EM USO	UTILIZAÇÃO
100.64.0.1	2.048	1.992	97,3%
100.64.0.2	2.048	1.884	92,0%
100.64.0.3	2.048	1.851	90,4%
100.64.0.4	2.048	1.776	86,7%
100.64.0.5	2.048	1.642	80,2%

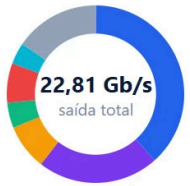
IPs internos com mais traduções

IP INTERNO	SESSÕES	TRÁFEGO (ENTRADA / SAÍDA)	% DO TOTAL
10.20.5.12	12.482	1,24 Gb/s / 1,86 Gb/s	2,3%
10.20.6.33	11.908	980 Mb/s / 1,12 Gb/s	1,9%
10.20.5.47	10.334	812 Mb/s / 1,01 Gb/s	1,5%
10.20.4.21	9.842	704 Mb/s / 912 Mb/s	1,4%
10.20.7.88	8.116	588 Mb/s / 781 Mb/s	1,2%

Destinos com mais sessões

DESTINO	SESSÕES	TRÁFEGO (SAÍDA)	% DO TOTAL
192.0.2.206	18.332	3,42 Gb/s	4,8%
192.0.2.98	12.441	2,11 Gb/s	3,0%
198.51.100.193	11.908	1,86 Gb/s	2,6%
203.0.113.233	10.442	1,52 Gb/s	2,1%
203.0.113.14	9.884	1,28 Gb/s	1,8%

Protocolos de destino



HTTPS (443)	38,4%
QUIC (UDP 443)	22,1%
HTTP (80)	8,3%
DNS (53)	4,6%
Vídeo	7,2%
Jogos	3,9%
Outros	15,5%

Alarmes e eventos recentes

Todos (12) | Críticos (2) | Alertas (4) | Informativos (6)

HORÁRIO	SEVERIDADE	EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
16:12:33	• Crítico	CGNAT-CENTRO-01	Utilização do pool 100.64.0.0/19 acima de 85% (87,4%)
15:48:11	• Alerta	CGNAT-CENTRO-01	Taxa de novas traduções acima da média (82 mil/s)
14:22:09	• Alerta	CGNAT-CENTRO-01	Aumento de sessões para 1,35 milhão (+12%)
10:11:54	• Informativo	CGNAT-CENTRO-01	Pool 100.64.32.0/22 em 46% de utilização

BGP E BORDA

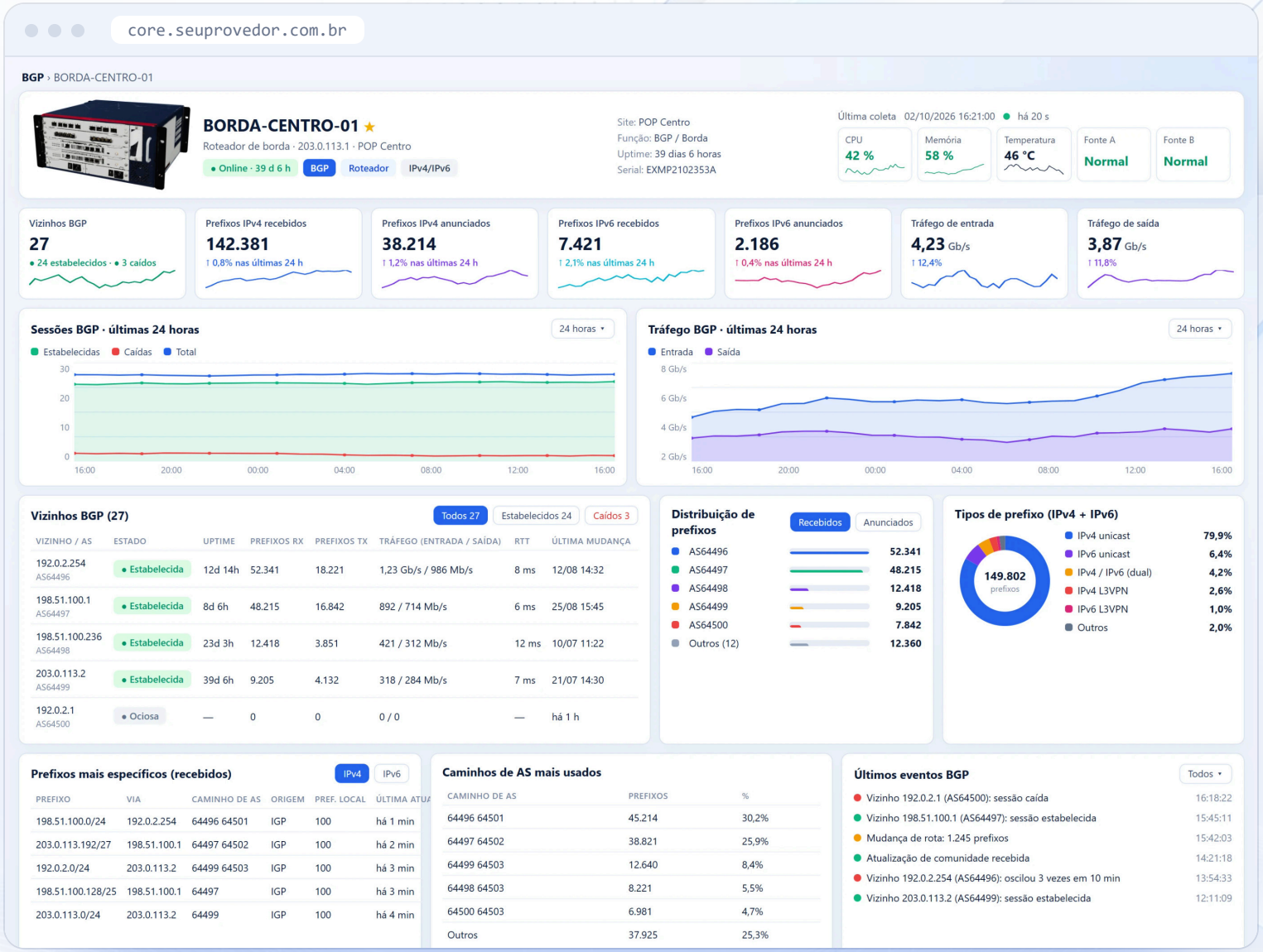
A DOR

Você só descobre que ficou sem redundância quando a segunda operadora cai.

Cada operadora, cada sessão.

Vizinhos BGP estabelecidos e caídos, prefixos IPv4 e IPv6 recebidos e anunciados por vizinho, distribuição por operadora e os eventos de cada sessão.

- ✓ **Vizinhos estabelecidos e caídos,** com as sessões das últimas 24 horas.
- ✓ **Prefixos recebidos e anunciados** por vizinho, em IPv4 e IPv6.
- ✓ **Sessão que cai ou oscila** aparece nos eventos e vira aviso.
- ✓ **Enlace e gateway fora** também abrem aviso próprio.



Tela do Zaindu Core reproduzida, com dados fictícios

BGP › BORDA-CENTRO-01



BORDA-CENTRO-01 ★

Roteador de borda · 203.0.113.1 · POP Centro

• Online · 39 d 6 h | BGP | Roteador | IPv4/IPv6

Site: POP Centro
Função: BGP / Borda
Uptime: 39 dias 6 horas
Serial: EXMP2102353A

Última coleta 02/10/2026 16:21:00 • há 20 s

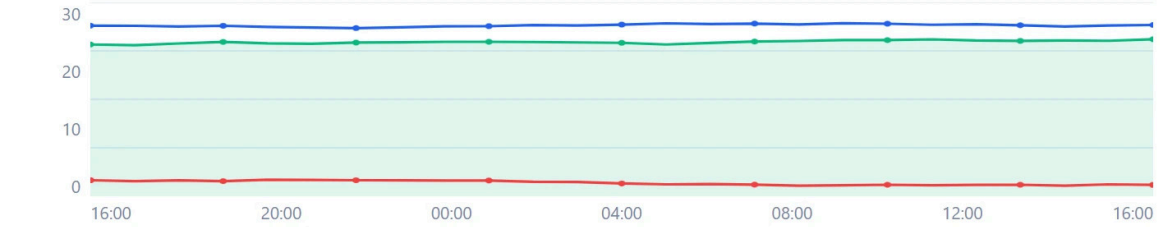
CPU	Memória	Temperatura	Fonte A	Fonte B
42 %	58 %	46 °C	Normal	Normal

Vizinhos BGP	Prefixos IPv4 recebidos	Prefixos IPv4 anunciados	Prefixos IPv6 recebidos	Prefixos IPv6 anunciados	Tráfego de entrada	Tráfego de saída
27	142.381	38.214	7.421	2.186	4,23 Gb/s	3,87 Gb/s
• 24 estabelecidos · • 3 caídos	↑ 0,8% nas últimas 24 h	↑ 1,2% nas últimas 24 h	↑ 2,1% nas últimas 24 h	↑ 0,4% nas últimas 24 h	↑ 12,4%	↑ 11,8%

Sessões BGP · últimas 24 horas

24 horas

Estabelecidas · Caídas · Total



Tráfego BGP · últimas 24 horas

24 horas

Entrada · Saída



Vizinhos BGP (27)

Todos 27 | Estabelecidos 24 | Caídos 3

VIZINHO / AS	ESTADO	UPTIME	PREFIXOS RX	PREFIXOS TX	TRÁFEGO (ENTRADA / SAÍDA)	RTT	ÚLTIMA MUDANÇA
192.0.2.254 AS64496	• Estabelecida	12d 14h	52.341	18.221	1,23 Gb/s / 986 Mb/s	8 ms	12/08 14:32
198.51.100.1 AS64497	• Estabelecida	8d 6h	48.215	16.842	892 / 714 Mb/s	6 ms	25/08 15:45
198.51.100.236 AS64498	• Estabelecida	23d 3h	12.418	3.851	421 / 312 Mb/s	12 ms	10/07 11:22

