



Software by Design

Nextcloud apps

Rondas · Pontos de controle · Evidência

TourCheck

Manual do usuário

Documentação do usuário para o app web e o app companion

Rondas via QR, NFC e geofence — encadeadas por hash e ancoradas externamente.

Versão do app

0.1.6

Idioma

Português (Brasil)

Data

16 de outubro de 2026

Sumário

Introdução	iii
1 Papéis e acesso	1
1.1 Os papéis em resumo	1
1.2 Vínculo ao objeto	1
1.3 O que acontece sem permissão	1
2 Entrar e a interface	3
2.1 Entrar	3
2.2 O painel	3
2.3 Navegação	4
3 Objetos	5
3.1 Criar um objeto	5
3.2 Registro de chaves	6
3.3 Editar ou arquivar um objeto	6
4 Pontos de controle	7
4.1 Criar um ponto de controle	7
4.2 Checklists	7
4.3 Imprimir a folha QR	8
4.4 Editar e arquivar	8
5 Planos	9
5.1 Criar um plano	9
5.2 Modelos	9
5.3 Ativar — as rondas se agendam sozinhas	9
6 Rondas	10
6.1 Status da ronda	10
6.2 Detalhe da ronda	10
6.3 Pular uma ronda e encerrar antes	11
6.4 Atestação	11
7 Confirmar pontos de controle	12
7.1 A caixa de leitura	12
7.2 Quando nenhuma ronda está rodando	12
7.3 Pontos manuais e geofence	13
8 Quiosque e terminais	14
8.1 Configurar terminais	14
8.2 Membros de terminal e PINs	14
8.3 Confirmar no quiosque	14
9 O app companion	16
9.1 Login e licença	16
9.2 Executar rondas	16
9.3 Incidente e emergência	16
9.4 Modo terminal e rondas de treino	17
10 Diário — o registro de evidências	18
10.1 A cadeia	18
10.2 Ancoragem externa (RFC 3161)	18

10.3 Ler e filtrar	18
10.4 Exportar CSV	19
11 Incidentes e ações corretivas	20
11.1 Registrar um relato	20
11.2 Ações corretivas	20
11.3 Ciclo de vida	21
12 Operations — o painel de controle	22
12.1 Alertas abertos	22
12.2 Painel do local	22
12.3 Mapa ao vivo e trilha de posições	23
12.4 Tarefas e registro	23
13 Relatórios	24
13.1 Gerar um relatório	24
13.2 Visibilidade no portal do cliente	24
13.3 Relatórios agendados	24
13.4 Pacote de provas	24
14 Links ao vivo e o portal do cliente	26
14.1 Links ao vivo	26
14.2 Portal do cliente	26
15 Configurações	28
15.1 Padrões do objeto	28
15.2 Evidência e ancoragem	28
15.3 Retenção	29
15.4 Marca	29
15.5 Terminais	30
15.6 Acesso	30
15.7 Licença	31
15.8 Feedback	31
16 Privacidade e integridade da evidência	33
16.1 Posições ao vivo: adesão por objeto	33
16.2 Exclusão LGPD	33
16.3 Retenção	33
16.4 Para comissões de trabalhadores e encarregados de dados	33
17 Resolução de problemas	34
17.1 Não vejo o TourCheck, ou quase nada	34
17.2 Um código QR não funciona	34
17.3 Meu quiosque mostra um aviso de licença	34
17.4 PIN esquecido / membro de terminal bloqueado	34
17.5 A ronda mostra “Parcial” em vez de “Concluídas”	34
17.6 A ancoragem falha	34
17.7 Onde reporto erros?	34
18 Glossário	35
Sobre a Software by Design	36
Suporte & contribuição	37
Índice Remissivo	38

Introdução

O TourCheck documenta rondas: quem chegou a qual ponto de controle, quando — e o que encontrou lá. O app combina pontos de controle físicos (código QR, tag NFC ou geofence) com rondas agendadas, um **diário** à prova de adulterações e relatórios verificáveis para os seus clientes. Cada registro é encadeado por hash; quando solicitado, um serviço externo de carimbo de tempo (RFC 3161) ancora a cadeia.

