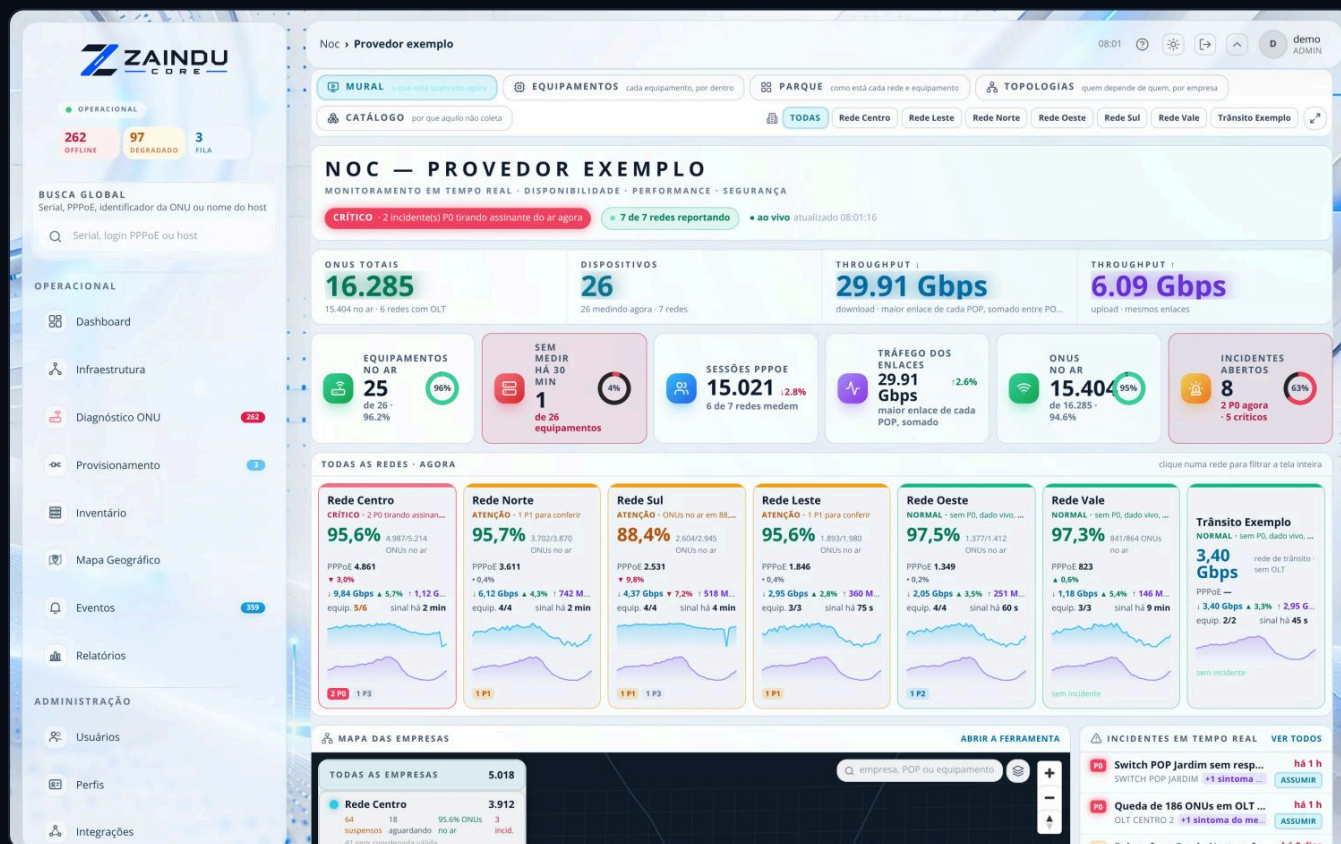


# A operação do seu provedor numa tela só.

OLT, ONU, BNG, CGNAT, borda e switch, de qualquer fabricante homologado, com o que caiu, por que caiu e o botão para resolver. Ligado ao seu sistema de gestão e avisando no WhatsApp pela API oficial.



## O que custa caro no provedor hoje

### 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.

### 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.

### 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.

### 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.

## Como o Zaindu Core trabalha

### Nada roda sem você ver o comando

Toda ação que altera um equipamento mostra a prévia do comando exato e só executa depois da confirmação. O copiloto propõe; quem confirma é uma pessoa.

### Medido, não deduzido

Campo que não foi medido aparece como "sem leitura", nunca como zero. Quando a coleta de um equipamento para, isso vira incidente, não tela verde.

### Uma instância por provedor

Cada provedor tem a sua própria instalação, no servidor que a Zaindu dimensiona. Seus dados não se misturam com os de ninguém.

### Qualquer fabricante homologado

OLTs, BNGs e roteadores de fabricantes diferentes na mesma tela, com a mesma lógica. Trocar de fornecedor de equipamento não obriga a trocar de sistema.

## Os 11 módulos, em quatro grupos

**Rede de acesso.** OLT, PON e ONU: enxergar a planta, ativar cliente e achar a causa de cada queda. ([Console da OLT](#) · [Provisionamento](#) · [Diagnóstico da ONU](#))

**Núcleo e borda.** BNG, sessões PPPoE e roteador de borda com BGP, lidos sem ocupar a gerência do equipamento. ([BNG e PPPoE](#) · [Borda e BGP](#))

**Operação.** Assinante do sistema de gestão, incidentes, alertas e copiloto para quem atende e para quem está de plantão. ([Assinante na tela](#) · [Incidentes](#) · [Alertas](#) · [Copiloto](#))

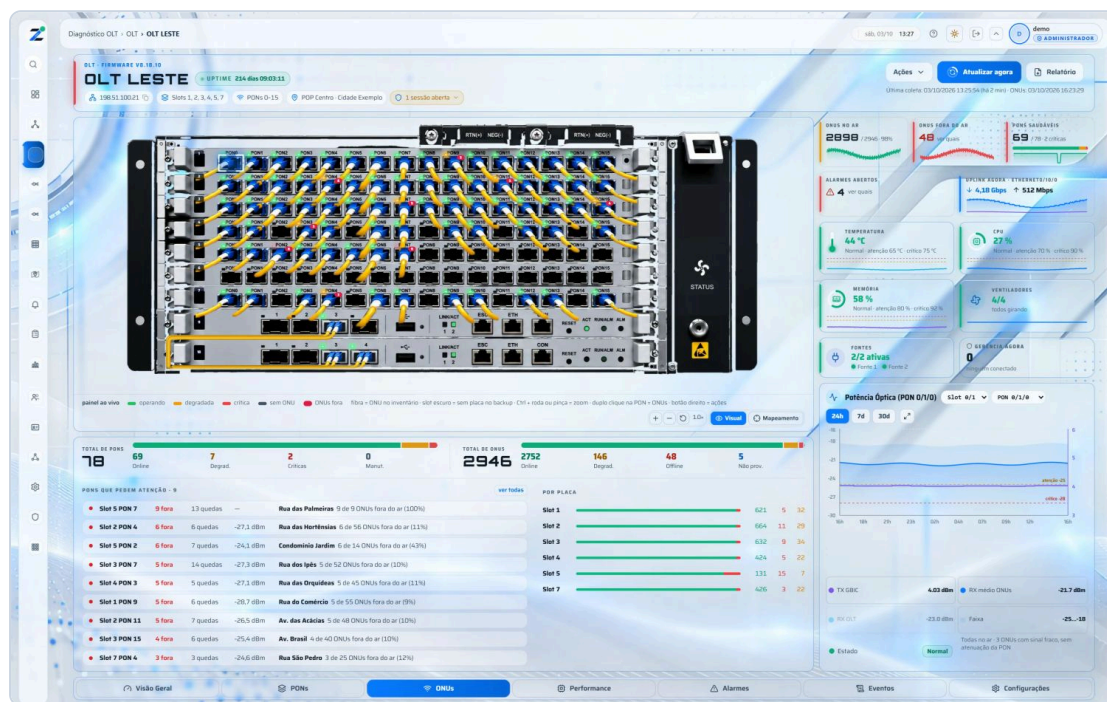
**Plataforma.** Segurança, servidor, backup e histórico que sustentam o resto, já incluídos. ([Segurança](#) · [Hospedagem e plataforma](#))

# Console da OLT

## Sua OLT inteira na tela, PON por PON, sem abrir a CLI

CPU, temperatura, ocupação de cada PON, sinal médio e alarmes, em OLT de qualquer fabricante homologado. A equipe enxerga a planta sem decorar comando de fabricante.

**Três OLTs, três CLIs e nenhuma visão da planta.** Para saber quantas ONUs estão na PON 4, alguém entra por SSH, lembra a sintaxe daquele fabricante e copia a saída numa planilha. A PON enche sem aviso, o cabo que está atenuando só aparece quando o cliente liga, e quem sabe os comandos vira o gargalo da empresa.