Distribuição de prefixos

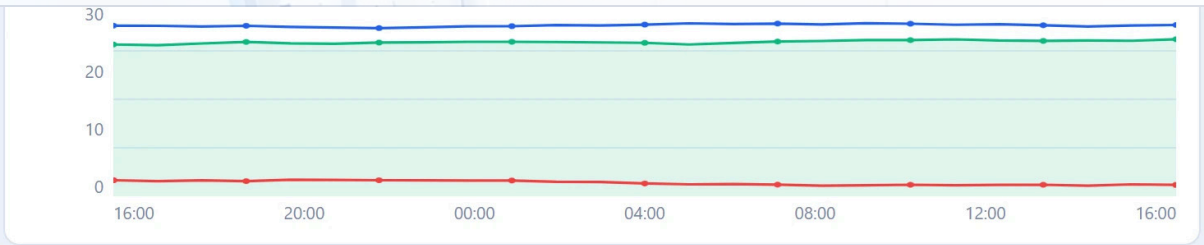
Recebidos | Anunciados

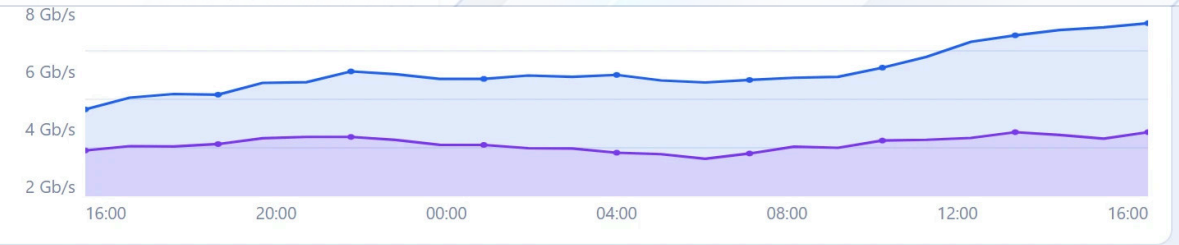
AS64496	52.341
AS64497	48.215
AS64498	12.418
AS64499	9.205
AS64500	7.842
Outros (12)	12.360

Tipos de prefixo (IPv4 + IPv6)



IPv4 unicast	79,9%
IPv6 unicast	6,4%
IPv4 / IPv6 (dual)	4,2%
IPv4 L3VPN	2,6%
IPv6 L3VPN	1,0%
Outros	2,0%





Vizinhos BGP (27)

Todos 27 | Estabelecidos 24 | Caídos 3

VIZINHO / AS	ESTADO	UPTIME	PREFIXOS RX	PREFIXOS TX	TRÁFEGO (ENTRADA / SAÍDA)	RTT	ÚLTIMA MUDANÇA
192.0.2.254 AS64496	• Estabelecida	12d 14h	52.341	18.221	1,23 Gb/s / 986 Mb/s	8 ms	12/08 14:32
198.51.100.1 AS64497	• Estabelecida	8d 6h	48.215	16.842	892 / 714 Mb/s	6 ms	25/08 15:45
198.51.100.236 AS64498	• Estabelecida	23d 3h	12.418	3.851	421 / 312 Mb/s	12 ms	10/07 11:22
203.0.113.2 AS64499	• Estabelecida	39d 6h	9.205	4.132	318 / 284 Mb/s	7 ms	21/07 14:30
192.0.2.1 AS64500	• Ociosa	—	0	0	0 / 0	—	há 1 h

Distribuição de prefixos

Recebidos | Anunciados

AS64496	52.341
AS64497	48.215
AS64498	12.418
AS64499	9.205
AS64500	7.842
Outros (12)	12.360

Tipos de prefixo (IPv4 + IPv6)



IPv4 unicast	79,9%
IPv6 unicast	6,4%
IPv4 / IPv6 (dual)	4,2%
IPv4 L3VPN	2,6%
IPv6 L3VPN	1,0%
Outros	2,0%

Prefixos mais específicos (recebidos)

IPv4 | IPv6

PREFIXO	VIA	CAMINHO DE AS	ORIGEM	PREF. LOCAL	ÚLTIMA ATUA
198.51.100.0/24	192.0.2.254	64496 64501	IGP	100	há 1 min
203.0.113.192/27	198.51.100.1	64497 64502	IGP	100	há 2 min
192.0.2.0/24	203.0.113.2	64499 64503	IGP	100	há 3 min
198.51.100.128/25	198.51.100.1	64497	IGP	100	há 3 min
203.0.113.0/24	203.0.113.2	64499	IGP	100	há 4 min

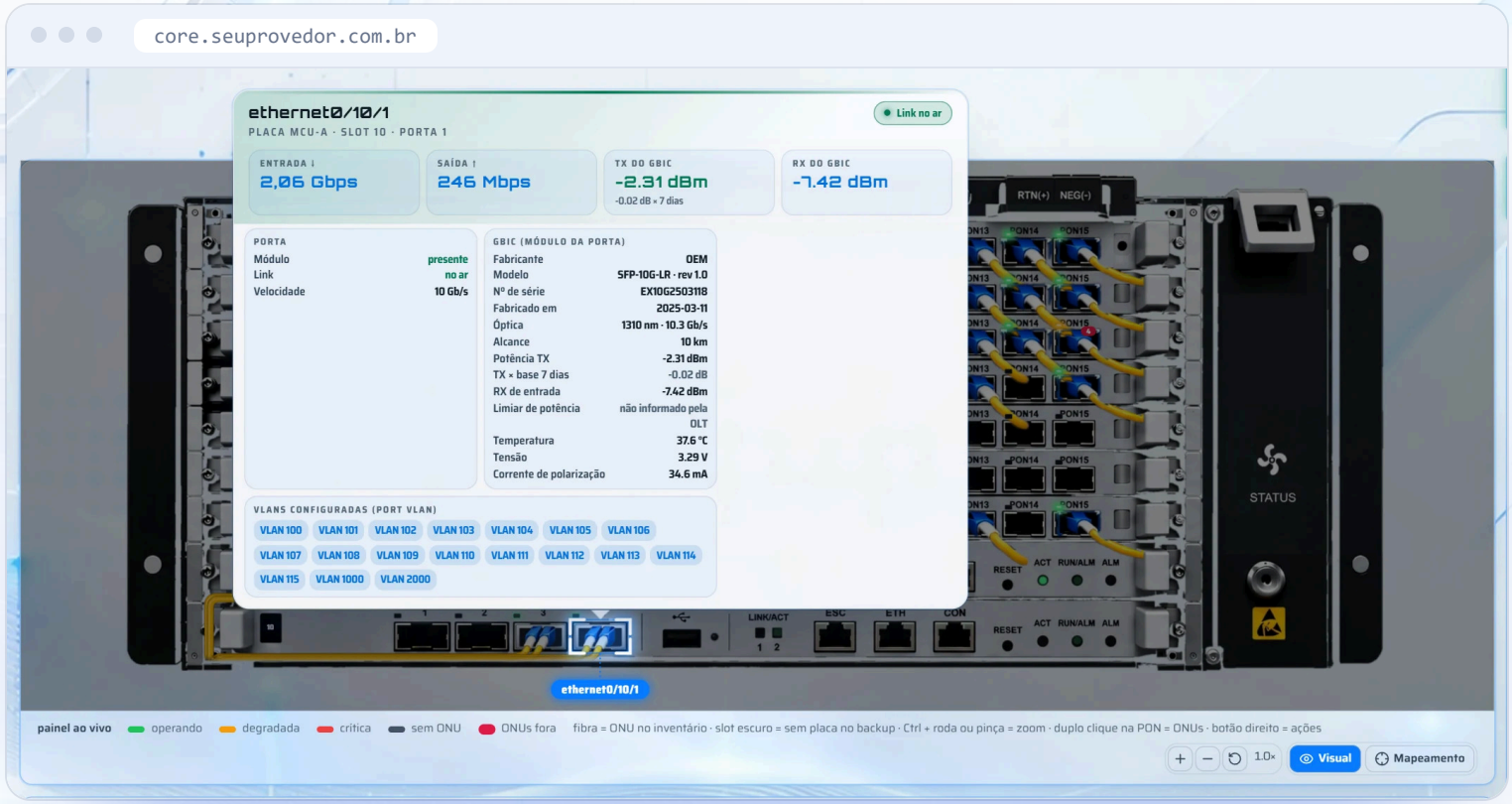
Caminhos de AS mais usados

CAMINHO DE AS	PREFIXOS	%
64496 64501	45.214	30,2%
64497 64502	38.821	25,9%
64499 64503	12.640	8,4%
64498 64503	8.221	5,5%
64500 64503	6.981	4,7%
Outros	37.925	25,3%

Últimos eventos BGP

Todos

Vizinho 192.0.2.1 (AS64500): sessão caída	16:18:22
Vizinho 198.51.100.1 (AS64497): sessão estabelecida	15:45:11
Mudança de rota: 1.245 prefixos	15:42:03
Atualização de comunidade recebida	14:21:18
Vizinho 192.0.2.254 (AS64496): oscilou 3 vezes em 10 min	13:54:33
Vizinho 203.0.113.2 (AS64499): sessão estabelecida	12:11:09



PORTA SATURADA

A DOR

Só descubro que a porta saturou quando o cliente reclama de lentidão.

O enlace encheu. Você sabe antes do cliente.

O tráfego de cada porta e de cada uplink é acompanhado o tempo todo. Interface saturada vira alerta, com a porta e o horário.

- ✓ **Alerta de interface saturada,** sem esperar a reclamação de lentidão.
- ✓ **Tráfego por porta e por uplink,** com o histórico para ver o horário de pico.
- ✓ **PON e OLT cheias** também aparecem, para planejar a expansão.

ethernet0/10/1

PLACA MCU-A · SLOT 10 · PORTA 1

Link no ar

ENTRADA ↓	SAÍDA ↑	TX DO GBIC	RX DO GBIC
2,06 Gbps	246 Mbps	-2.31 dBm -0.02 dB × 7 dias	-7.42 dBm