O app web é livre (AGPL) e roda inteiramente na sua própria instância Nextcloud. O app companion nativo para trabalhadores e terminais de quiosque é licenciado separadamente (TCK2) — a interface web não é afetada e funciona sem licença.

Para que serve o TourCheck — e para que não serve

O TourCheck responde à pergunta “A ronda aconteceu, e o que foi encontrado?” — para empresas de vigilância, comprovação de limpeza, rondas de cuidado ou verificações de contêineres.

O TourCheck **não é** uma ferramenta de escalas nem de controle de ponto. Não há **rastreamento oculto**: posições GPS só são registradas enquanto uma ronda está ativa, apenas em objetos que ativaram isso explicitamente, visíveis para a pessoa que as compartilha — e expiram automaticamente.

Para quem é este manual

- **Funcionários**: executam rondas — no quiosque, na caixa de leitura do navegador ou no app companion.
- **Supervisores**: acompanham rondas, incidentes e alertas; usam a área *Operations* com mapa ao vivo, tarefas e registro.
- **Planejadores**: criam objetos, pontos de controle e planos, e gerenciam membros e chaves.
- **Administradores do app**: configuram evidência, retenção, terminais, acesso e licença.
- **Clientes**: veem objetos concedidos e relatórios publicados no portal do cliente — sem conta Nextcloud do seu lado.

Como este manual está organizado

Os capítulos seguem o fluxo de trabalho: primeiro a configuração (objeto, pontos de controle, plano), depois a operação diária (rondas, confirmação, quiosque, app companion), em seguida documentação e relatórios (diário, incidentes, Operations, relatórios, portal) — e por fim configurações, privacidade e ajuda. As capturas de tela mostram a interface real; os controles aparecem marcados “assim”.

TourCheck **0.1.6** (commit 7755f02), datado de 16 de outubro de 2026, idioma português (Brasil).

Papéis e acesso

O TourCheck conhece cinco papéis de acesso. A sua administração Nextcloud atribui contas de usuário a grupos; a atribuição vale de imediato e pode ser alterada a qualquer momento. O que você vê depende apenas do seu grupo — e dos objetos dos quais você é membro.

1.1 Os papéis em resumo

Administrador do app (`tourcheck_admin`) Controle total: objetos, planos, membros, configurações, terminais, licença — além da área *Operations*. O papel pode gerenciar objetos, planos e configurações sem ser administrador do Nextcloud.

Planejador (`tourcheck_planner`) Cria objetos, pontos de controle e planos, e gerencia membros, chaves e links ao vivo. Vê rondas, diário, incidentes e relatórios.

Supervisor (`tourcheck_supervisor`) Conduz a operação diária: painel, rondas, diário, incidentes, relatórios e a área *Operations* com alertas, tarefas e registro. Não pode criar objetos nem planos.

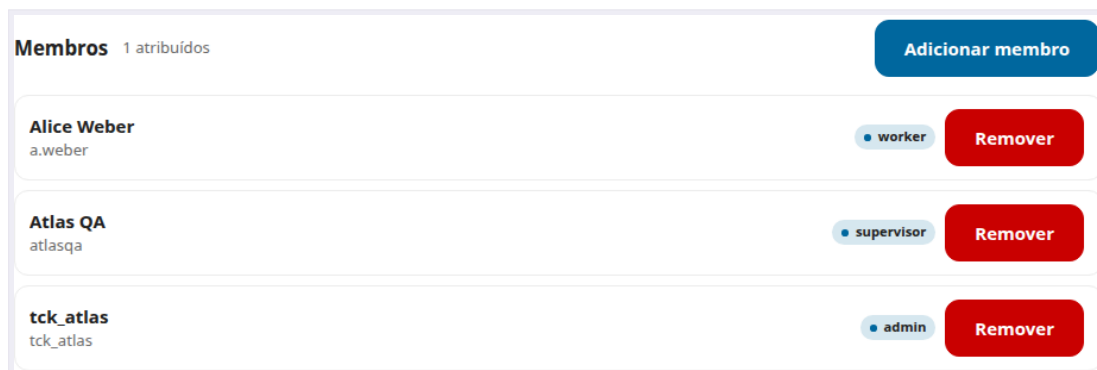
Funcionário (`tourcheck_worker`) Vê os objetos dos quais é membro, executa rondas e reporta incidentes. Sem funções de configuração.