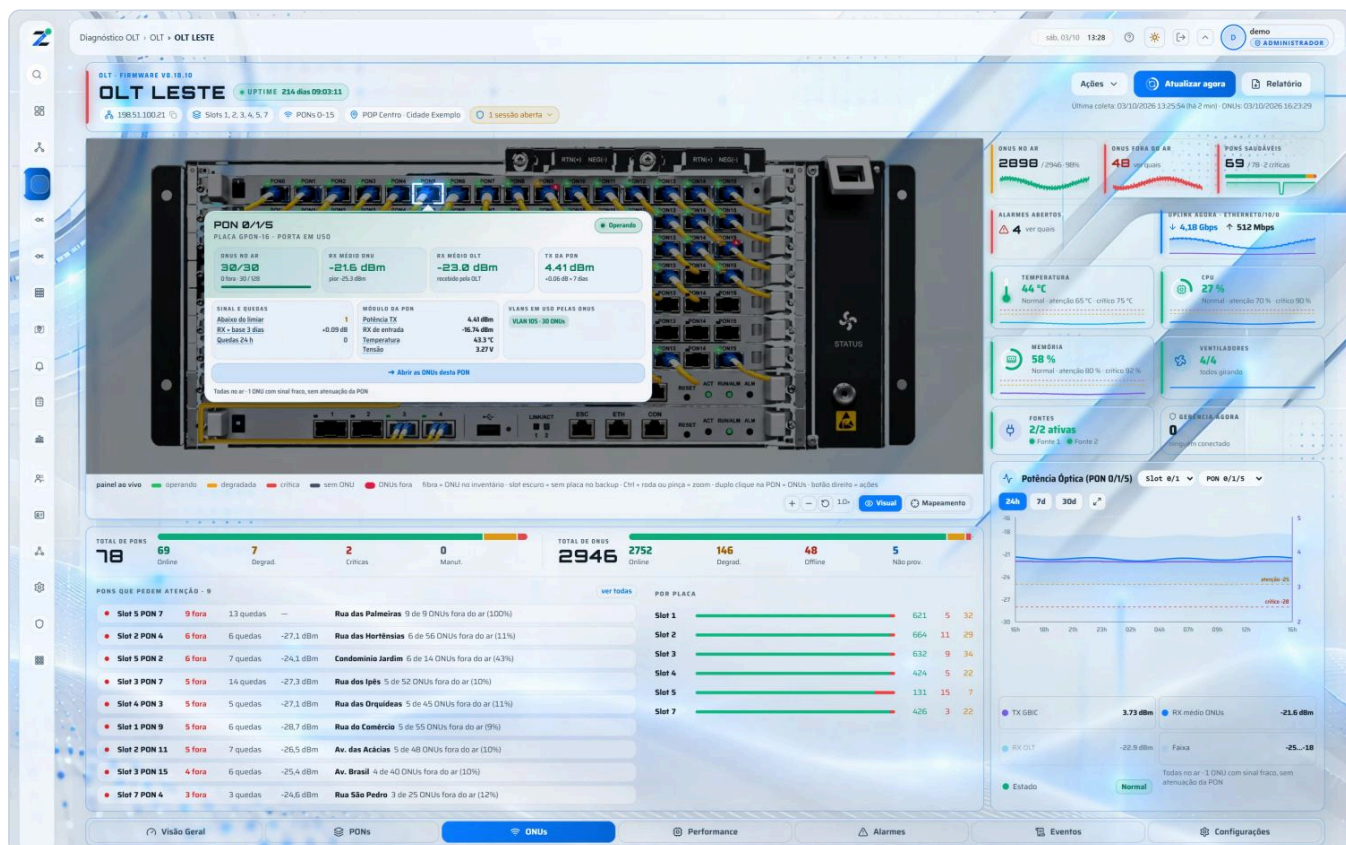
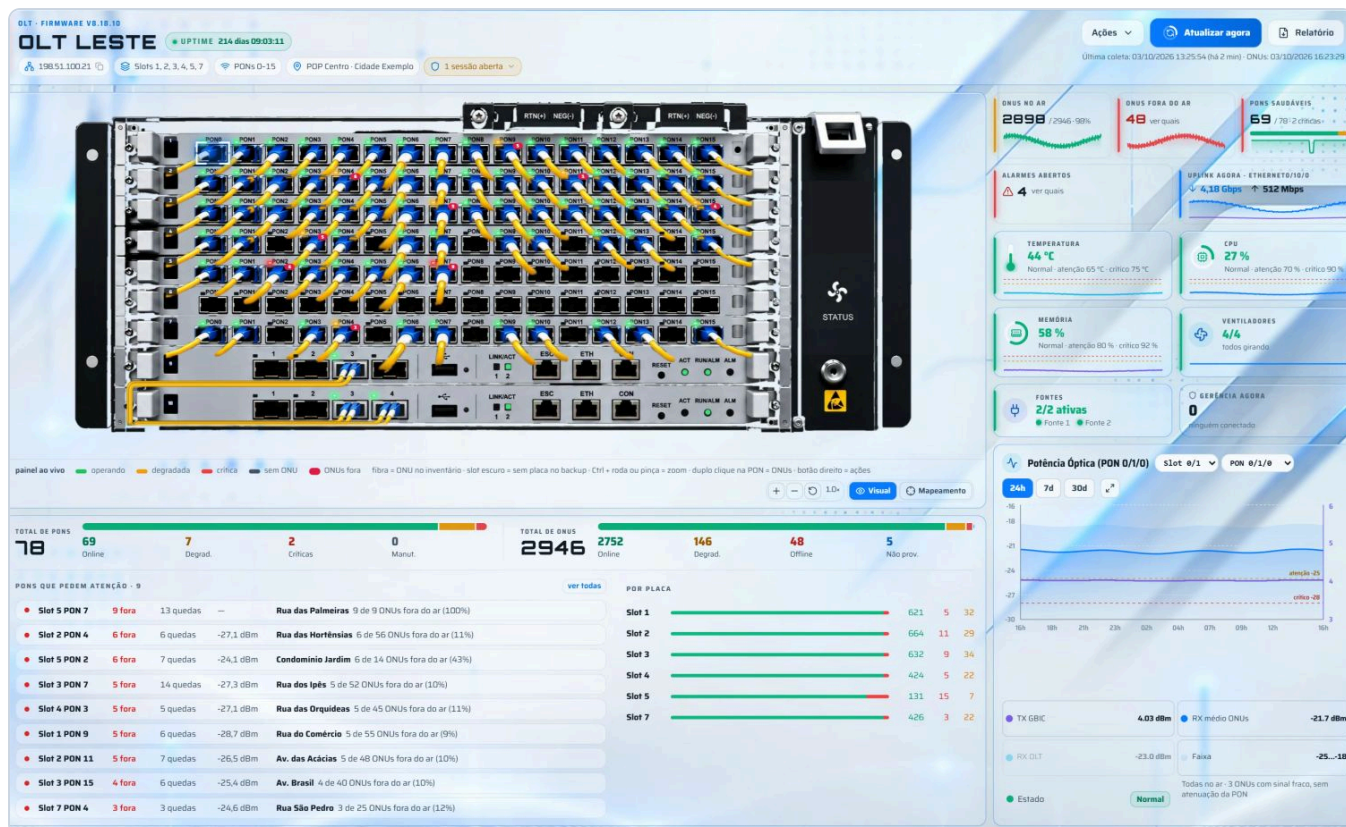
### O que faz

- **Saúde do chassi.** Identificação, CPU, memória, temperatura, uptime e banda de uplink no topo do console. Métrica que não foi coletada fica marcada como sem leitura.
- **Ocupação PON por PON.** Mapa de PONs com quantidade de ONUs, sinal médio e portas que pedem atenção. Você vê a PON que está enchendo antes de faltar posição.
- **Inventário de ONUs.** Todas as ONUs da OLT com estado, potência e distância, filtráveis por PON e pelo modo do plano (bridge ou roteador).

### O que muda na operação

- **A planta visível para toda a equipe.** Suporte, NOC e dono olham o mesmo número na mesma tela, sem pedir print a quem tem acesso à CLI.
- **Manutenção com lista na mão.** PON cheia e cabo atenuando entram na agenda da equipe de campo antes de virar reclamação.
- **OLT preservada pelo monitoramento.** A coleta usa uma sessão por equipamento, cede a vez para quem está na tela e recua quando a OLT recusa conexão.

## CONSOLE DA OLT · TELAS



Relatório

PDF customizável, exportado da própria tela

Acesso ao equipamento

SSH, TL1 e SNMP

Fabricantes

Qualquer fabricante homologado

Sessões na OLT

Uma por equipamento, com recuo automático

CLI

Ao vivo, com sugestão de comando e confirmação na escrita

# Provisionamento

## Provisionamento em dois cliques, sem depender de quem sabe mexer na OLT

A ONU nova aparece na fila. Clique em Autorizar: posição, VLAN e perfil já vêm preenchidos pelo mapa da OLT. Escreva a descrição, confira o comando exato e clique de novo para ativar. Tudo fica na auditoria, com quem fez e o que foi enviado.

**Técnico no poste esperando o escritório.** A fibra está fusionada e a ONU acesa. O técnico liga para o escritório porque só uma pessoa sabe provisionar naquela OLT, e ela está em outra instalação. Quando atende, digita o comando de memória e escolhe uma posição que já estava ocupada.

The screenshot displays the 'PROVISIONAMENTO' interface. At the top, it says 'Aguardando provisionamento'. Below this, there's a status for 'OLT Centro' with 'Leitura automática ativa'. A counter shows '1' ONU na fila, with a timer 'lida há 16 s próxima em 24 s'. A dropdown menu shows 'OLT Centro' and a 'Verificar agora' button. Below this, 'TODAS AS OLTS' are listed: OLT Centro (1, lida há 13 s), OLT Leste (0, lida há 25 s), OLT Norte 2 (3, lida há 19 s), and OLT Sul (0, lida há 7 s). A note indicates '4 aguardando no total'. The 'FILA DE AUTORIZAÇÃO' section shows a 'SERIAL' field with 'EXMP:3A7C0E52' and a 'Prefixo EXMP' button. Below are fields for 'PON' (1/6), 'ENDEREÇO' (pelo serial), and 'VLAN' (506). A signal strength indicator shows 'RX -19,84 dBm' and a timer 'vista há 23 s'. At the bottom, there's an 'OLT Centro' label and an 'Autorizar' button.

### O que faz

- **Fila de ONUs novas.** ONUs que acenderam e ainda não foram autorizadas aparecem numa fila com OLT, PON e serial, atualizada a cada 40 segundos.
- **Posição reservada no clique.** O sistema sugere a posição livre e a reserva no momento da autorização. Se alguém ocupou antes, a tela recusa e oferece outra.
- **Plano, VLAN e PPPoE no formulário.** Plano, VLAN e login PPPoE (a autenticação do cliente no concentrador) entram no mesmo formulário. Nas OLTs que permitem, o Wi-Fi da ONU já sai configurado.