PORTA

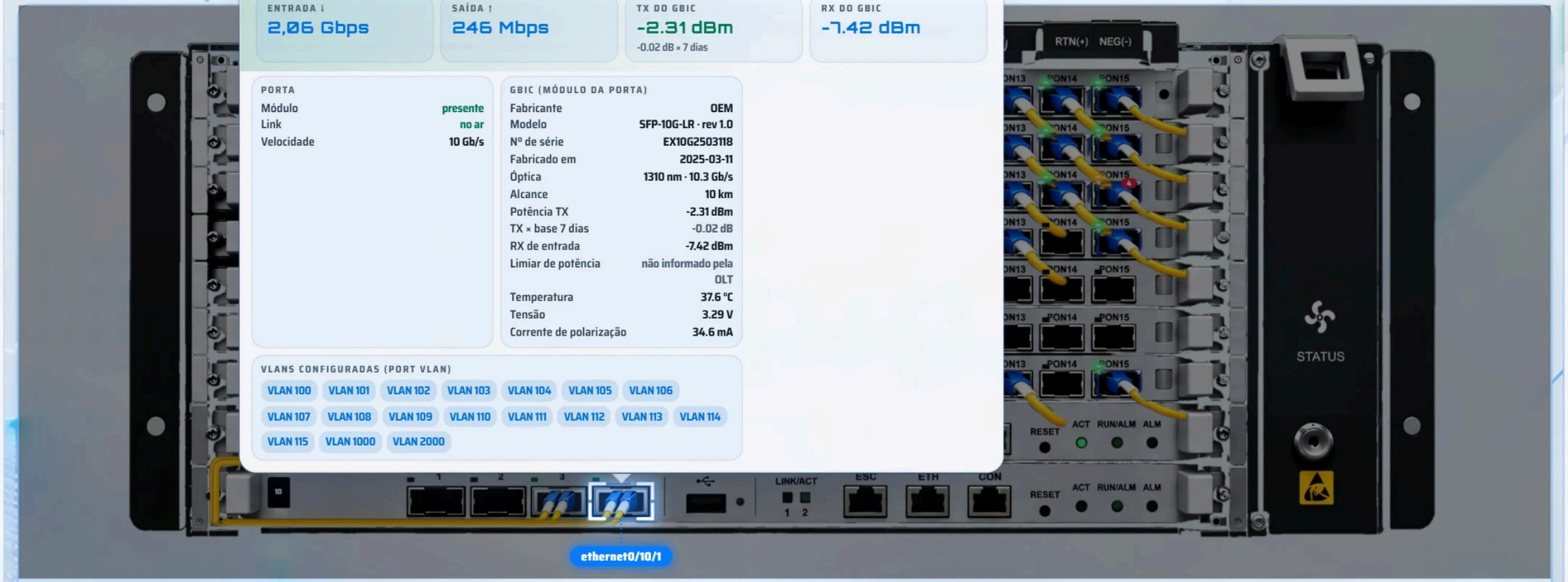
Módulo	presente
Link	no ar
Velocidade	10 Gb/s

GBIC (MÓDULO DA PORTA)

Fabricante	OEM
Modelo	SFP-10G-LR · rev 1.0
Nº de série	EX10G2503118
Fabricado em	2025-03-11
Óptica	1310 nm · 10.3 Gb/s
Alcance	10 km
Potência TX	-2.31 dBm
TX × base 7 dias	-0.02 dB
RX de entrada	-7.42 dBm
Limiar de potência	não informado pela OLT
Temperatura	37.6 °C
Tensão	3.29 V
Corrente de polarização	34.6 mA

VLANS CONFIGURADAS (PORT VLAN)

VLAN 100 · VLAN 101 · VLAN 102 · VLAN 103 · VLAN 104 · VLAN 105 · VLAN 106 · VLAN 107 · VLAN 108 · VLAN 109 · VLAN 110 · VLAN 111 · VLAN 112 · VLAN 113 · VLAN 114 · VLAN 115 · VLAN 1000 · VLAN 2000



painel ao vivo · operando · degradada · crítica · sem ONU · ONUs fora · fibra = ONU no inventário · slot escuro = sem placa no backup · Ctrl + roda ou pinça = zoom · duplo clique na PON = ONUs · botão direito = ações

1.0× · Visual · Mapeamento

MUDANÇA DE CONFIGURAÇÃO

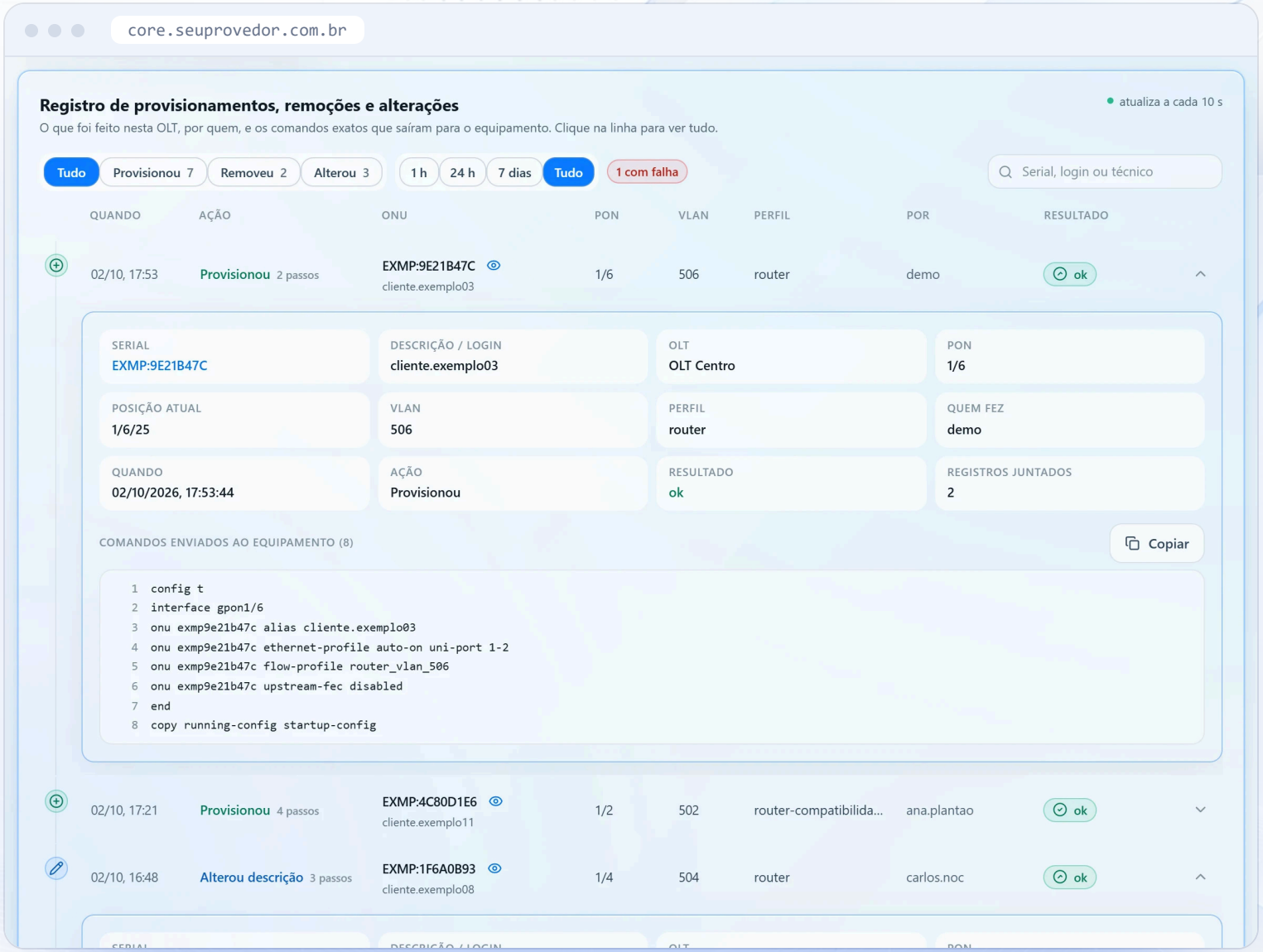
A DOR

Alguém mexeu na configuração e ninguém sabe quem, nem como estava antes.

Alguém mexeu. O sistema mostra quem e o quê.

Toda ação feita pela plataforma fica registrada com dono, hora e comando. Mudança de configuração no equipamento é detectada, e a versão anterior fica guardada no backup.

- ✓ **Mudança de configuração detectada,** com o backup da versão anterior.
- ✓ **Registro de cada comando:** quem enviou, quando e para qual equipamento.
- ✓ **Prévia antes de enviar:** nada roda na rede sem uma pessoa conferir e confirmar.



Registro de provisionamentos, remoções e alterações

atualiza a cada 10 s

O que foi feito nesta OLT, por quem, e os comandos exatos que saíram para o equipamento. Clique na linha para ver tudo.

Tudo | Provisionou 7 | Removeu 2 | Alterou 3 | 1 h | 24 h | 7 dias | Tudo | 1 com falha | Serial, login ou técnico

QUANDO	AÇÃO	ONU	PON	VLAN	PERFIL	POR	RESULTADO
02/10, 17:53	Provisionou 2 passos	EXMP:9E21B47C cliente.exemplo03	1/6	506	router	demo	ok

SERIAL EXMP:9E21B47C	DESCRIÇÃO / LOGIN cliente.exemplo03	OLT OLT Centro	PON 1/6
POSIÇÃO ATUAL 1/6/25	VLAN 506	PERFIL router	QUEM FEZ demo
QUANDO 02/10/2026, 17:53:44	AÇÃO Provisionou	RESULTADO ok	REGISTROS JUNTADOS 2

COMANDOS ENVIADOS AO EQUIPAMENTO (8) — Copiar

```
1 config t
2 interface gpon1/6
3 onu exmp9e21b47c alias cliente.exemplo03
4 onu exmp9e21b47c ethernet-profile auto-on uni-port 1-2
5 onu exmp9e21b47c flow-profile router vlan 506
```