Cliente (`tourcheck_client`) Vê apenas o portal do cliente (“**Seus objetos**”) com objetos concedidos, qualidade do serviço e relatórios publicados (capítulo 14).

Além disso existem os **membros de terminal**: pessoas sem conta Nextcloud que confirmam no quiosque com seu PIN — por exemplo temporários ou prestadores externos (capítulo 8).

1.2 Vínculo ao objeto

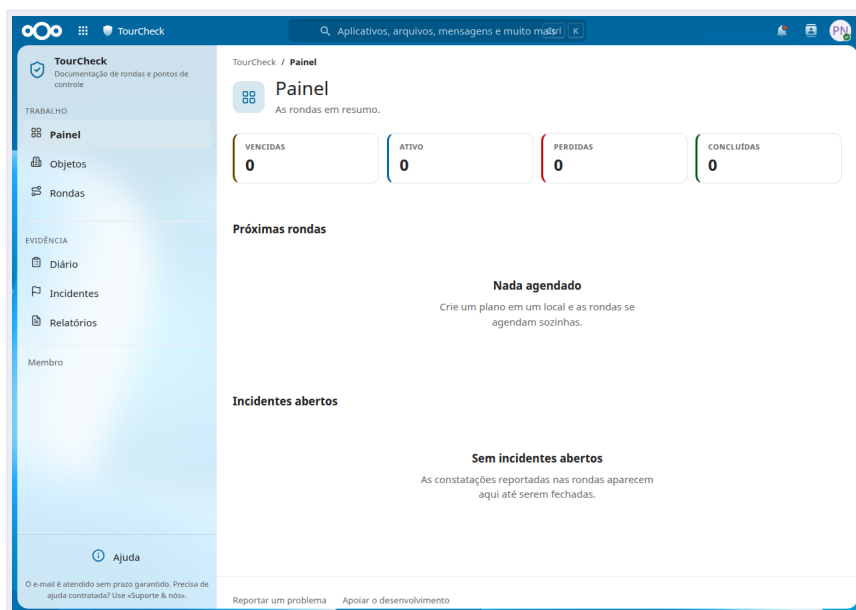
Um papel sozinho não abre um objeto: funcionários e supervisores só veem um objeto quando estão listados em “**Membros**” na página do objeto. Os planejadores também atribuem ali o papel no nível do objeto (“**Funcionário**”, “**Supervisor**” ou “**Planejador**”) — a distinção refinada dentro de um objeto.



Marcador 1: adicionar membro por ID de usuário Nextcloud e papel — Marcador 2: membros atribuídos com papel e botão de remoção.

1.3 O que acontece sem permissão

Quem abre uma página diretamente sem o papel ou o vínculo necessário recebe uma curta **página de acesso negado** em vez de um erro — o app não revela se o objeto existe.