### O que muda na operação

- **Instalação fechada no local.** O técnico termina a ativação no poste, sem ligar para o escritório.
- **O comando certo vem do sistema.** Qualquer operador com permissão ativa cliente. Ninguém fica refém de quem decorou a sintaxe da OLT.
- **Toda ativação tem autor.** Provisionamento, troca, reinício e exclusão ficam registrados com nome, horário e comando executado.

Autorizar ONU

OLT Centro

PON

1/6

POSIÇÃO

pelo serial

SINAL RX

-19,84 dBm

VLAN

506

mapa da OLT · perfil router\_vlan\_506

SERIAL

EXMP:3A7C0E52

Prefixo EXMP

Descrição (alias) \*

4127\_-\_cliente.exemplo07

Q

Gestão

Modo

Router

Bridge

▼ Ocultar comandos que vão para a OLT (8)

config t

interface gpon1/6

onu exmp3a7c0e52 alias 4127\_-\_cliente.exemplo07

onu exmp3a7c0e52 ethernet-profile auto-on uni-port 1-2

onu exmp3a7c0e52 flow-profile router\_vlan\_506

onu exmp3a7c0e52 upstream-fec disabled

end

copy running-config startup-config

Cancelar

✓

Autorizar

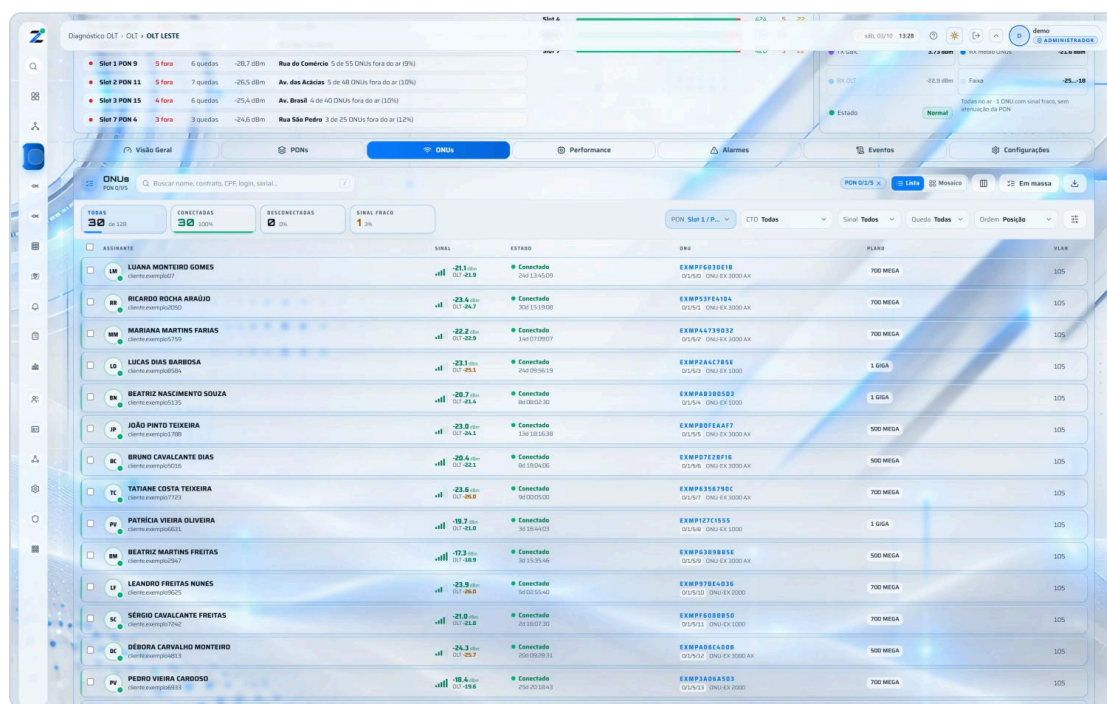
|                    |                                             |
|--------------------|---------------------------------------------|
| Fila de ONUs novas | Atualizada a cada 40 segundos               |
| Posição na PON     | Reservada no momento da autorização         |
| Antes de executar  | Prévia do comando e confirmação obrigatória |
| Onde provisionar   | Navegador, celular e mensageiro             |
| Registro           | Autor, horário e comando de cada ação       |

# Diagnóstico da ONU

## Saiba por que a ONU caiu antes de mandar o técnico

A página do assinante mostra potência, MACs e cada queda com a causa. O suporte decide na primeira ligação se manda carro, se orienta o cliente ou se não faz nada.

**O carro saiu e era falta de luz.** O cliente liga dizendo que está sem internet. Sem saber a causa, o suporte abre ordem de serviço, o técnico atravessa a cidade e descobre que tinha caído a energia na rua. Enquanto isso, o cliente com fibra rompida continua na fila.



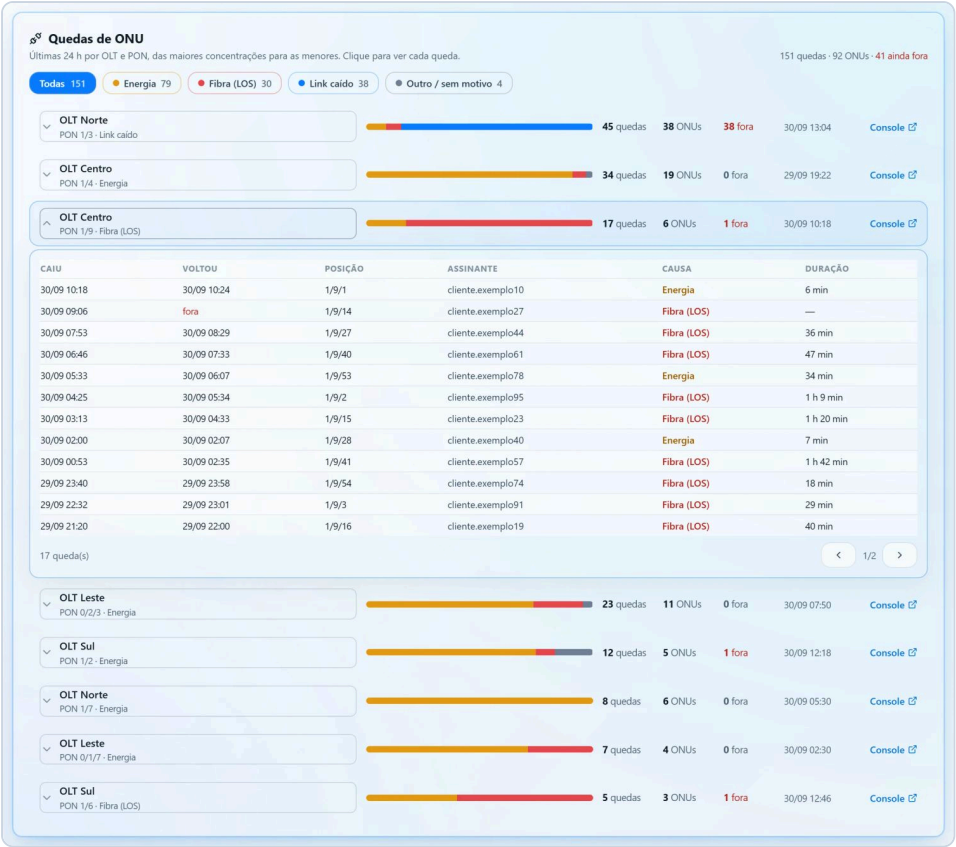
### O que faz

- Potência nos dois sentidos.** Sinal recebido e transmitido pela ONU (RX e TX), distância e estado, lidos do banco da plataforma sem abrir sessão na OLT.
- Quedas com a causa.** Cada queda do histórico diz o motivo: Dying-Gasp (a ONU avisou que ficou sem energia, faltou luz na casa), LOS (a luz da fibra parou de chegar) ou sessão PPPoE ausente (a ONU está acesa, mas a autenticação do cliente não subiu).
- Trilha da ONU.** Cabeçalho com OLT, PON, posição e ONU em sequência, para o técnico saber exatamente em que porta procurar.

### O que muda na operação

- Menos visita em vão.** Queda por falta de energia vira orientação por telefone, não ordem de serviço.
- Técnico sai sabendo o que procurar.** LOS aponta para a fibra; potência baixa aponta para conector ou emenda. O técnico leva o material certo.
- OLT livre de consulta repetida.** O suporte abre a página quantas vezes quiser. A leitura vem do banco, não de uma sessão nova na OLT.

DIAGNÓSTICO DA ONU · TELAS



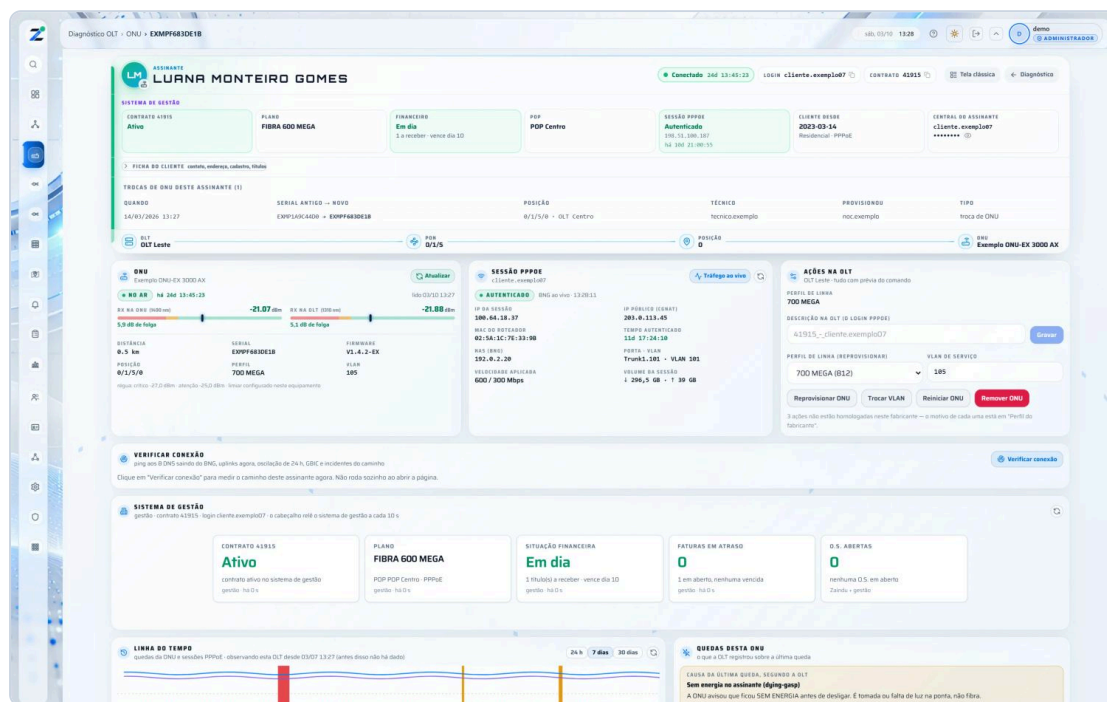
|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| Relatório         | PDF customizável, exportado da própria tela |
| Fonte da consulta | Banco da plataforma, sem sessão na OLT      |
| Leitura ao vivo   | Sob demanda, com sessão única               |
| Causas de queda   | Dying-Gasp, LOS e sessão PPPoE ausente      |
| Laudo             | PDF gerado do banco                         |

# Assinante na tela

## O cliente do seu sistema de gestão ao lado da ONU dele

Nome, contrato, plano, login PPPoE e situação financeira na mesma página da potência e das quedas. O suporte responde sem pular de sistema em sistema.