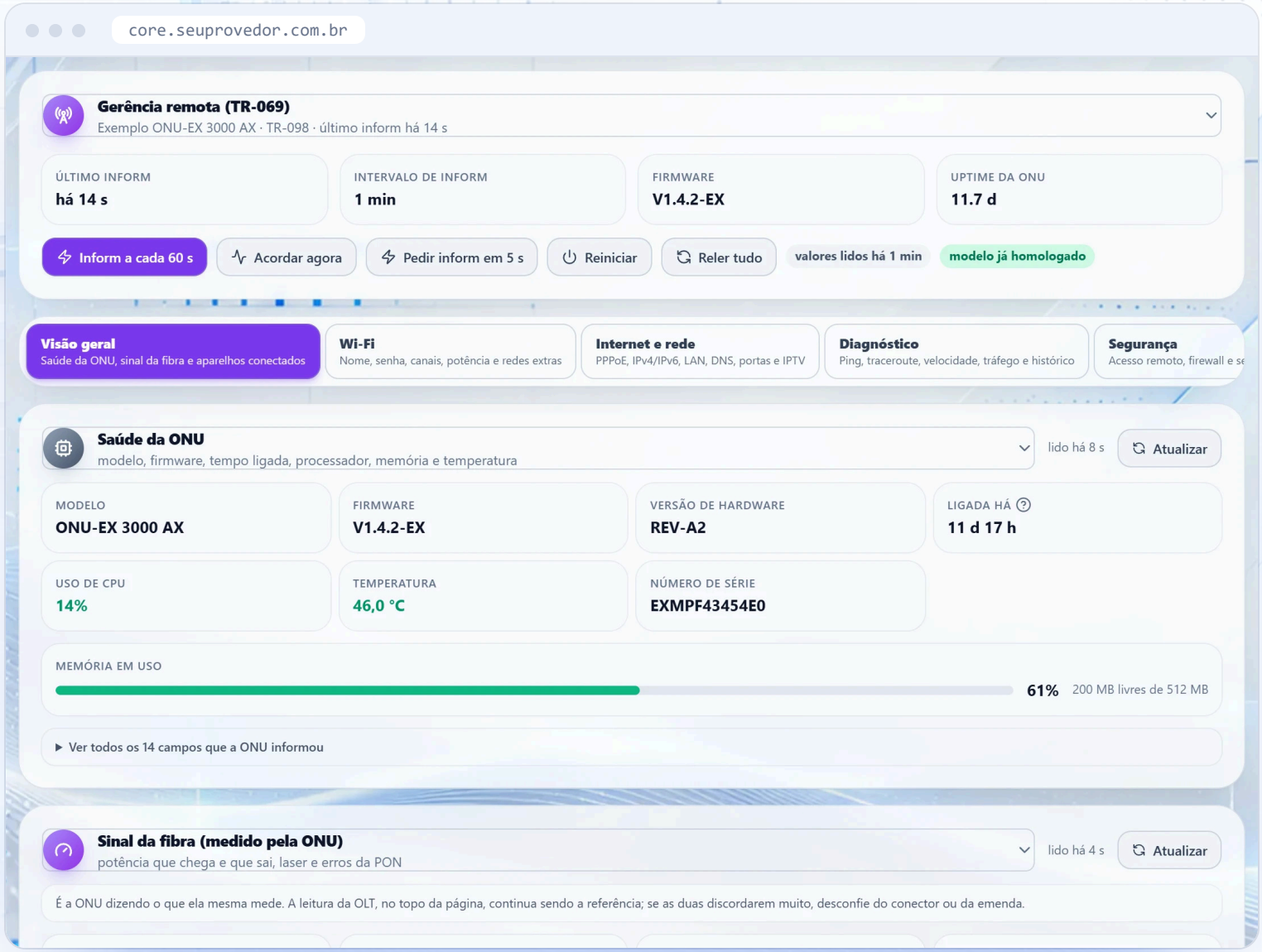
```
onu exmp9e21b47c upstream-fec disabled
end
copy running-config startup-config
```

02/10, 17:21	Provisionou 4 passos	EXMP:4C80D1E6 cliente.exemplo11	1/2	502	router-compatibilida...	ana.plantao	ok
02/10, 16:48	Alterou descrição 3 passos	EXMP:1F6A0B93 cliente.exemplo08	1/4	504	router	carlos.noc	ok

SERIAL EXMP:1F6A0B93	DESCRIÇÃO / LOGIN cliente.exemplo08	OLT OLT Centro	PON 1/4
POSIÇÃO ATUAL 1/4/17	VLAN 504	PERFIL router	QUEM FEZ carlos.noc
QUANDO 02/10/2026, 16:48:44	AÇÃO Alterou descrição	RESULTADO ok	REGISTROS JUNTADOS 3

COMANDOS ENVIADOS AO EQUIPAMENTO (5) Copiar

```
config t
interface gpon1/4
onu exmp1f6a0b93 alias cliente.exemplo08
end
copy running-config startup-config
```



ROTEADOR DO CLIENTE

A DOR

Visita técnica para trocar senha de Wi-Fi ou reiniciar o roteador.

Resolva o Wi-Fi sem mandar técnico.

A gerência remota entra no roteador do assinante pela plataforma: rede, Wi-Fi e diagnóstico de dentro da casa do cliente. O servidor de gerência remota já vem incluso.

- ✓ **Wi-Fi:** nome da rede, senha e canal, alterados pela tela.
- ✓ **Diagnóstico:** ping e teste a partir do roteador do cliente.
- ✓ **Servidor de gerência remota próprio,** sem contratar outro sistema.

Gerência remota (TR-069)

Exemplo ONU-EX 3000 AX · TR-098 · último inform há 14 s

ÚLTIMO INFORM	INTERVALO DE INFORM	FIRMWARE	UPTIME DA ONU
há 14 s	1 min	V1.4.2-EX	11.7 d

Inform a cada 60 s | Acordar agora | Pedir inform em 5 s | Reiniciar | Reler tudo | valores lidos há 1 min | modelo já homologado

Visão geral — Saúde da ONU, sinal da fibra e aparelhos conectados

Wi-Fi — Nome, senha, canais, potência e redes extras

Internet e rede — PPPoE, IPv4/IPv6, LAN, DNS, portas e IPTV

Diagnóstico — Ping, traceroute, velocidade, tráfego e histórico

Segurança — Acesso remoto, firewall e se

Saúde da ONU

modelo, firmware, tempo ligada, processador, memória e temperatura

lido há 8 s | Atualizar

MODELO	FIRMWARE	VERSÃO DE HARDWARE	LIGADA HÁ
ONU-EX 3000 AX	V1.4.2-EX	REV-A2	11 d 17 h

USO DE CPU	TEMPERATURA	NÚMERO DE SÉRIE
14%	46,0 °C	EXMPF43454E0

MEMÓRIA EM USO

61% 200 MB livres de 512 MB

▶ Ver todos os 14 campos que a ONU informou

Sinal da fibra (medido pela ONU)

potência que chega e que sai, laser e erros da PON

lido há 4 s | Atualizar

É a ONU dizendo o que ela mesma mede. A leitura da OLT, no topo da página, continua sendo a referência; se as duas discordarem muito, desconfie do conector ou da emenda.