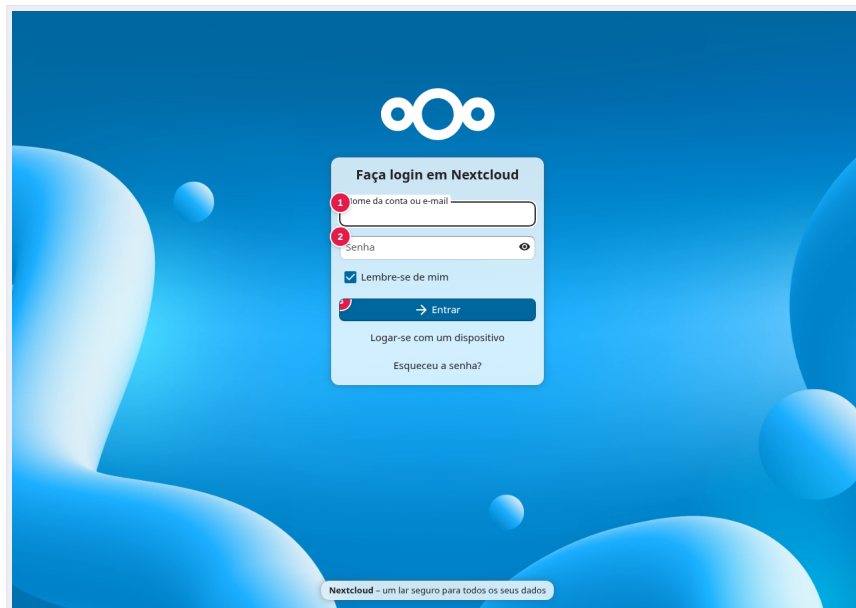


O capítulo 15 explica como administradores do app mantêm grupos e regras de acesso em **“Configurações”** → **“Acesso”**.

Entrar e a interface

2.1 Entrar

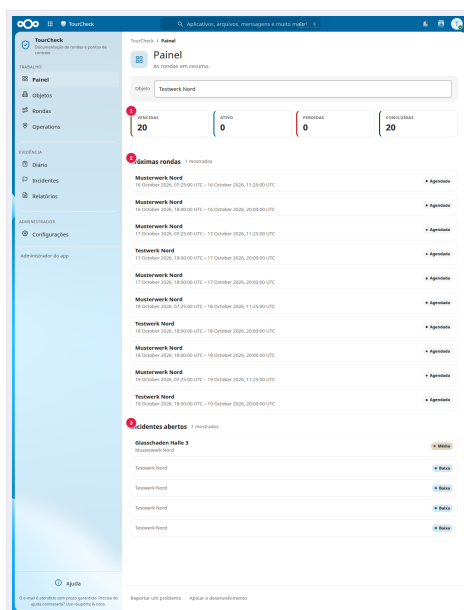
Abra o seu Nextcloud em um navegador e entre com a sua conta de usuário. O TourCheck aparece na barra de apps. Páginas públicas — a tela do quiosque, links ao vivo compartilhados e a folha de impressão QR — não precisam de login (capítulos 8 e 14).



A interface segue o idioma do seu perfil Nextcloud (*Configurações* → *Informações pessoais*). Páginas públicas seguem o idioma do navegador do visitante.

2.2 O painel

Ao abrir o app você cai no **“Painel”**. Ele responde a três perguntas num relance: o que está rodando, o que vem a seguir, o que precisa de atenção.



Marcador 1: contadores — **“Vencidas”, “Ativo”, “Perdidas”, “Concluídas”** — Marcador 2: **“Próximas rondas”** — Marcador 3: **“Incidentes abertos”**.

- **Contadores** somam as rondas de hoje por status: vencidas, em andamento, perdidas e concluídas.
- **“Próximas rondas”** lista as próximas janelas de tempo dos objetos pelos quais você responde.
- **“Incidentes abertos”** mostra relatos não resolvidos — um clique leva direto ao incidente (capítulo 11).
- No primeiro uso, o bloco **“Começar”** guia pela configuração: criar um objeto, definir pontos de controle, criar um plano.

2.3 Navegação

A navegação à esquerda está agrupada em três blocos:

Trabalho “Painel”, “Objetos”, “Rondas” — mais *Operations* para supervisores.

Evidência “Diário”, “Incidentes”, “Relatórios”.

Administração “Configurações” (planejadores e administradores do app) e **“Ajuda”**.