**Caiu ou foi suspenso?.** O cliente liga irritado. O suporte abre o sistema de gestão numa aba e a gerência da OLT em outra, procura o serial e não acha pelo nome. Quando descobre que a régua de cobrança suspendeu o contrato, o técnico já está a caminho.



### O que faz

- **Cabeçalho do assinante.** Nome, código do cliente, contrato e plano no topo da página da ONU, vindos direto do seu sistema de gestão.
- **Situação financeira.** Ativo ou suspenso, lido do sistema de gestão e mostrado no cabeçalho da ficha.
- **Sessões e histórico de conexão.** Sessões PPPoE (o login de autenticação do cliente) com início, fim e histórico, trazidas do seu sistema de gestão.

### O que muda na operação

- **Resposta na primeira ligação.** O suporte vê cliente, contrato, sinal e causa da queda na mesma tela.
- **Cobrança fora da fila técnica.** Contrato suspenso vai para o financeiro e não vira ordem de serviço.
- **Planta com dono.** Cada ONU aponta para um contrato; as que não apontam aparecem como pendência a resolver.

## Relatório

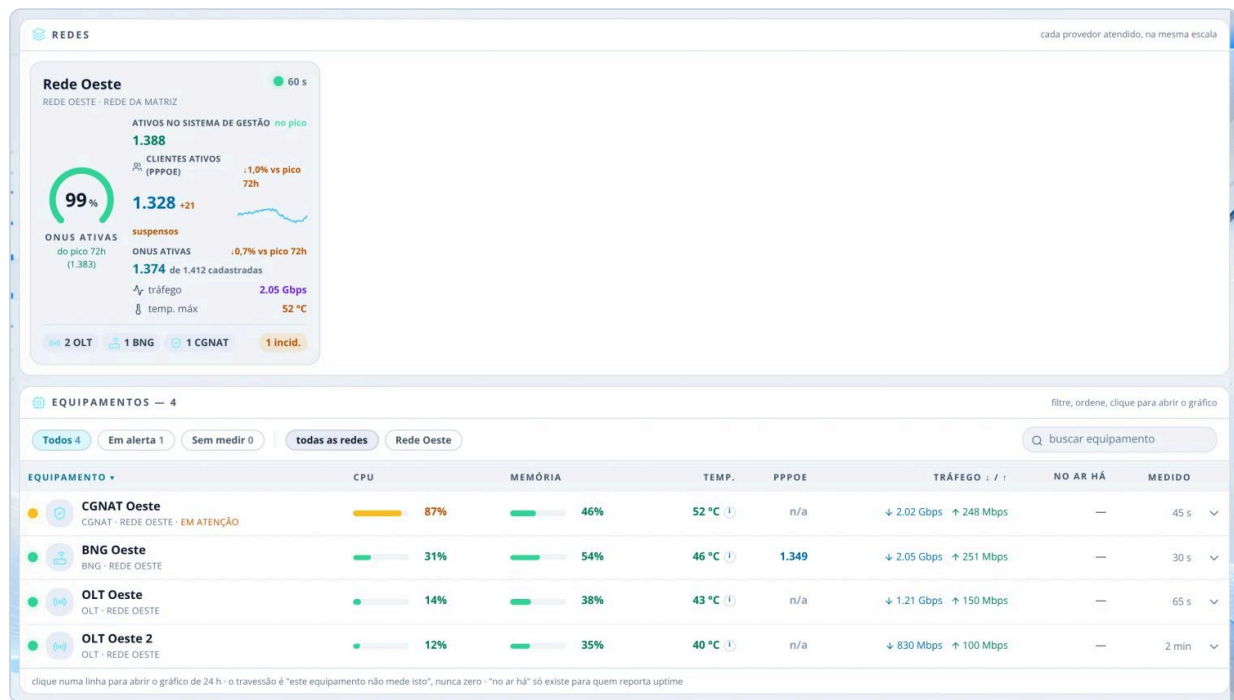
[usezaindu.com/produto/assinante-na-tela](https://usezaindu.com/produto/assinante-na-tela)

# BNG e PPPoE

## Veja 300 sessões caírem antes de o telefone tocar 300 vezes

O painel do BNG mostra as sessões PPPoE (o login de autenticação de cada cliente) por domínio e a série de quedas minuto a minuto. Você sabe se o problema é o concentrador ou a rua.

**O BNG reiniciou de madrugada e ninguém viu.** O concentrador reinicia às três da manhã. As sessões voltam aos poucos, algumas não voltam. De manhã o suporte tem uma fila de clientes sem navegar e ninguém sabe dizer se foi fibra, OLT ou BNG.



### O que faz

- **Sessões ao vivo por domínio.** Quantas sessões PPPoE estão ativas em cada domínio, lidas do próprio BNG.
- **Queda em massa minuto a minuto.** Uma série de quedas por minuto responde "houve queda em massa?" sem ninguém somar aviso por aviso.
- **Motivo da desconexão.** Por que as sessões caíram, conforme o concentrador informa, ao lado da série de quedas.

### O que muda na operação

- **Causa localizada na primeira olhada.** Sessões caindo sem LOS nas OLTs apontam para o núcleo da rede, não para a rua. O carro fica na garagem.
- **Plantão avisado com contexto.** A queda em massa chega como um incidente com a série que disparou, em vez de centenas de avisos soltos.
- **Concentrador sem visita de curioso.** A equipe acompanha pelo painel. Ninguém entra no BNG só para contar sessão.

BNG E PPPoE · TELAS



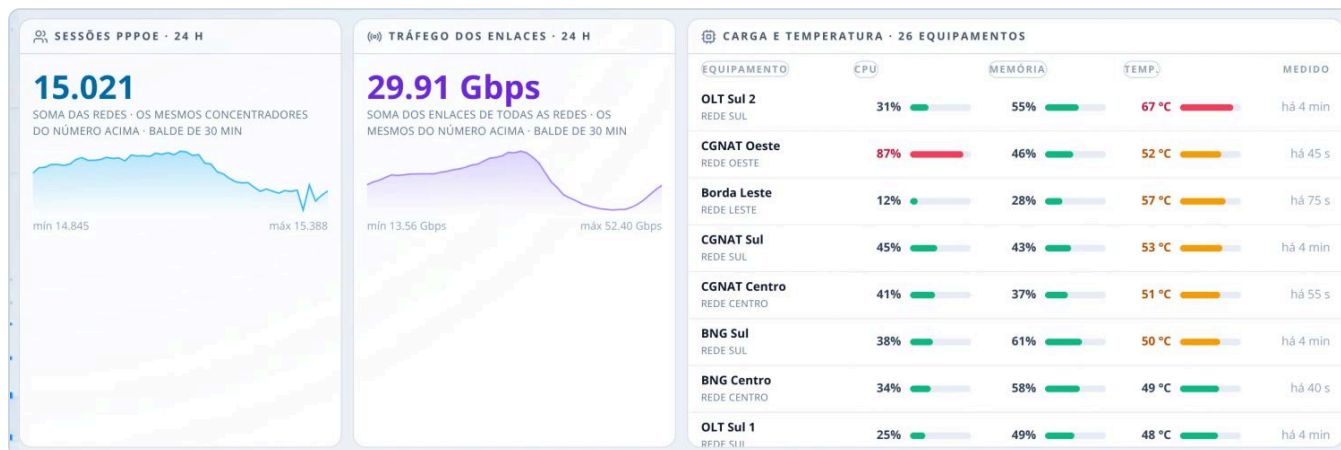
|                 |                                             |
|-----------------|---------------------------------------------|
| Relatório       | PDF customizável, exportado da própria tela |
| Leitura         | SNMP e CLI                                  |
| Série de quedas | Minuto a minuto                             |
| Sessões         | Por domínio PPPoE                           |
| Painel do BNG   | Somente leitura                             |

## Borda e BGP

### "Estou sem redundância agora?" respondido na tela

Vizinhos BGP com tempo de sessão e prefixos, redundância contada por trânsito e IX, interfaces com utilização e erros. A configuração do roteador fica guardada e comparada.

**Um trânsito caiu na sexta e ninguém percebeu.** Uma das duas operadoras de trânsito derrubou a sessão BGP na sexta à noite. O tráfego foi todo pela outra e ninguém notou. Na segunda, o segundo link caiu e o provedor inteiro fica fora do ar.