POTÊNCIA RECEBIDA	POTÊNCIA TRANSMITIDA	TEMPERATURA DO LASER	TENSÃO DO MÓDULO ÓPTICO
-21,07 dBm	2,31 dBm	47,5 °C	3,29 V

CORRENTE DO LASER	ESTADO	ERROS CORRIGIDOS (FEC)	ERROS DE CABEÇALHO (HEC)
12,4 mA	Ativo	0	0

PACOTES DESCARTADOS
0

▶ Ver todos os 9 campos que a ONU informou

MAPA DA REDE

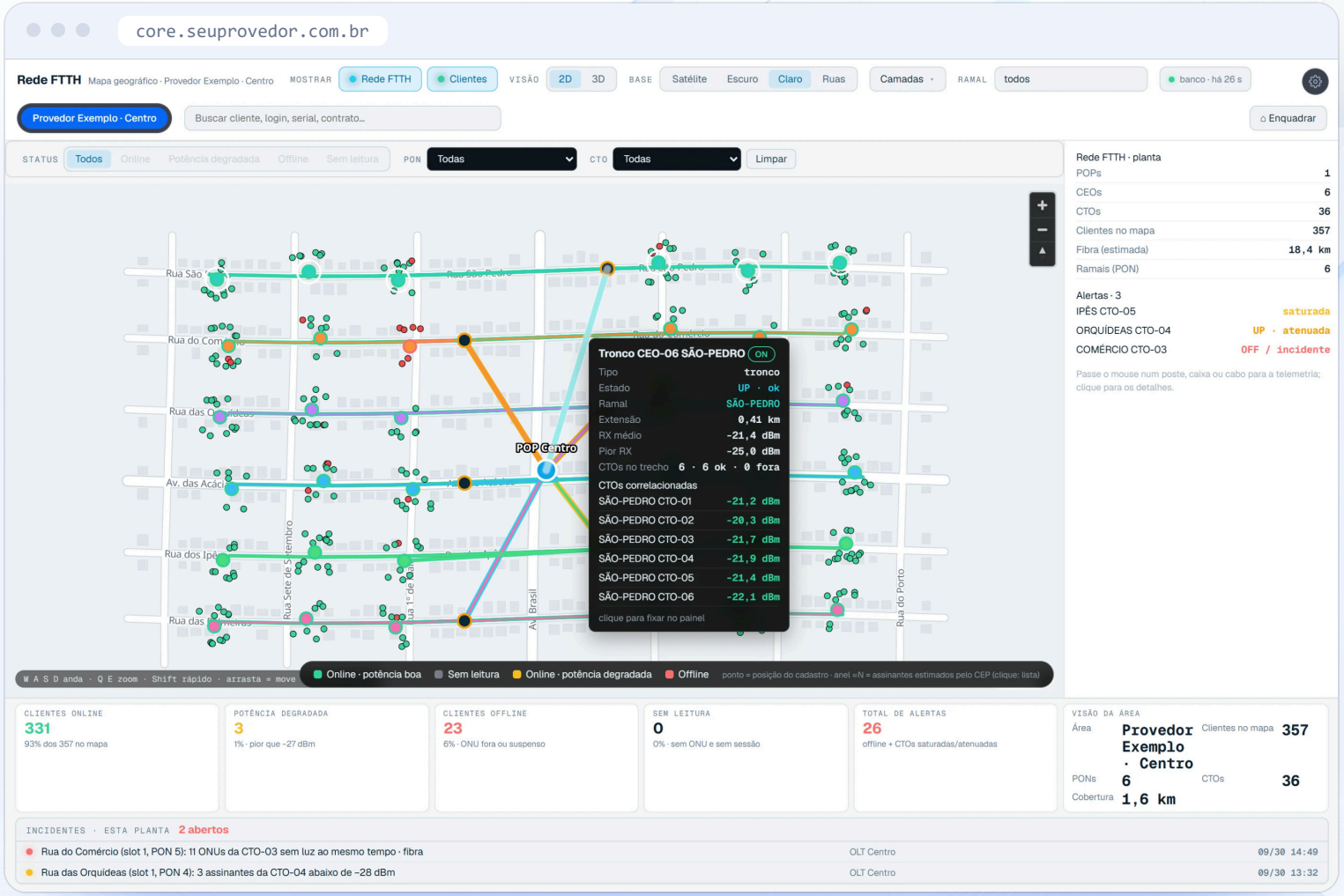
A DOR

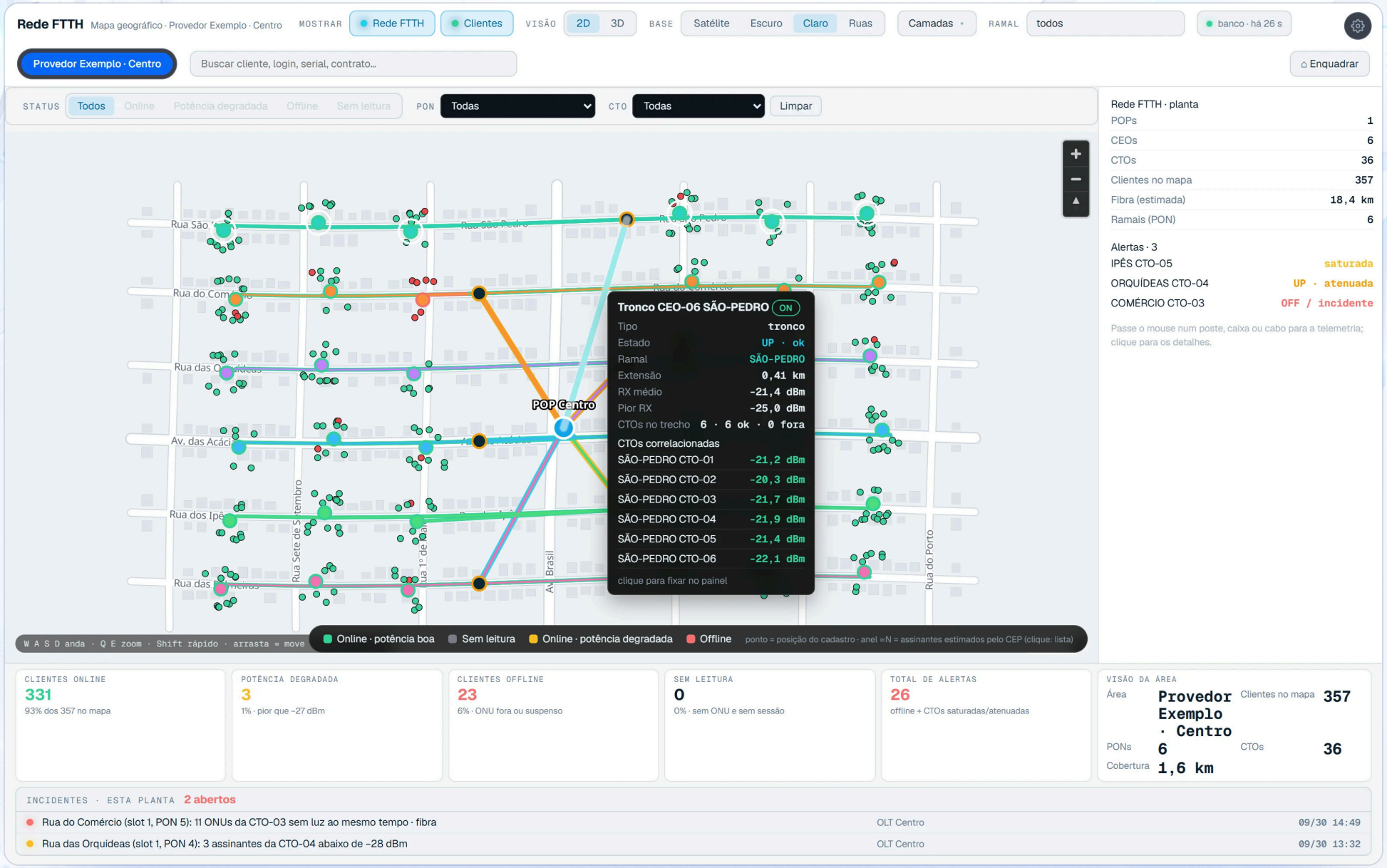
Caiu uma região e ninguém sabe dizer quais ruas e quais clientes.

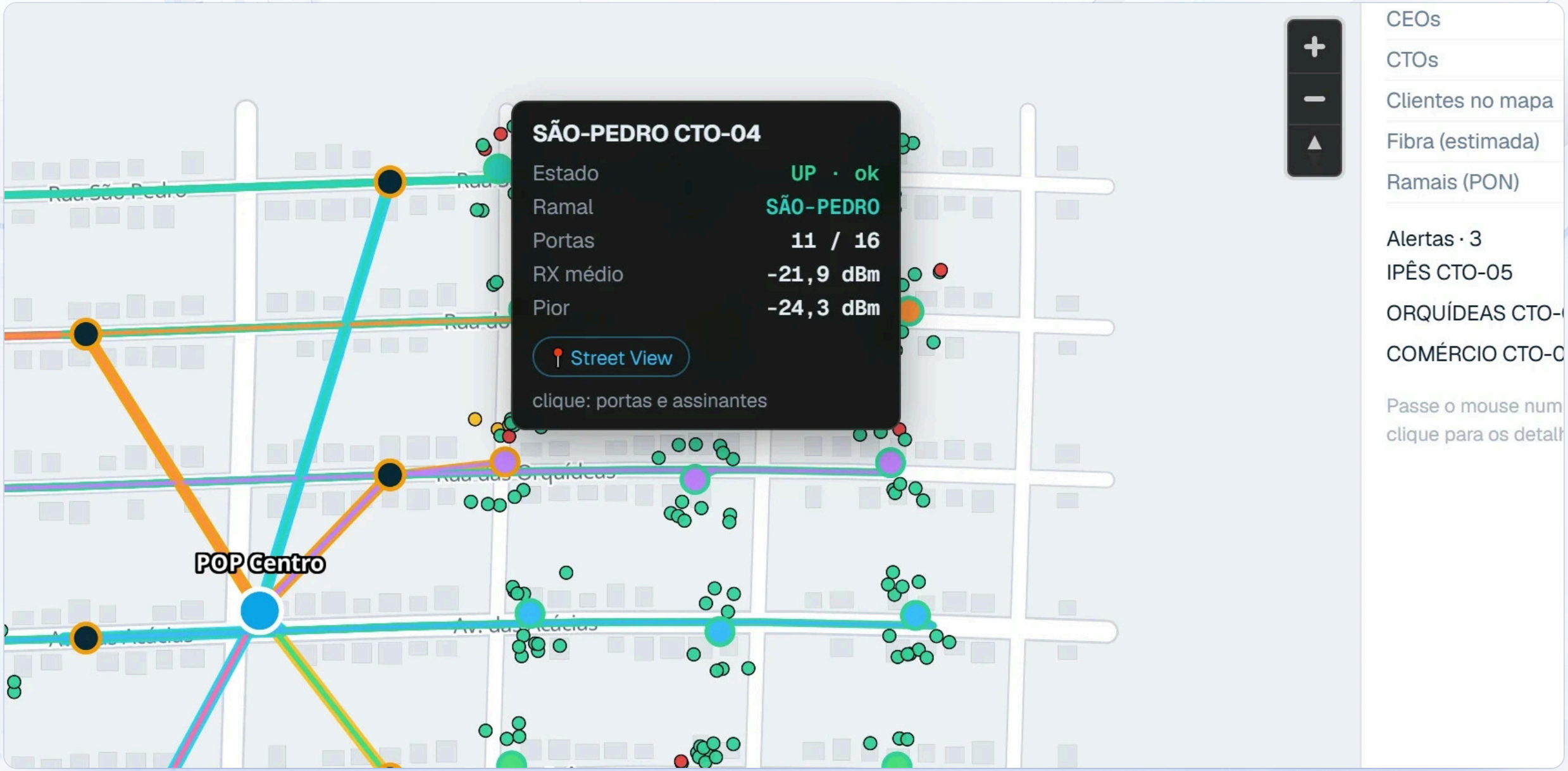
Do POP à casa do cliente.

O mapa é montado com os endereços do seu sistema de gestão, logo depois da integração. Se você já tem o traçado, pode usar o seu arquivo KMZ ou KML.

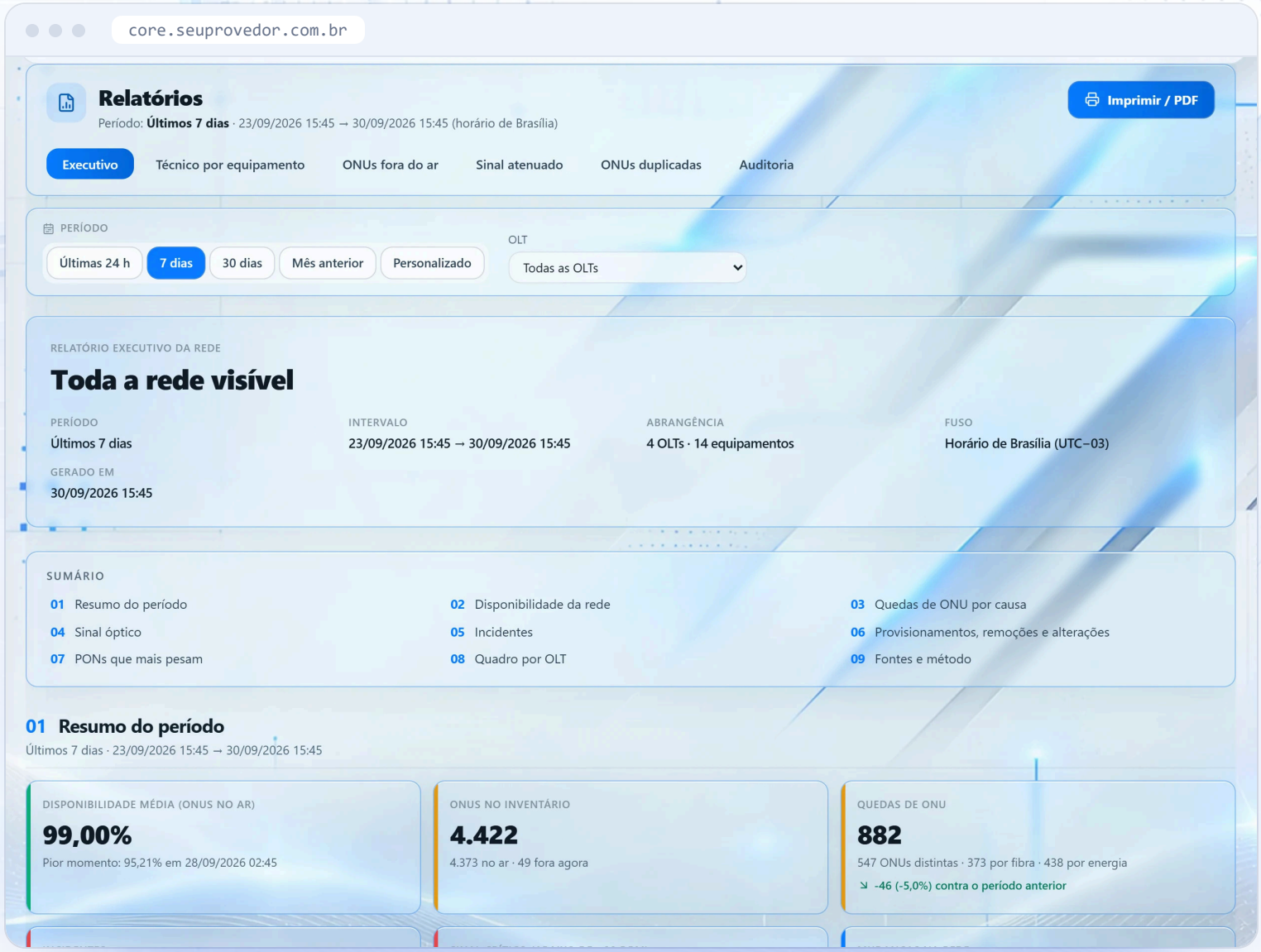
- ✓ **Passe o mouse no cabo, na CTO ou no cliente:** estado, portas ocupadas, sinal e quem está fora.
- ✓ **Busca pelo login:** o mapa vai até o cliente e abre a ficha com a ONU dele.
- ✓ **Incidentes no mapa:** a região afetada aparece junto com a queda.
- ✓ **KMZ ou KML próprio,** se você preferir o seu traçado.