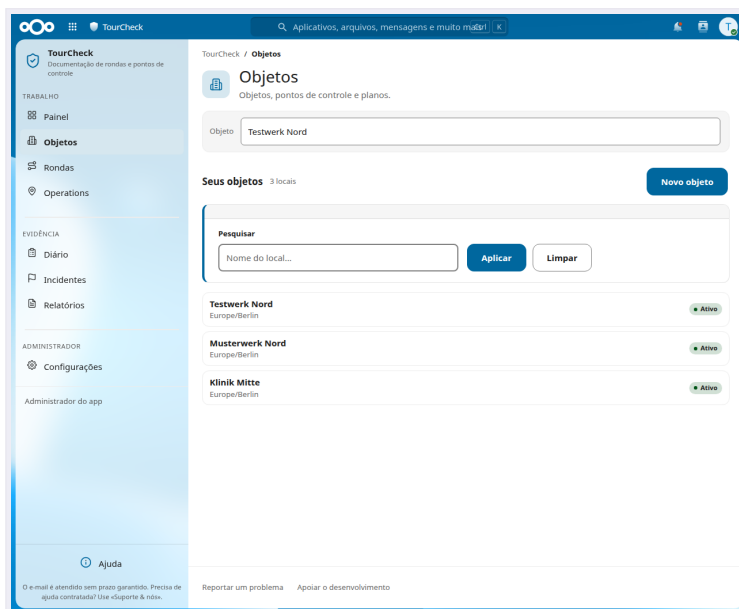
Funcionários veem apenas as entradas que correspondem ao seu papel — um menu curto é normal, não um defeito.

Objetos

Um **objeto** é aquilo que você vigia: um prédio, uma planta, uma propriedade. Todo o resto — pontos de controle, planos, membros, chaves — pertence a um objeto.

3.1 Criar um objeto

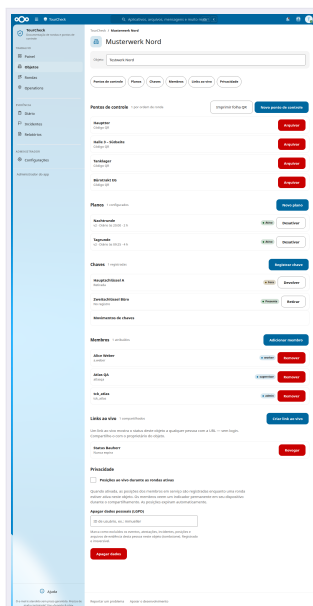
Abra **“Objetos”** e clique em **“Criar objeto”**. Preencha **“Nome”**, **“Endereço (opcional)”** e **“Fuso horário”**; o fuso horário governa quando os planos geram rondas e como os horários aparecem nos relatórios. Em **“Notas do local para trabalhadores (opcional)”** você anexa um breve briefing — o app o mostra uma vez quando uma ronda começa no objeto.



Marcador 1: lista de objetos com pesquisa — Marcador 2: **“Criar objeto”**.

Após a criação, a página do objeto se abre. Ela reúne tudo o que pertence ao objeto:

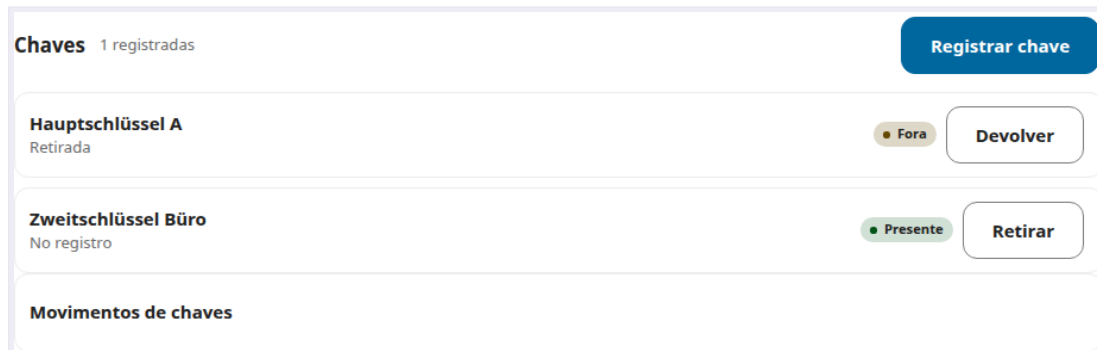
- **“Pontos de controle”** — os pontos na ordem do percurso (capítulo 4)
- **“Planos”** — quais pontos rodam quando (capítulo 5)
- **“Chaves”** — o registro de chaves
- **“Membros”** — quem vê e trabalha neste objeto (capítulo 1)
- **“Links ao vivo”** — a página de status pública para o proprietário (capítulo 14)
- **“Privacidade”** — posições ao vivo e exclusão LGPD (capítulo 16)



Marcador 1: cabeçalho do objeto com endereço e fuso horário — Marcador 2: as seções do objeto — Marcador 3: planos com status (ativado/rascunho).