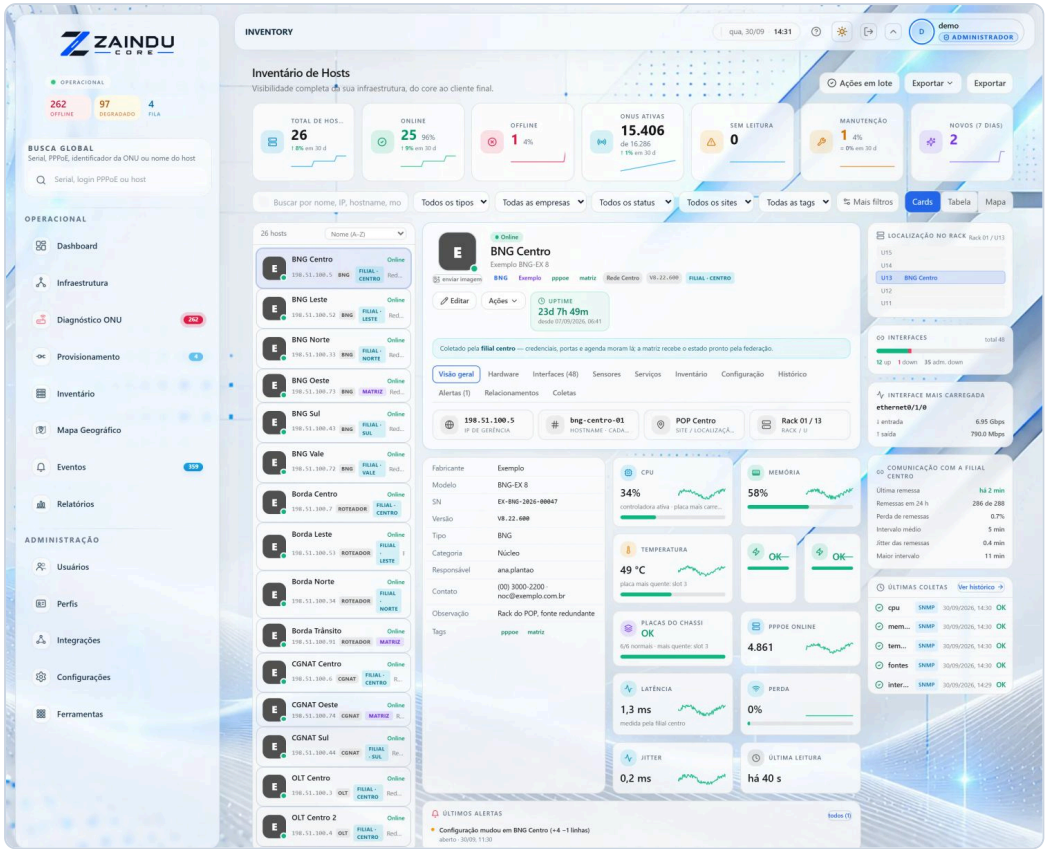
#### O que faz

- **Redundância por papel.** Quantos vizinhos de trânsito e de ponto de troca de tráfego (IX) estão ativos, contados por papel. A tela diz numa frase se você está sem redundância.
- **Vizinhos BGP.** Cada vizinho com estado, tempo de sessão e quantidade de prefixos recebidos.
- **Histórico de cada sessão.** Quando cada vizinho caiu e voltou, para você cobrar a operadora que está instável com a data na mão.

#### O que muda na operação

- **Redundância conferida, não suposta.** Perder um trânsito vira aviso na hora, não descoberta na próxima queda.
- **Mudança de configuração rastreada.** Quando algo muda no roteador de borda, a diferença fica visível e a versão anterior continua guardada.
- **Gerência do roteador desocupada.** A equipe consulta o painel. A sessão de gerência fica livre para quem de fato precisa configurar.

BORDA E BGP · TELAS



|                 |                                             |
|-----------------|---------------------------------------------|
| Relatório       | PDF customizável, exportado da própria tela |
| Coleta de borda | A cada 5 minutos                            |
| Redundância     | Contada por papel: trânsito e IX            |
| Por vizinho     | Estado, tempo de sessão e prefixos          |
| Configuração    | Cópia guardada e comparada com a anterior   |

# Incidentes

## Um incidente com causa, não 300 alarmes soltos

O incidente abre sozinho, diz quantos caíram e a causa quando a OLT informa (energia ou fibra), quem foi afetado, quem assumiu e o que fazer. Problema de link e suspensão por inadimplência chegam como avisos à parte.

**Clientes sem internet e quatro palpites.** O telefone não para. Um acha que é rompimento, outro jura que é a energia do bairro, outro desconfia do BNG. Enquanto a equipe discute, o carro sai para o lado errado da cidade.

| ÚLTIMAS OCORRÊNCIAS |                                                | Incidente e operação, na mesma linha |                         |
|---------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 07:22               | CPU alta sustentada — CGNAT Oeste              | ATENÇÃO                              | ABERTO #7299            |
| 07:03               | Queda em massa — OLT Centro 2                  | CRÍTICO                              | ABERTO #7301            |
| 07:02               | Equipamento fora do ar — Switch POP Jardim     | CRÍTICO                              | ABERTO #7302            |
| 06:56               | Fechou incidente                               |                                      | POR DEMO                |
| 06:29               | Provisionou uma ONU                            |                                      | POR ANA PLANTAO         |
| 05:49               | Queda em massa — BNG Sul                       | ATENÇÃO                              | ABERTO FILIAL SUL #7288 |
| 05:21               | Assumiu incidente                              |                                      | POR DEMO                |
| 04:58               | Configuração do equipamento mudou — BNG Centro |                                      |                         |

### O que faz

- **Causa classificada.** A queda de clientes vem com a causa provável (energia ou fibra) quando a OLT informa o motivo, e com a evidência que levou até ela.
- **Queda em massa correlacionada.** Quedas da mesma PON ou da mesma região viram um incidente só, com a lista de clientes afetados.
- **Página do incidente.** O que é, onde, desde quando, a curva que disparou e o que fazer, tudo numa página própria.

### O que muda na operação

- **Plantão decide com evidência.** Sai carro, liga para a operadora ou não faz nada, com a causa escrita na frente.
- **Um problema, um incidente.** Dezenas de ONUs caídas na mesma PON viram uma linha só, não uma enxurrada de avisos.
- **História de cada ocorrência.** Fica registrado quem assumiu, o que foi anotado e quando o problema foi resolvido.

INCIDENTES · TELAS

05:49

Queda em massa — BNG Sul

ATENÇÃO

ABERTO

FILIAL SUL #7288

ATENÇÃO

ABERTO

#7288 · Queda em massa

Queda de 198 sessões em BNG Sul (7,8% de 2.541) · filial sul — já recuperada

EQUIPAMENTO

BNG Sul

FILIAL

filial SUL

COMEÇOU

28/09 05:47

DETECTADO

28/09 05:54

ASSUMIDO

—

RESOLVIDO

—

hora de Brasília · há 2 h 15 min · avisado às 05:55

O QUE FOI MEDIDO

medida

antes (base)

no fundo

perda

duração da queda

fundo às

recuperou às

sessões PPPoE ativas

2.541 sessões

2.343 sessões

198 sessões (7,8%)

16 min

28/09 05:54

28/09 06:03

CLASSIFICAÇÃO

motivo

origem

o que fazer

quem atua

histórico

severidade classificada

Queda de 198 sessões em BNG Sul (filial sul), 7,8% da base.

171 ONUs caíram na janela; 164 avisaram falta de energia (dying gasp). Concentração por PON: 1/1/3 (96) · 1/1/4 (52) · 1/2/1 (14) · 1/2/6 (9). Dessas, 3 continuam fora agora.

Conferir se faltou energia na região da PON 1/1/3; se as ONUs voltaram sozinhas, anotar e fechar.

NOC da filial

Atípico: nenhuma queda deste tamanho nesta PON nos últimos 30 dias.

moderado

O que fazer: Olhar a PON e o caminho óptico antes do assinante: queda junta quase nunca é CPE.

ANOTAÇÕES (0)

nenhuma anotação

AÇÕES

anotação, ou o motivo ao resolver / pôr em manutenção

ASSUMIR

ANOTAR

RESOLVER COM MOTIVO

SILENCIAR (MANUTENÇÃO)

ABRIR O INCIDENTE #7288

ABRIR O EQUIPAMENTO

O QUE FAZER AGORA

EQUIPAMENTO FORA DO AR

Switch POP Jardim

Confirmar por um segundo caminho antes de concluir: um monitor cego também "vê" tudo caído.

QUEDA EM MASSA

OLT Centro 2

Olhar a PON e o caminho óptico antes do assinante: queda junta quase nunca é CPE.

ENLACE FORA

Borda Norte

Ver o par do enlace antes da operadora: enlace tem dois lados.

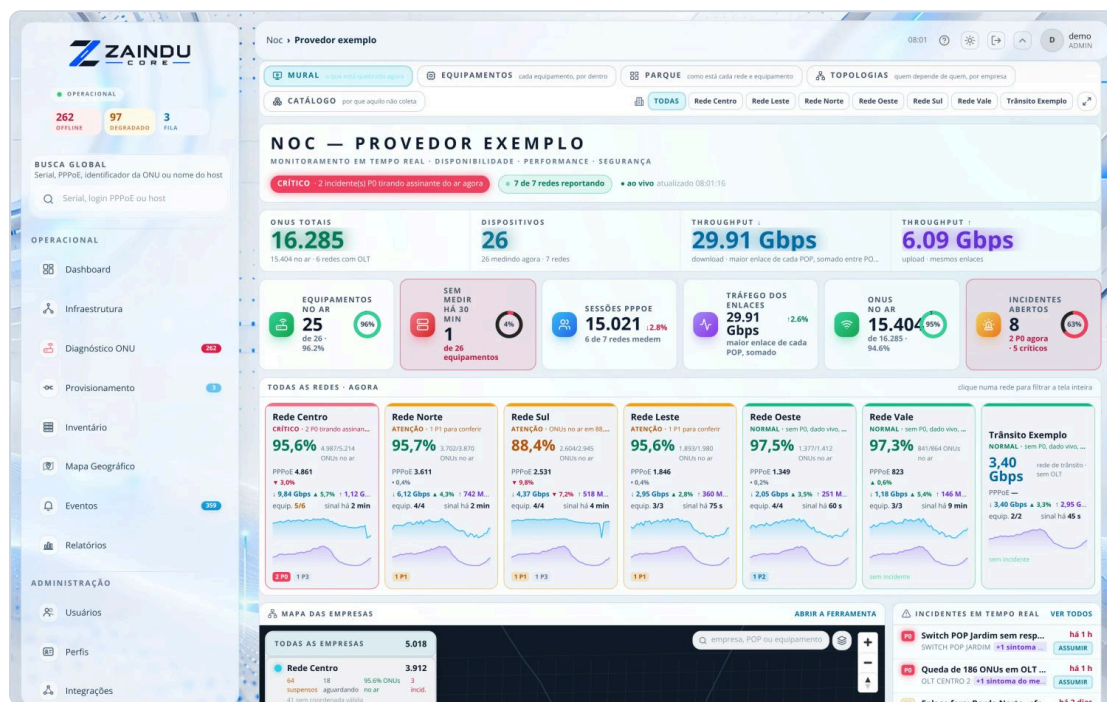
|                             |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Relatório                   | PDF customizável, exportado da própria tela               |
| Causas da queda de clientes | Energia e fibra                                           |
| Deteção                     | Sobre os dados coletados, sem abrir sessão no equipamento |
| Agupamento                  | Por PON e por região                                      |
| Registro                    | Responsável, anotações e avisos enviados                  |