Rede FTTH
Mapa geográfico · Provedor Exemplo · Centro
MOSTRAR
Rede FTTH
Clientes
VISÃO
2D
3D
BASE
Satélite
Escuro
Claro
Ruas
Camadas
RAMAL
todos
banco · há 26 s
Provedor Exemplo · Centro
Buscar cliente, login, serial, contrato...
Enquadrar
STATUS
Todos
Online
Potência degradada
Offline
Sem leitura
PON
Todas
CTO
Todas
Limpar
Rua São Pedro
Rua do Comércio
Rua das Orquídeas
Av. das Acácias
Rua dos Ipês
Rua Sete de Setembro
Rua 1º de Maio
Av. Brasil
Rua do Porto
POP Centro
Tronco CEO-06 SÃO-PEDRO
ON
Tipo
tronco
Estado
UP · ok
Ramal
SÃO-PEDRO
Extensão
0,41 km
RX médio
-21,4 dBm
Pior RX
-25,0 dBm
CTOs no trecho
6 · 6 ok · 0 fora
CTOs correlacionadas
SÃO-PEDRO CTO-01
-21,2 dBm
SÃO-PEDRO CTO-02
-20,3 dBm
SÃO-PEDRO CTO-03
-21,7 dBm
SÃO-PEDRO CTO-04
-21,9 dBm
SÃO-PEDRO CTO-05
-21,4 dBm
SÃO-PEDRO CTO-06
-22,1 dBm
clique para fixar no painel
W A S D anda · Q E zoom · Shift rápido · arrasta = move
Online · potência boa
Sem leitura
Online · potência degradada
Offline
ponto = posição do cadastro · anel ≈N = assinantes estimados pelo CEP (clique: lista)
Rede FTTH · planta
POPs 1
CEOs 6
CTOs 36
Clientes no mapa 357
Fibra (estimada) 18,4 km
Ramais (PON) 6
Alertas · 3
IPÊS CTO-05 saturada
ORQUÍDEAS CTO-04 UP · atenuada
COMÉRCIO CTO-03 OFF / incidente
Passe o mouse num poste, caixa ou cabo para a telemetria; clique para os detalhes.
CLIENTES ONLINE
331
93% dos 357 no mapa
POTÊNCIA DEGRADADA
3
1% · pior que −27 dBm
CLIENTES OFFLINE
23
6% · ONU fora ou suspenso
SEM LEITURA
0
0% · sem ONU e sem sessão
TOTAL DE ALERTAS
26
offline + CTOs saturadas/atenuadas
VISÃO DA ÁREA
Área
Provedor Exemplo · Centro
Clientes no mapa 357
PONs 6
CTOs 36
Cobertura 1,6 km
INCIDENTES · ESTA PLANTA 2 abertos
Rua do Comércio (slot 1, PON 5): 11 ONUs da CTO-03 sem luz ao mesmo tempo · fibra
OLT Centro
09/30 14:49
Rua das Orquídeas (slot 1, PON 4): 3 assinantes da CTO-04 abaixo de −28 dBm
OLT Centro
09/30 13:32


SÃO-PEDRO CTO-04
Estado
UP · ok
Ramal
SÃO-PEDRO
Portas
11 / 16
RX médio
-21,9 dBm
Pior
-24,3 dBm
Street View
clique: portas e assinantes
POP Centro
CEOs
CTOs
Clientes no mapa
Fibra (estimada)
Ramais (PON)
Alertas · 3
IPÊS CTO-05
ORQUÍDEAS CTO-
COMÉRCIO CTO-C
Passe o mouse num
clique para os detalh


cliente.exemplo316
Status
Online
Endereço
Rua São Pedro, 881 · Centro · Cidade Exemplo
RX
-21,4 dBm
Conexão
PPPoE desconectado
ONU
EXMP92E9616E
PON · CTO
SÃO-PEDRO · SÃO-PEDRO CTO-02
clique para os detalhes
POP Centro
Rua São P
Rua do Com
Rua das O
Av. das Acáci



RELATÓRIO PARA O DONO

A DOR

No fim do mês, ninguém consegue mostrar em número como a rede andou.

O mês da rede em um PDF.

O relatório executivo junta os números da operação num documento pronto para a reunião: disponibilidade, PONs que mais deram problema e a evolução da base.

- ✓ **12 meses de histórico** de métricas, guardados na sua instância.
- ✓ **PONs que pedem atenção,** em ordem de gravidade.
- ✓ **Número não medido** aparece como não medido, nunca como zero.

Relatórios

Período: **Últimos 7 dias** · 23/09/2026 15:45 → 30/09/2026 15:45 (horário de Brasília)

Imprimir / PDF

Executivo | Técnico por equipamento | ONUs fora do ar | Sinal atenuado | ONUs duplicadas | Auditoria

PERÍODO

Últimas 24 h | 7 dias | 30 dias | Mês anterior | Personalizado

OLT

Todas as OLTs

RELATÓRIO EXECUTIVO DA REDE

Toda a rede visível

PERÍODO	INTERVALO	ABRANGÊNCIA	FUSO
Últimos 7 dias	23/09/2026 15:45 → 30/09/2026 15:45	4 OLTs · 14 equipamentos	Horário de Brasília (UTC−03)

GERADO EM

30/09/2026 15:45

SUMÁRIO

01 Resumo do período
02 Disponibilidade da rede
03 Quedas de ONU por causa
04 Sinal óptico
05 Incidentes
06 Provisionamentos, remoções e alterações
07 PONs que mais pesam
08 Quadro por OLT
09 Fontes e método

01 Resumo do período

Últimos 7 dias · 23/09/2026 15:45 → 30/09/2026 15:45

DISPONIBILIDADE MÉDIA (ONUS NO AR)

99,00%

Pior momento: 95,21% em 28/09/2026 02:45

ONUS NO INVENTÁRIO

4.422

4.373 no ar · 49 fora agora

QUEDAS DE ONU

882

547 ONUs distintas · 373 por fibra · 438 por energia

↘ -46 (-5,0%) contra o período anterior

INCIDENTES

36

MTTR 48 min · 3 ainda abertos

↘ -8 (-18,2%) contra o período anterior

SINAL CRÍTICO (ABAIXO DE −28 DBM)

40

93 em atenção (folga ≤ 0,5 dB) · 3,1% das ONUs no ar

MUDANÇAS NA REDE

173

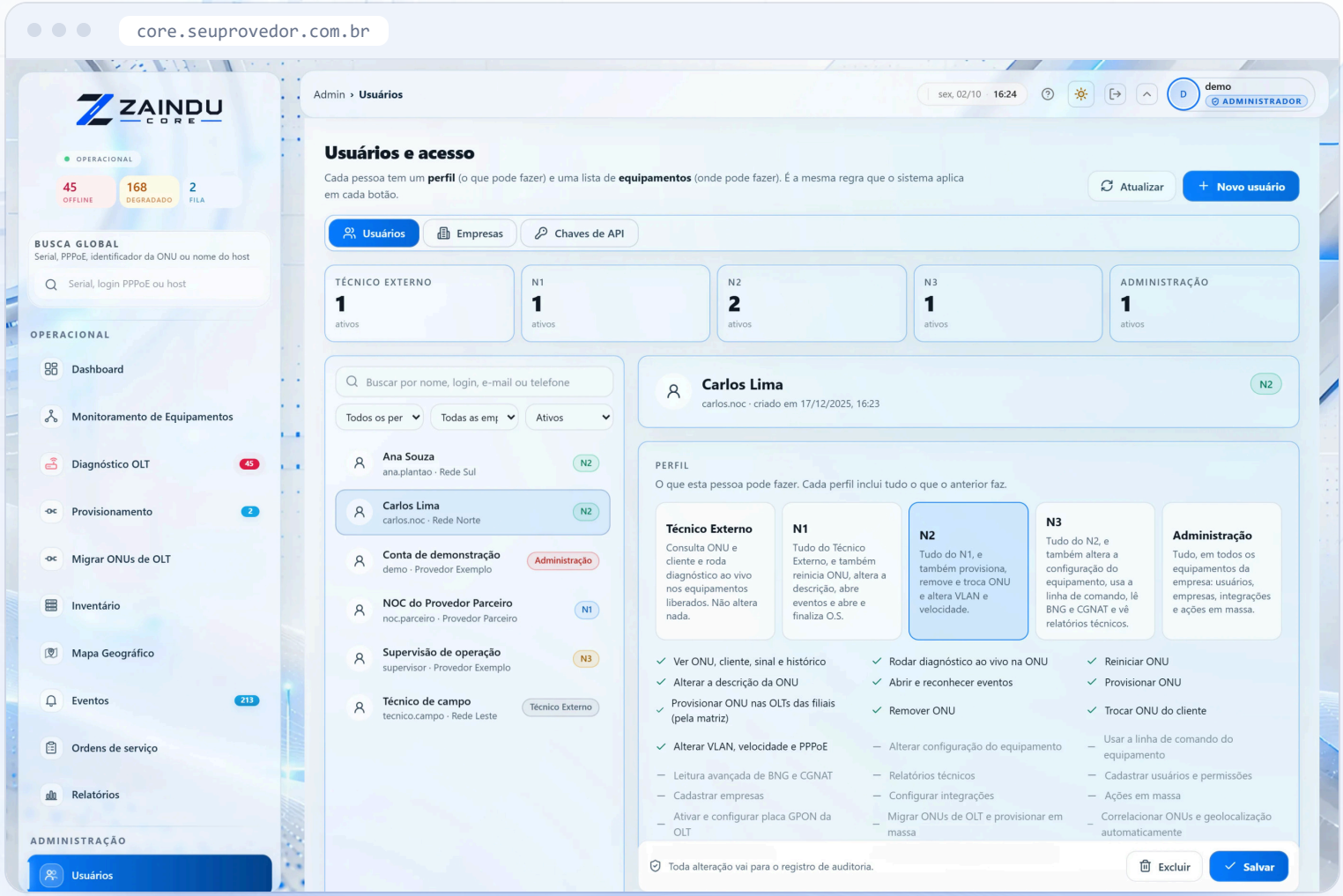
108 provisionamentos · 19 remoções · 37 alterações

02 Disponibilidade da rede

Percentual das ONUs do inventário que estavam no ar, somando todas as OLTs do escopo (censo das OLTs).