3.2 Registro de chaves

O registro organiza chaves físicas — porta principal, veículo, sala técnica. Planejadores adicionam chaves via **“Registrar chave”** com um **“Nome da chave”** (p.ex. *Porta principal* ou *Veículo 3*). Quem retira uma chave clica **“Retirar”**; ao devolver, **“Devolver”**. Cada movimento entra no diário do objeto — a lista **“Movimentos de chaves”** mostra quem teve o quê e quando.



3.3 Editar ou arquivar um objeto

Nome, endereço ou notas mudam diretamente na página do objeto. **“Arquivar”** tira o objeto da operação diária: ele deixa de gerar rondas, mas permanece plenamente auditável com o seu diário — o passado nunca é apagado.

Gerencia vários objetos? A pesquisa na lista filtra em tempo real por nome. Dê nomes significativos aos objetos — eles aparecem depois nos relatórios e no portal do cliente.

Pontos de controle

Pontos de controle são os lugares que uma ronda precisa comprovar: o portão principal, um canto do galpão, um parque de tanques. Cada ponto pertence a um objeto e tem uma ordem fixa no percurso.

4.1 Criar um ponto de controle

Na seção **“Pontos de controle”** da página do objeto, clique em **“Novo ponto de controle”**. Os campos obrigatórios são **“Nome”** e **“Tipo de scan”**:

“Código QR” Um adesivo QR impresso no ponto. Lido pela caixa de leitura do navegador, pelo quiosque ou pelo app companion. Tokens QR podem ser rotacionados a qualquer momento — por exemplo se um adesivo puder ter sido copiado.

“Tag NFC” Uma tag NFC no local; o trabalhador encosta o aparelho na tag. Tags NFC são assinadas, então fotografar ou clonar a tag não falsifica uma visita.

“Botão manual” Um ponto de pura confirmação, sem token físico — útil onde nada pode ser fixado, ou como solução provisória.

Marcador 1: pontos de controle na ordem do percurso com tipo e tamanho da checklist — Marcador 2: **“Imprimir folha QR”** — Marcador 3: **“Novo ponto de controle”**.

Além de QR, NFC e botões manuais, o TourCheck conhece **pontos geofence**: contam como confirmados quando o app companion reporta uma posição dentro da área definida. São criados via API e usados onde nenhum token pode ser fixado.

4.2 Checklists

Cada ponto pode carregar uma **checklist** — *“Itens que o trabalhador deve marcar ou medir antes de o ponto de controle contar como concluído.”* Por item você escolhe o **“Tipo de resposta”**: **“Sim / Não”**, **“Texto”**, **“Número”** (com **“Mín.”**, **“Máx.”** e **“Unidade”**, p.ex. °C ou bar) ou **“Foto”**. Itens **“Obrigatório”**s precisam ser preenchidos; se um item obrigatório falha, o app cria automaticamente um incidente (capítulo 11).

Planos

Um **plano** liga pontos de controle a uma agenda: *“Um plano define de quais pontos de controle uma ronda precisa e quando ela acontece.”* Planos ativados geram suas rondas automaticamente — nada mais a clicar.

5.1 Criar um plano

Na seção **“Planos”** da página do objeto, clique em **“Novo plano”**. O formulário pergunta:

“Nome do plano” Um nome que fale, p.ex. *Ronda noturna* ou *Portão oeste*.

Pontos de controle Os pontos desta ronda — mostrados na ordem do percurso; marque o que pertence à ronda.