# Alertas

## O plantão sabe antes do cliente, de onde estiver

Os alertas chegam no WhatsApp pela API oficial, no número do seu provedor, e em grupos no Telegram. Pelo celular o plantão consulta a rede; no mensageiro, também reconhece o alerta e executa ação com código de confirmação.

**Sábado à noite, a OLT do bairro fora.** A OLT do bairro caiu às oito da noite. O dono só fica sabendo uma hora depois, pelos clientes reclamando nas redes. O técnico de plantão estava sem notebook e não tinha como olhar nada.



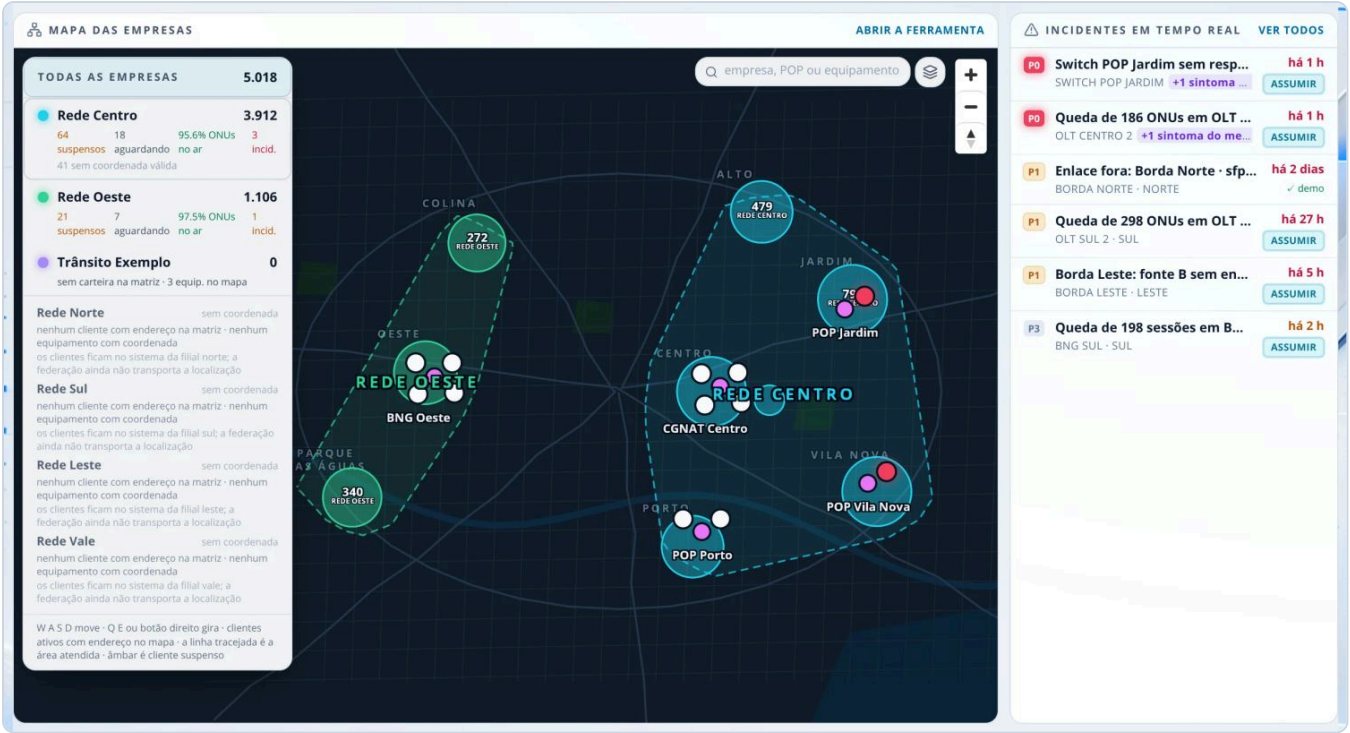
### O que faz

- **WhatsApp pela API oficial.** Alertas e consultas no WhatsApp pela API oficial, no número do seu provedor, sem aplicativo paralelo nem intermediário guardando a sessão. Só números cadastrados conversam com o sistema, e as consultas por lá são só de leitura.
- **Número protegido contra bloqueio.** Intervalo mínimo de 10 minutos entre avisos para a mesma pessoa, no máximo 20 por dia e folga no limite da conta. O plantão não silencia o número por excesso, e o alerta urgente não fica sem vaga.
- **Grupos por assunto.** Crie grupos de alerta e escolha o que vai para cada um: por empresa, filial, tipo de equipamento ou equipamento específico.

### O que muda na operação

- **Aviso antes da reclamação.** O plantão recebe o problema no celular, e não pela ligação do cliente.
- **Cada alerta tem responsável.** Reconhecido no chat, o alerta mostra quem está cuidando dele.
- **Menos ruído no grupo.** Cada grupo recebe só o que é dele, e o limiar ajustado corta aviso à toa.

ALERTAS · TELAS



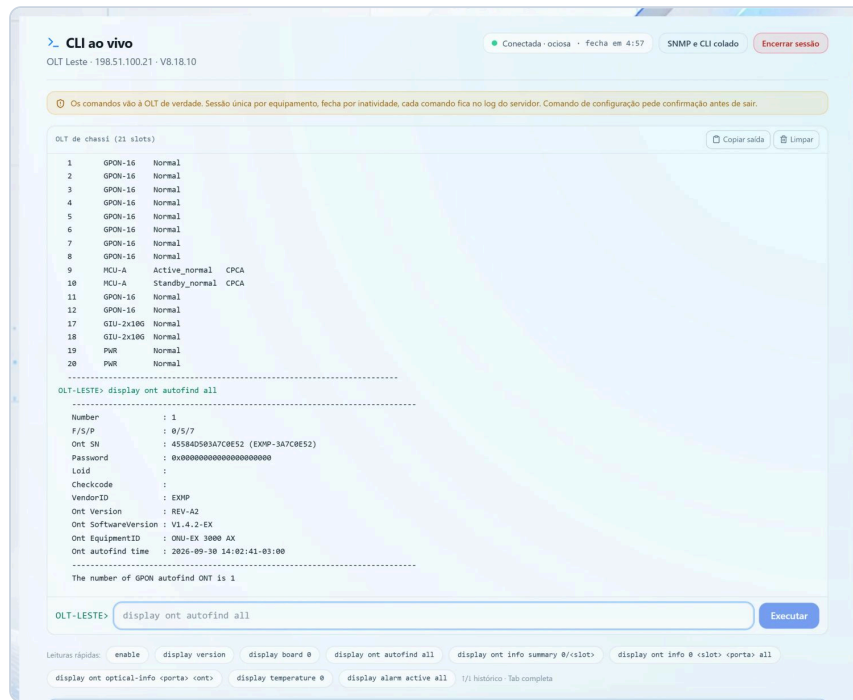
|                 |                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| Relatório       | PDF customizável, exportado da própria tela   |
| Canais          | WhatsApp pela API oficial e Telegram em grupo |
| Envio           | Registrado, com prova de entrega              |
| Roteamento      | Por empresa, filial, tipo e equipamento       |
| Ações pelo chat | Código de confirmação de uso único            |

# Copiloto

## Pergunte sobre a sua rede em português e receba o dado

O copiloto responde com dados da sua planta e do seu sistema de gestão. Usa a sua chave de API de IA, com teto de gasto, e continua útil sem IA pelos comandos fixos.

**O técnico novo não sabe onde olhar.** Onze da noite. O técnico júnior de plantão precisa saber quais ONUs caíram na PON 3 e se aquele cliente está suspenso. Não sabe em que tela procurar e não quer acordar o sênior. Liga mesmo assim.



### O que faz

- **Pergunta em português.** Escreva "quais ONUs caíram na PON 3?" ou "esse cliente está suspenso?" e receba a resposta com os dados da planta.
- **Em qualquer tela.** O copiloto abre numa gaveta lateral em qualquer tela, para quem tiver ele liberado.
- **Propõe, não executa.** Quando a resposta é uma ação, como reiniciar uma ONU, o copiloto propõe e mostra o botão. Só roda se você confirmar.

### O que muda na operação

- **Plantão mais autônomo.** O técnico júnior faz a pergunta que antes ia parar no celular do sênior.
- **Ninguém decora comando.** A pergunta sai em português; a resposta vem da planta real.
- **Custo de IA sob controle.** O teto é seu. Passou do limite, a IA pausa; a operação não.