ONUS NO AR AO LONGO DO PERÍODO





SEGURANÇA

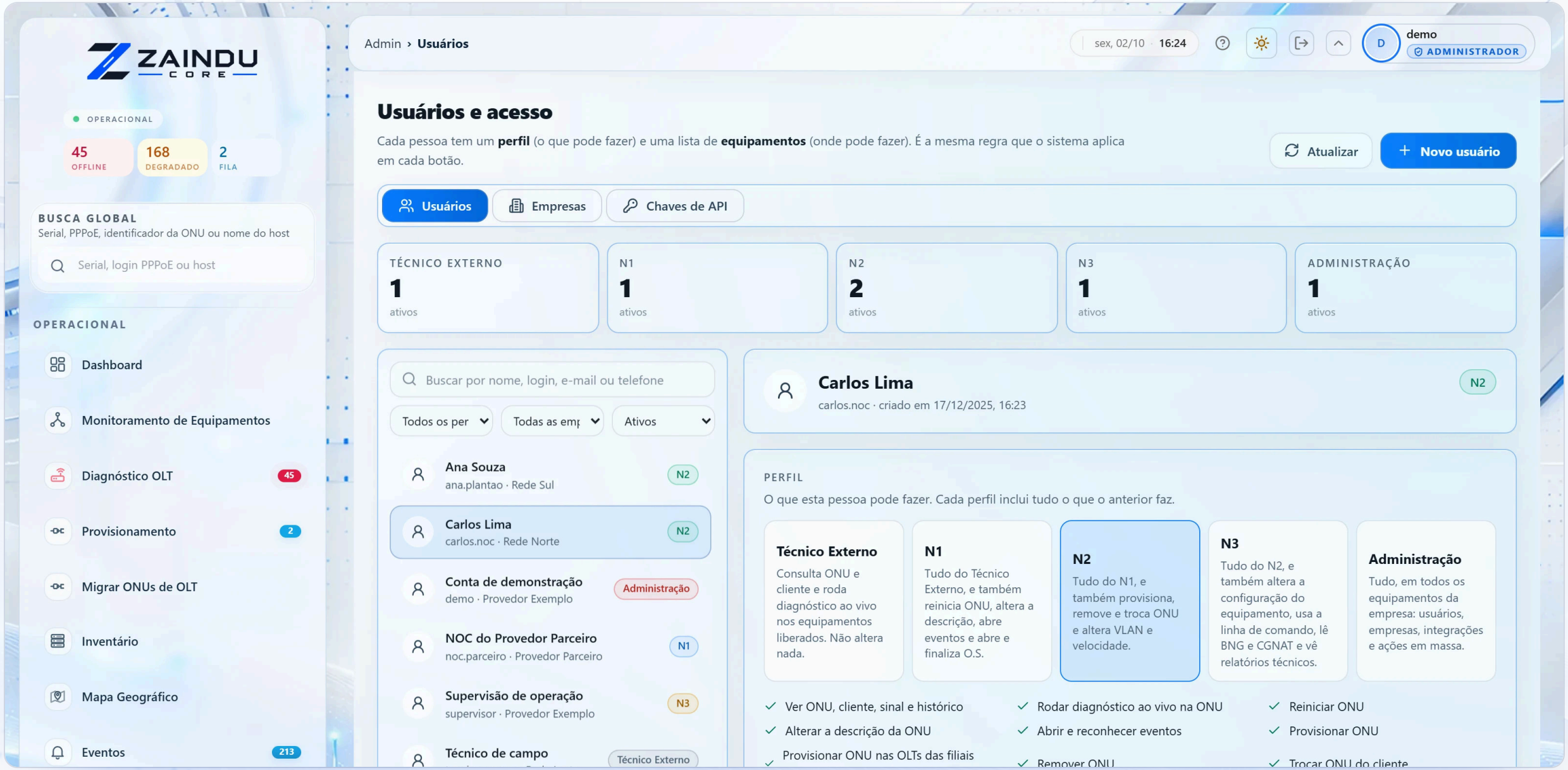
A DOR

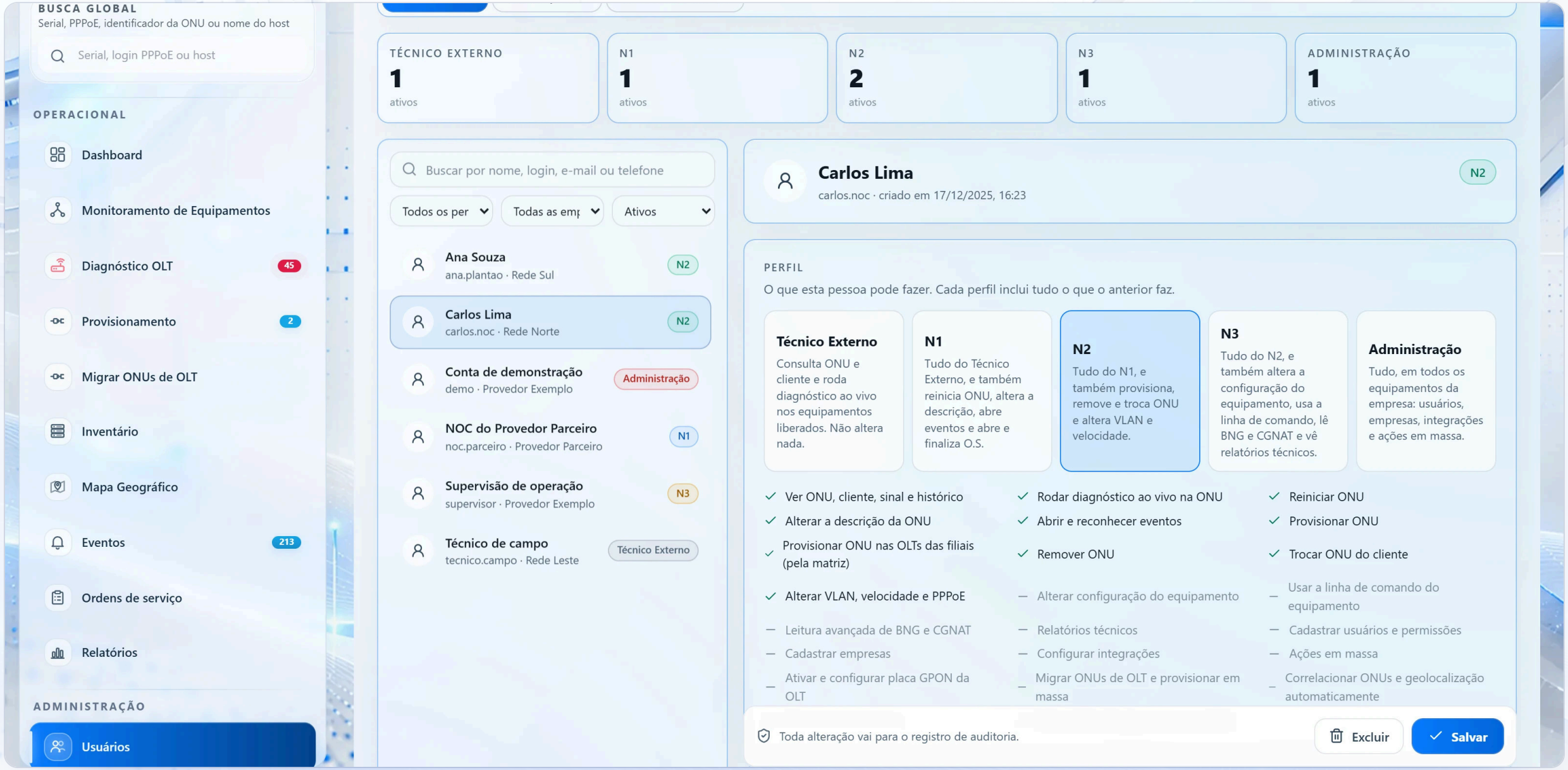
Todo mundo usa a mesma senha do equipamento, e ninguém sabe quem fez o quê.

Cada pessoa vê só o que pode.

Cinco perfis em escada, do técnico externo à administração, e a lista de equipamentos em que cada um pode agir. Usuários ilimitados.

- ✓ **Perfil e equipamentos por pessoa,** com a tela mostrando ação por ação o que cada perfil libera.
- ✓ **Verificação em duas etapas** e cofre de senhas dos equipamentos.
- ✓ **Auditoria:** toda ação tem dono, hora e comando.
- ✓ **Instância própria:** os seus dados não se misturam com os de outro provedor.


ZAINDU CORE
OPERACIONAL
45 OFFLINE
168 DEGRADADO
2 FILA
BUSCA GLOBAL
Serial, PPPoE, identificador da ONU ou nome do host
Serial, login PPPoE ou host
OPERACIONAL
Dashboard
Monitoramento de Equipamentos
Diagnóstico OLT 45
Provisionamento 2
Migrar ONUs de OLT
Inventário
Mapa Geográfico
Eventos 213
Admin › Usuários
sex, 02/10 · 16:24
D
demo
ADMINISTRADOR
Usuários e acesso
Cada pessoa tem um perfil (o que pode fazer) e uma lista de equipamentos (onde pode fazer). É a mesma regra que o sistema aplica em cada botão.
Atualizar
Novo usuário
Usuários
Empresas
Chaves de API
TÉCNICO EXTERNO 1 ativos
N1 1 ativos
N2 2 ativos
N3 1 ativos
ADMINISTRAÇÃO 1 ativos
Buscar por nome, login, e-mail ou telefone
Todos os per
Todas as emp
Ativos
Ana Souza
ana.plantao · Rede Sul
N2
Carlos Lima
carlos.noc · Rede Norte
N2
Conta de demonstração
demo · Provedor Exemplo
Administração
NOC do Provedor Parceiro
noc.parceiro · Provedor Parceiro
N1
Supervisão de operação
supervisor · Provedor Exemplo
N3
Técnico de campo
Técnico Externo
Carlos Lima
carlos.noc · criado em 17/12/2025, 16:23
N2
PERFIL
O que esta pessoa pode fazer. Cada perfil inclui tudo o que o anterior faz.
Técnico Externo
Consulta ONU e cliente e roda diagnóstico ao vivo nos equipamentos liberados. Não altera nada.
N1
Tudo do Técnico Externo, e também reinicia ONU, altera a descrição, abre eventos e abre e finaliza O.S.
N2
Tudo do N1, e também provisiona, remove e troca ONU e altera VLAN e velocidade.
N3
Tudo do N2, e também altera a configuração do equipamento, usa a linha de comando, lê BNG e CGNAT e vê relatórios técnicos.
Administração
Tudo, em todos os equipamentos da empresa: usuários, empresas, integrações e ações em massa.
Ver ONU, cliente, sinal e histórico
Alterar a descrição da ONU
Provisionar ONU nas OLTs das filiais
Rodar diagnóstico ao vivo na ONU
Abrir e reconhecer eventos
Remover ONU
Reiniciar ONU
Provisionar ONU
Trocar ONU do cliente