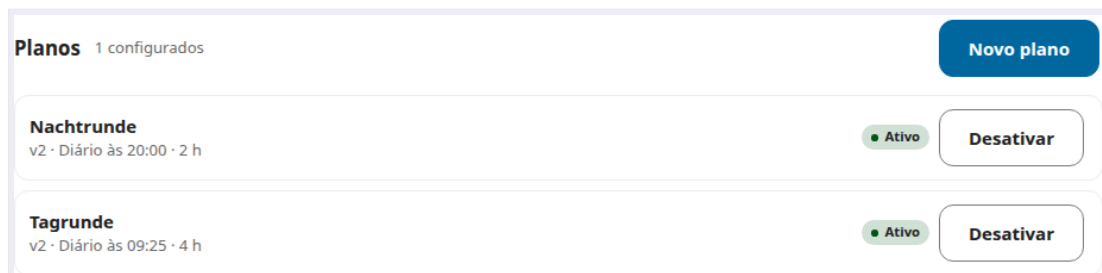
“Frequência” **“Todos os dias”**, **“Toda semana”** ou **“A cada poucas horas”**.

“Horário de início” Para planos diários e semanais o horário; planos semanais pedem ainda os **“Dias da semana”**.

“Intervalo (horas)” Para planos de intervalo, a distância entre duas rondas.

“Duração (minutos)” A janela em que a ronda roda. Se ela expirar sem ser atendida, a ronda conta como perdida.

“Check-in a cada (minutos, opcional)” **Segurança do trabalhador (man-down):** se a ronda não reportar leitura nem atualização de posição por esse tempo, o app alerta o responsável pelo objeto. Deixe vazio para desativar.



Marcador 1: **“Novo plano”** — Marcador 2: planos com intervalo e status (ativado/rascunho).

5.2 Modelos

“Ou comece com um modelo” oferece padrões de início rápido: *“Cria os pontos de controle e um rascunho de plano para revisar.”* O modelo cria os pontos de controle mais um rascunho de plano que você ajusta antes de ativar.

5.3 Ativar — as rondas se agendam sozinhas

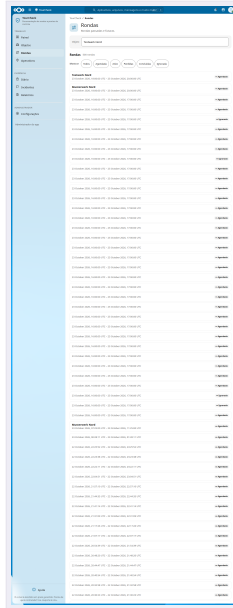
Um plano começa como **rascunho**. Só **“Ativar”** o liga: o app gera as próximas rondas dentro do seu horizonte de planejamento por conta própria. **“Desativar”** para as rondas futuras sem apagar o plano — rondas passadas e suas evidências ficam intactas.

Dica: mudanças no plano valem para rondas *futuras*. Rondas já geradas são ajustadas na própria ronda (capítulo 6).

CAPÍTULO 6

Rondas

Rondas são as execuções realizadas ou previstas. A página **“Rondas”** as lista em todos os objetos — futuras primeiro, passadas abaixo.



Marcador 1: lista de rondas com objeto, janela de tempo e status — Marcador 2: filtro de status.

6.1 Status da ronda

“Agendada” A ronda está por vir; sua janela ainda não começou.

“Ativo” A janela está correndo — pontos de controle podem ser confirmados agora.

“Concluídas” Todos os pontos confirmados, ronda encerrada.