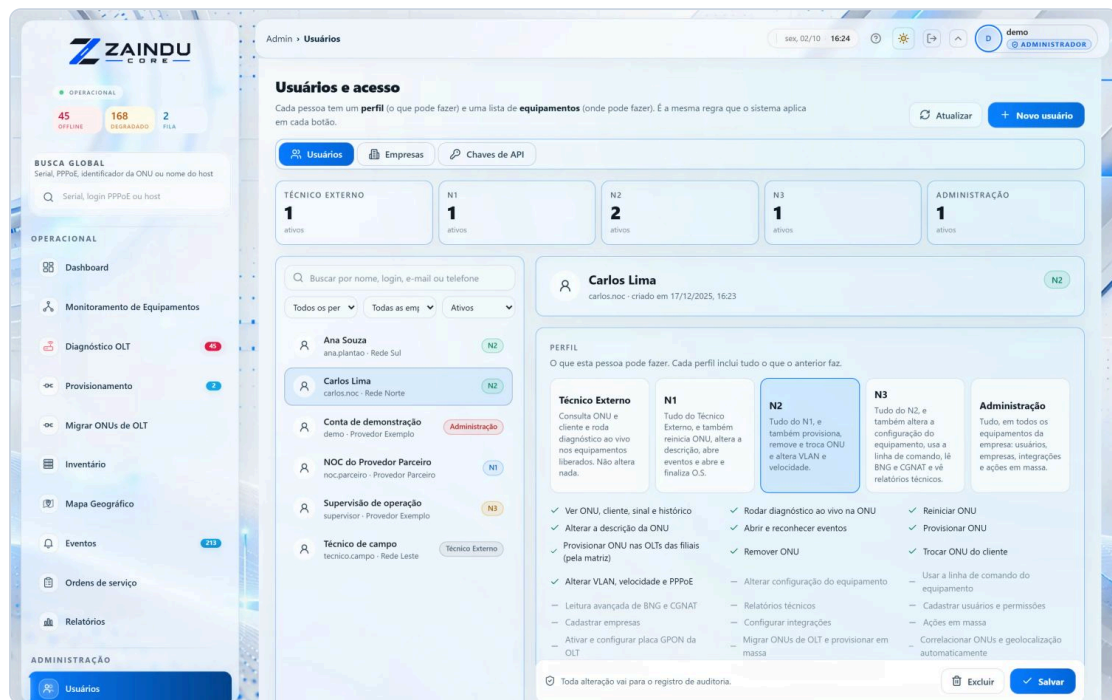
|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| Chave de IA   | A do próprio provedor                |
| Teto de gasto | Configurável; ao atingir, a IA pausa |
| Sem IA        | Comandos fixos de consulta           |
| Ações         | Só propostas; uma pessoa confirma    |
| Permissão     | Por usuário, comando e canal         |

# Segurança

## Delegue a operação sem entregar a senha da OLT

Cada pessoa com seu login, seu papel e suas OLTs. As senhas dos equipamentos ficam no cofre, e cada ação fica registrada com autor, horário e comando.

**A senha da OLT está no grupo da equipe.** A senha de administrador da OLT circula num grupo de mensagens desde a última troca de técnico. Uma ONU some da configuração numa terça-feira e ninguém sabe quem apagou. Quando alguém sai da empresa, é preciso trocar a senha de todos os equipamentos.

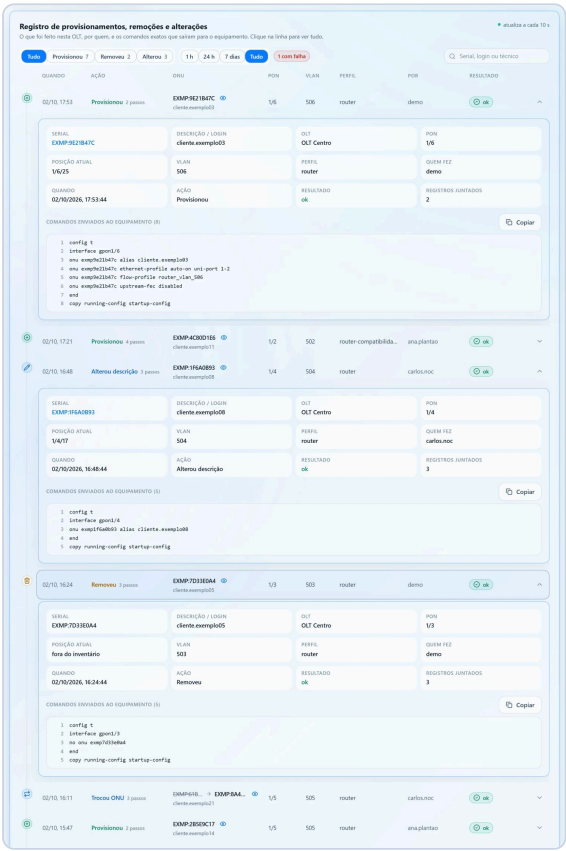
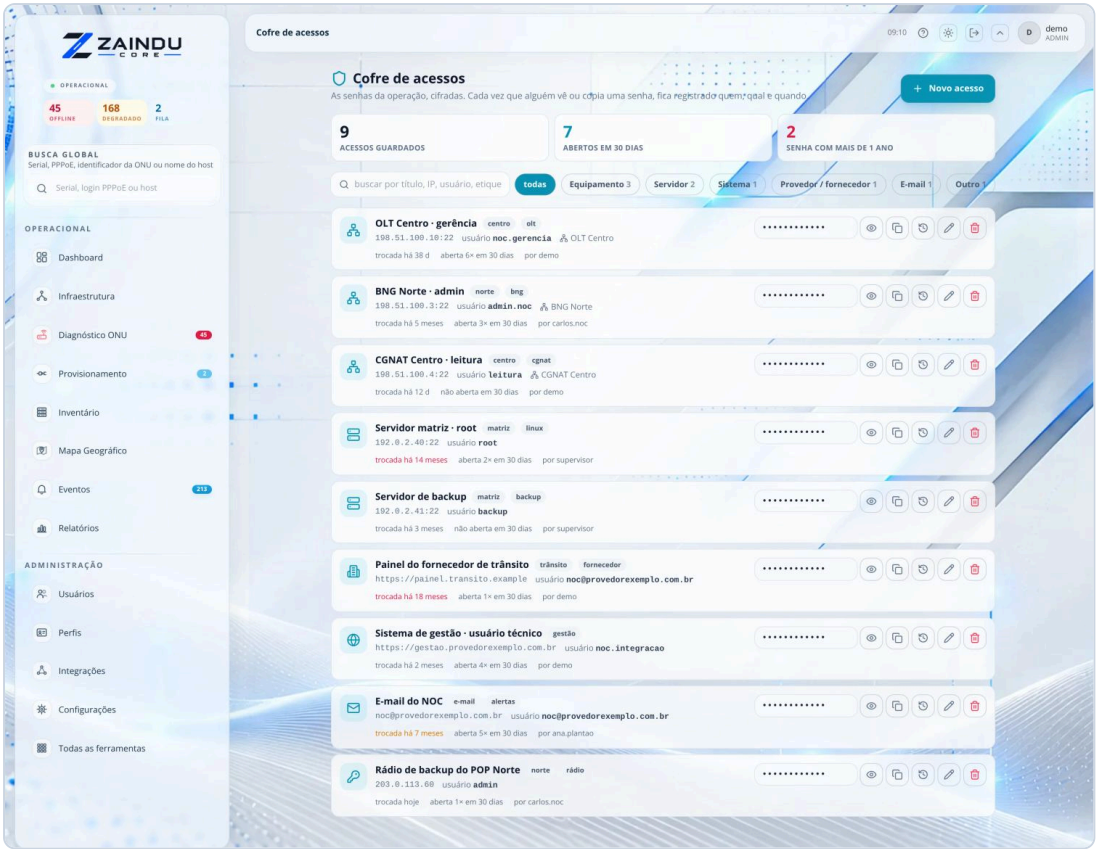


### O que faz

- **Usuários ilimitados.** Cadastre técnicos, plantão, suporte e sócios sem pagar por usuário. Cada um entra com o próprio login.
- **Perfis prontos.** Técnico Externo, N1, N2, N3 e Administração, em escada: cada perfil inclui tudo o que o anterior faz, e a tela mostra ação por ação o que ele libera.
- **Permissão por OLT.** O técnico da cidade vizinha vê e mexe só nas OLTs que você liberou para ele.

### O que muda na operação

- **Delegar sem perder o controle.** O técnico trabalha na OLT dele sem conhecer a senha dela.
- **Toda ação tem autor.** "Quem apagou essa ONU?" tem resposta com nome, hora e comando.
- **Saída de funcionário sem correria.** Desativou o usuário, acabou o acesso. As senhas dos equipamentos nunca estiveram com ele.



|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| Usuários       | Ilimitados                                                |
| Perfis         | Técnico Externo, N1, N2, N3 e Administração               |
| Segundo fator  | Aplicativo autenticador e códigos de recuperação          |
| Senha revelada | Some da tela em 20 s; área de transferência limpa em 30 s |
| Credenciais    | Guardadas cifradas                                        |

usezaindu.com/produto/seguranca

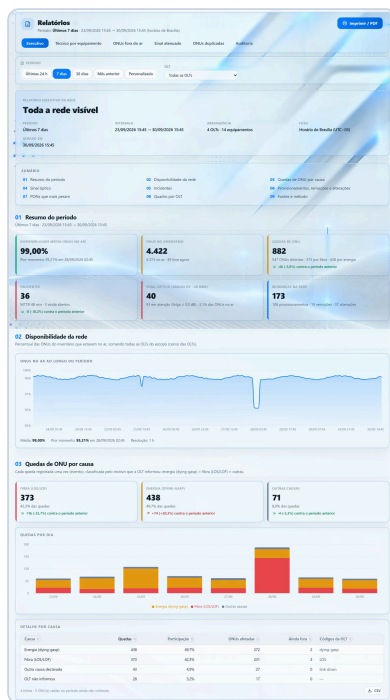
Zaindu Core · outubro de 2026

# Hospedagem e plataforma

## Você não compra servidor nem cuida de atualização

A Zaindu fornece e dimensiona o servidor conforme o porte da sua planta. A instância é só sua, com backup diário, 12 meses de histórico e atualizações incluídas.