BUSCA GLOBAL
Serial, PPPoE, identificador da ONU ou nome do host
Serial, login PPPoE ou host
OPERACIONAL
Dashboard
Monitoramento de Equipamentos
Diagnóstico OLT 45
Provisionamento 2
Migrar ONUs de OLT
Inventário
Mapa Geográfico
Eventos 213
Ordens de serviço
Relatórios
ADMINISTRAÇÃO
Usuários
TÉCNICO EXTERNO 1 ativos
N1 1 ativos
N2 2 ativos
N3 1 ativos
ADMINISTRAÇÃO 1 ativos
Buscar por nome, login, e-mail ou telefone
Todos os per
Todas as emp
Ativos
Ana Souza ana.plantao · Rede Sul N2
Carlos Lima carlos.noc · Rede Norte N2
Conta de demonstração demo · Provedor Exemplo Administração
NOC do Provedor Parceiro noc.parceiro · Provedor Parceiro N1
Supervisão de operação supervisor · Provedor Exemplo N3
Técnico de campo tecnico.campo · Rede Leste Técnico Externo
Carlos Lima
carlos.noc · criado em 17/12/2025, 16:23
N2
PERFIL
O que esta pessoa pode fazer. Cada perfil inclui tudo o que o anterior faz.
Técnico Externo
Consulta ONU e cliente e roda diagnóstico ao vivo nos equipamentos liberados. Não altera nada.
N1
Tudo do Técnico Externo, e também reinicia ONU, altera a descrição, abre eventos e abre e finaliza O.S.
N2
Tudo do N1, e também provisiona, remove e troca ONU e altera VLAN e velocidade.
N3
Tudo do N2, e também altera a configuração do equipamento, usa a linha de comando, lê BNG e CGNAT e vê relatórios técnicos.
Administração
Tudo, em todos os equipamentos da empresa: usuários, empresas, integrações e ações em massa.
Ver ONU, cliente, sinal e histórico
Alterar a descrição da ONU
Provisionar ONU nas OLTs das filiais (pela matriz)
Alterar VLAN, velocidade e PPPoE
Leitura avançada de BNG e CGNAT
Cadastrar empresas
Ativar e configurar placa GPON da OLT
Rodar diagnóstico ao vivo na ONU
Abrir e reconhecer eventos
Remover ONU
Alterar configuração do equipamento
Relatórios técnicos
Configurar integrações
Migrar ONUs de OLT e provisionar em massa
Reiniciar ONU
Provisionar ONU
Trocar ONU do cliente
Usar a linha de comando do equipamento
Cadastrar usuários e permissões
Ações em massa
Correlacionar ONUs e geolocalização automaticamente
Toda alteração vai para o registro de auditoria.
Excluir
Salvar

MEDIDO NUMA OPERAÇÃO REAL, EM OUTUBRO DE 2026

O tamanho do que o sistema acompanha sozinho.

17.104

ONUs no ar, acompanhadas agora

De 19.121 cadastradas, em 27 equipamentos de seis redes, na mesma tela.

6.473

quedas de ONU registradas em 7 dias

4.632 por falta de energia e 1.334 por fibra, cada uma com a causa que a OLT informou.

186.770

autenticações em 24 horas, num concentrador só

Com 98,1% de sucesso e o motivo de cada recusa. Em 30 dias, 122 quedas em massa avisadas, a maior com 3.005 sessões de uma vez.

56.088

ações registradas na auditoria em 7 dias

Cada leitura e cada comando com dono e hora. Em 30 dias, 115 mudanças de configuração detectadas e 71 alertas de porta saturada.

O QUE VOCÊ USA HOJE

Sua ferramenta faz uma parte. Esta é a parte que falta.

Painel de gráficos e alertas

Ele mostra que caiu. O Zaindu Core diz por quê: energia ou fibra, quando a OLT informa.

Gerência do fabricante da OLT

Ela enxerga uma marca. O seu suporte precisa enxergar o cliente, de qualquer marca.

Gerência de OLT na nuvem

A fibra é só metade da rede. BNG, CGNAT e borda entram na mesma tela.

Módulo de rede do sistema de gestão

Ele sabe quem é o cliente. O Zaindu Core sabe por que ele caiu.

Planilha, ou nada

Se quem avisa da queda é o cliente, você já começou atrasado.

COMPARATIVO

Pelo preço de um sistema só de OLT, a operação inteira.

O que você precisa	Sistema só de OLT	Zaindu Core
ONUs, PONs e provisionamento	Sim	**Incluso**
Queda de clientes com a causa (energia ou fibra)	Não	**Incluso**
BNG: sessões PPPoE e quedas em massa	Não	**Incluso**
Borda: vizinhos BGP e redundância	Não	**Incluso**
Assinante do seu sistema de gestão ao lado da ONU	Não	**Incluso**
Incidentes que abrem sozinhos e alertas no celular	Não	**Incluso**
Auditoria de cada comando e cofre de senhas	Varia	**Incluso**
Pagamento	Muitas vezes trimestre adiantado	**Pix mensal, sem adiantamento**

COMPATÍVEL COM A SUA REDE

Equipamentos homologados. E o seu, se não estiver aqui.

Homologado quer dizer lido e operado em rede real. Modelo fora da lista é homologado em até 5 dias úteis, contados a partir do acesso ao equipamento.

OLT

ONUs, PONs, sinal dos dois lados, fila e provisionamento

- Huawei MA5800
- Huawei MA5680T / MA5608T
- ZTE C300 / C320
- ZTE C600 / C610 / C650
- Nokia 7360 ISAM FX
- Parks Fiberlink 30028 / 40016

BNG

Sessões PPPoE, pools e quedas em massa

- MikroTik RouterOS
- Huawei NetEngine 8000

CGNAT

Sessões por usuário, pool público e portas

- A10 Thunder (ACOS)

Borda e BGP

Vizinhos, prefixos, enlaces e redundância

- MikroTik RouterOS
- Huawei NetEngine 8000

Switch

Portas, VLANs, erros e tráfego

- MikroTik RouterOS
- Huawei VRP

DA CONTRATAÇÃO À OPERAÇÃO

Você contrata. Em 48 horas úteis está operando.

1

Contrate pelo site

Escolha quantas OLTs e o ciclo, veja o total e contrate aqui mesmo por Pix, ou feche pelo WhatsApp. A primeira cobrança cobre a implantação e o primeiro mês; depois, a mensalidade vem todo mês por Pix.

2

Servidor pronto, com acesso

A Zaindu prepara o servidor conforme o porte da sua planta, com uma instância só do seu provedor, e entrega o acesso configurado e pronto para operar.

Até 48 horas úteis após a confirmação do pagamento

3

Seus equipamentos em operação

Com o acesso em mãos, você cadastra as credenciais dos seus equipamentos e já começa a usar: monitoramento, provisionamento, TR-069 e gerenciamento completo.

No mesmo dia em que o acesso é liberado

4

Sistema de gestão e mapa da rede

A equipe da Zaindu não acessa o seu sistema de gestão. Fazemos uma chamada de integração de 50 minutos: com acesso remoto à sua máquina, e com você acompanhando, configuramos a API do seu sistema de gestão para falar com o Zaindu Core. Lido o sistema, o mapa geográfico da rede aparece na hora. Se preferir, use o seu próprio arquivo KMZ ou KML da rede junto do monitoramento dos clientes.

Até 24 horas úteis depois de tudo configurado

5

Treinamento de 2 horas

Sua equipe aprende a provisionar, diagnosticar, tratar incidente e configurar alertas nos seus próprios equipamentos.

6

Operação e suporte

Sua equipe opera. A Zaindu cuida do servidor, do backup e das atualizações e dá suporte quando você precisar.

Sem fidelidade no mensal

Não gostou, cancela pela área do cliente. Sem multa e sem pagar trimestre adiantado.

A gente sobe tudo

Servidor dimensionado, cadastro dos equipamentos, integração com o sistema de gestão e treinamento de 2 horas.

Seus dados são seus

Instância própria, separada dos outros provedores, com backup diário e credenciais cifradas.

Migração com crédito

Pagou trimestre em outro sistema de OLT? O período restante vira crédito na implantação.

PREÇO PÚBLICO

R$ 399,90

por mês, a licença

Tudo incluso. Dispositivo a mais: R$ 74,90 por mês.

A licença cobre 1 OLT, 1 BNG, 1 roteador de borda, 1 switch e 1 CGNAT. Não há limite de ONUs; usuários, assinantes, servidor e backup entram junto.

- ✓ **Dispositivo adicional:** R$ 74,90 por mês cada, de qualquer tipo. A segunda OLT é um dispositivo, não outra licença.
- ✓ **Mensal por Pix,** sem fidelidade.
- ✓ **Anual pago mês a mês:** a licença sai por R$ 359,90.
- ✓ **Anual à vista:** a licença sai por R$ 339,90, e a implantação é grátis.
- ✓ **Implantação grátis** para quem contrata até 15/10. Depois, R$ 499,90, uma vez.

1 OLT **R$ 399,90** a licença, por mês	2 OLTs **R$ 474,80** licença + 1 dispositivo
3 OLTs **R$ 549,70** licença + 2 dispositivos	5 OLTs **R$ 699,50** licença + 4 dispositivos
10 OLTs **R$ 1.074,00** licença + 9 dispositivos	20 OLTs **R$ 1.823,00** licença + 19 dispositivos

PRÓXIMO PASSO

Veja a sua rede no Zaindu Core.

Monte o plano e pague por Pix agora, ou agende uma demonstração de 30 minutos e a gente mostra o sistema com o cenário do seu provedor.

MEXER NA DEMONSTRAÇÃO
usezaindu.com/#experimente

MONTAR O PLANO
usezaindu.com/carrinho

WHATSAPP
+55 22 99962-5463

DEMONSTRAÇÃO
usezaindu.com/contato