**O servidor de monitoramento virou mais um problema.** O monitoramento roda num servidor antigo dentro do POP, sem backup. O disco enche, o gráfico some, e ninguém sabe se a lentidão é da rede ou da máquina. Atualizar dá medo, porque da última vez quebrou.



### O que faz

- **Servidor dimensionado.** A Zaindu contrata, instala e dimensiona o servidor pelo tamanho da sua planta. Você recebe o acesso pronto.
- **Instância própria.** A instalação é só do seu provedor. Seus dados não se misturam com os de outro.
- **Backup diário.** Uma cópia da plataforma é feita todo dia e enviada para fora do servidor.

### O que muda na operação

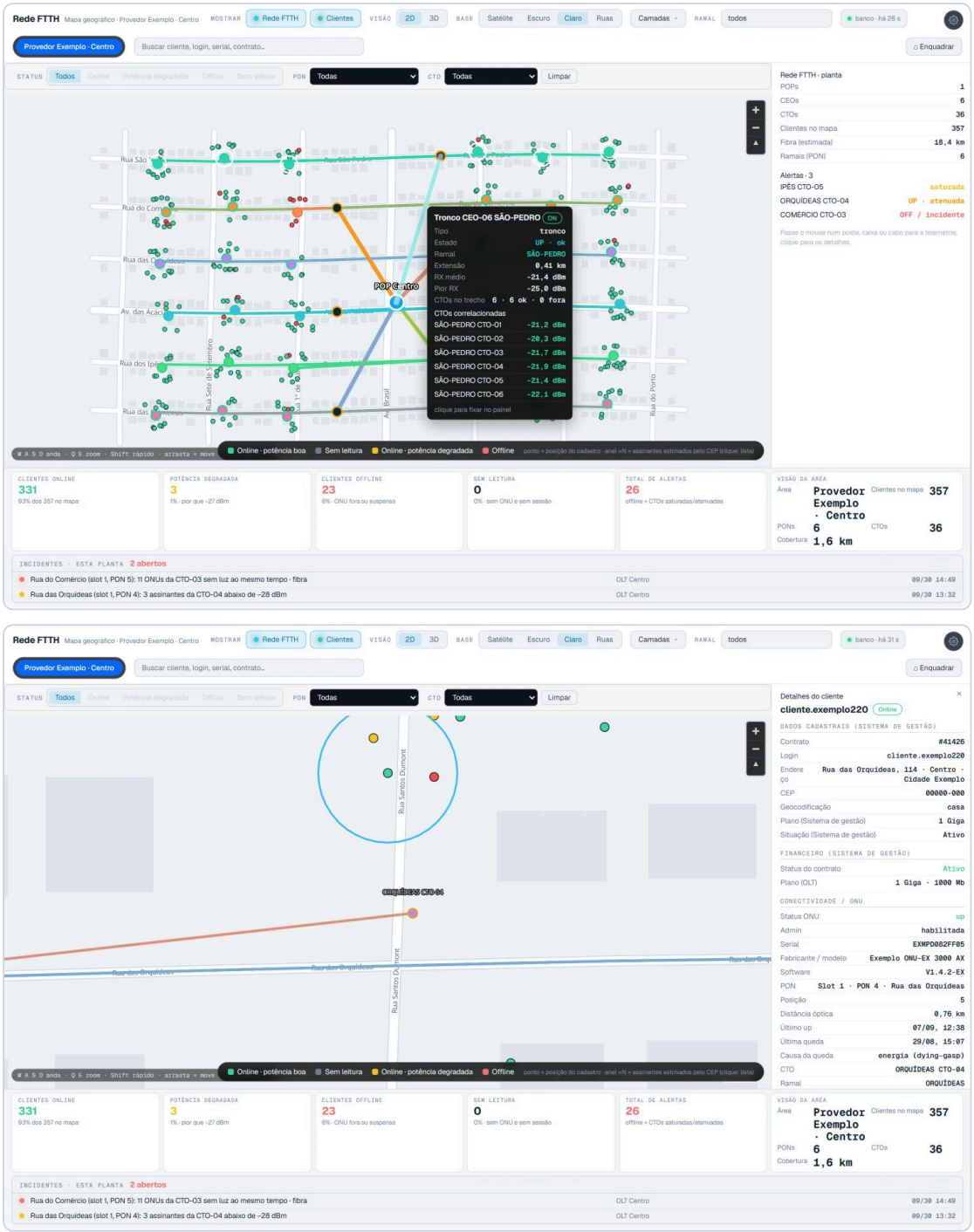
- **Nada para instalar.** Sem compra de hardware, sem instalação e sem janela de atualização por sua conta.
- **Crescer é cadastrar.** OLT nova é cadastro na plataforma, não projeto de servidor.
- **Um ano de dados para planejar.** O histórico de 12 meses mostra onde expandir porta e uplink antes de faltar.



|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Relatório             | PDF customizável, exportado da própria tela |
| Servidor              | Fornecido e dimensionado pela Zaindu        |
| Instância             | Uma por provedor                            |
| Backup                | Diário, enviado para fora do servidor       |
| Histórico de métricas | 12 meses                                    |

# A planta no mapa

POPs, caixas, CTOs e clientes com os cabos seguindo as ruas e cada PON na sua cor. Busque um cliente e a ficha abre ao lado.



## Preço público, sem surpresa

# R\$ 399,90 por mês, a licença

A licença cobre um **POP completo**: 1 OLT, 1 BNG, 1 roteador de borda (BGP), 1 switch e 1 CGNAT. Cada dispositivo a mais, de qualquer tipo, custa **R\$ 74,90 por mês**. A segunda OLT é um dispositivo adicional, não outra licença. Não há limite de ONUs.

| OLTs na rede | Conta                     | Mensalidade  |
|--------------|---------------------------|--------------|
| 1            | licença                   | R\$ 399,90   |
| 2            | licença + 1 dispositivo   | R\$ 474,80   |
| 3            | licença + 2 dispositivos  | R\$ 549,70   |
| 5            | licença + 4 dispositivos  | R\$ 699,50   |
| 10           | licença + 9 dispositivos  | R\$ 1.074,00 |
| 20           | licença + 19 dispositivos | R\$ 1.823,00 |

Plano mensal, com um de cada dos outros equipamentos. No anual, a licença sai por R\$ 359,90 pagando mês a mês, ou por R\$ 339,90 à vista. Mais de 20 OLTs: a conta é a mesma, e o fechamento é com uma pessoa do nosso time.

### Incluso

- ONUs, assinantes e usuários ilimitados
- Servidor dimensionado pela Zaindu, backup diário e atualizações
- Histórico de métricas de 12 meses
- Relatório em PDF em toda tela de monitoramento
- Incidentes, alertas no WhatsApp e copiloto
- Homologação de modelo novo em até 5 dias úteis

### Pagamento (Pix)

- Mensal, sem fidelidade
- Anual pago mês a mês: cerca de 10% de desconto na licença
- Anual à vista: cerca de 15% de desconto na licença e implantação grátis
- Implantação única: **R\$ 499,90** (promocional), qualquer quantidade de licenças
- Quem pagou trimestre em outro sistema de OLT recebe o restante como crédito na implantação
- Contratação com CPF ou CNPJ, em [usezaindu.com/carrinho](https://usezaindu.com/carrinho)

### O que não está incluso

- Registro de CGNAT por porta e horário para responder a ordem judicial. O monitoramento do CGNAT está incluso; esse registro, não.
- Alerta por e-mail, SMS ou outros canais: o alerta sai pelo WhatsApp, pela API oficial, e pelo Telegram.
- Monitoramento dos seus servidores e aplicações: a plataforma cuida da rede do provedor, não do seu datacenter.
- Aplicativo para instalar: no celular, o acesso é pelo navegador.
- Ação automática na rede: a plataforma mostra, propõe e registra; quem executa é uma pessoa da sua equipe.

## Da contratação à operação em até 5 dias úteis

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

### Segurança

- Senhas de equipamentos e integrações guardadas cifradas; cofre de acessos com registro de uso.
- Permissão por papel e por equipamento (leitura, escrita, total); segundo fator no login.
- Todo comando mostra o texto exato antes de ir para o equipamento e só sai com confirmação; tudo auditado.
- Coleta respeita o limite de cada fabricante (uma sessão por vez, cadência própria); a tela lê do banco, não do equipamento.
- Uma instância por provedor: seus dados não se misturam com os de ninguém.

### Perguntas frequentes

**O que conta como licença?** Cada provedor tem uma licença. Ela cobre 1 OLT, 1 BNG, 1 roteador de borda, 1 switch e 1 CGNAT. O que passar disso é dispositivo adicional, de R\$ 74,90 por mês cada, inclusive outra OLT. Sem OLT, a vaga dela vai para outro equipamento à escolha. A contagem é mensal: dispositivo gerenciado em qualquer dia do mês entra; desativado sai a partir do mês seguinte.

**Meu provedor não tem OLT. Posso contratar?** Pode. Você contrata a licença de R\$ 399,90, que cobre 1 OLT, 1 BNG, 1 roteador de borda, 1 switch e 1 CGNAT. Sem OLT, a vaga dela vai para outro equipamento à sua escolha. Precisa de mais dispositivos? R\$ 74,90 por mês cada.

**E os equipamentos de rede?** A licença cobre 1 OLT, 1 BNG, 1 roteador de borda (BGP), 1 switch e 1 CGNAT. Dispositivo além disso, de qualquer tipo: R\$ 74,90 por mês cada. Sem OLT, a vaga dela vai para outro equipamento à escolha.



PRÓXIMO PASSO

# Veja com as suas OLTs.

Uma call de 30 minutos partindo do que incomoda a sua operação, ou um piloto numa OLT com acesso de leitura. Sem compromisso.

WhatsApp **+55 22 99962-5463**

Demonstração: **[usezaindu.com/contato](https://usezaindu.com/contato)**

Planos e contratação: **[usezaindu.com/planos](https://usezaindu.com/planos)**