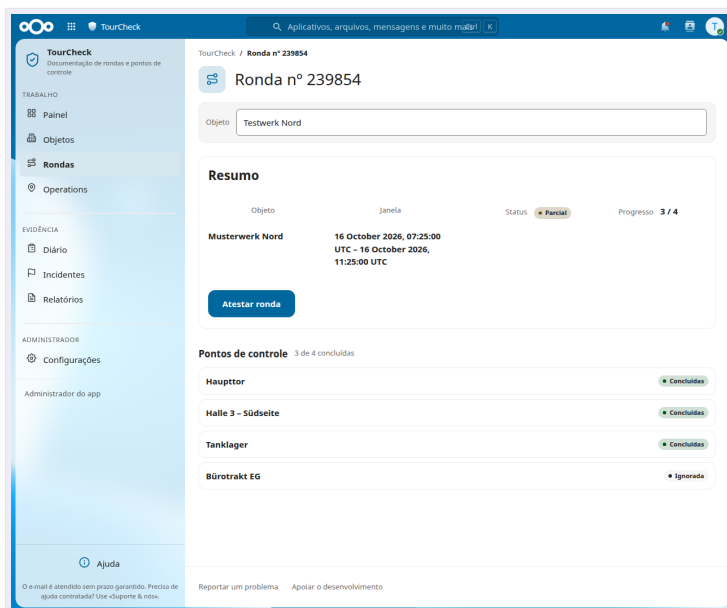
“Parcial” Encerrada, mas nem todos os pontos foram confirmados — por exemplo porque um foi pulado de propósito.

“Perdidas” A janela expirou sem a ronda ser atendida o suficiente. Rondas perdidas geram um alerta (capítulo 12).

“Ignorada” Omitida deliberadamente — com um motivo.

6.2 Detalhe da ronda

Clicar numa ronda mostra seus pontos de controle na ordem do percurso: confirmados, ignorados ou ainda abertos — com horário, método (QR, NFC, manual, geofence) e a pessoa que confirmou.



Marcador 1: status **“Parcial”** com progresso 3/4 — Marcador 2: pontos de controle com status de confirmação e horário — Marcador 3: **“Pular ronda”**.

Enquanto a ronda está ativa você pode confirmar pontos individuais direto daqui — por exemplo quando um adesivo está danificado e o supervisor teve o local confirmado por telefone (**“Confirmar ponto de controle”**).

6.3 Pular uma ronda e encerrar antes

- **“Pular ronda”** marca uma ronda agendada como omitida de propósito — com um motivo. É o jeito limpo para fechamentos ou feriados, e documenta melhor que uma ronda “perdida”.
- **“Encerrar ronda”** termina uma ronda ativa mais cedo. Pontos não confirmados ficam documentados — a ronda conta como **“Parcial”**, não concluída.

6.4 Atestação

Depois do encerramento, uma segunda pessoa pode **atestar** a ronda (**“Atestar ronda”**) — a contrarreferência do supervisor sobre a execução. A atestação é encadeada no diário como registro próprio (**“Atestada”**) e dá à evidência a força dos quatro olhos.

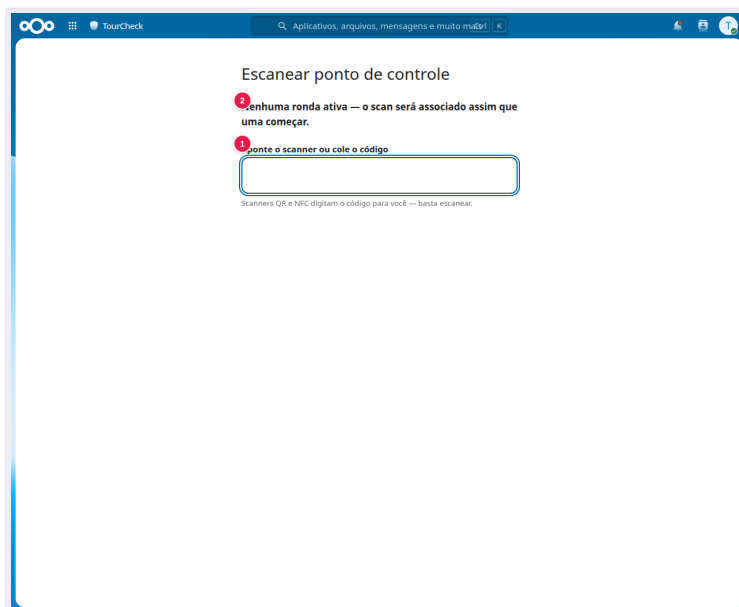
Rondas nunca desaparecem: rondas perdidas e ignoradas continuam visíveis no diário e nos relatórios. É de propósito — a evidência deve ser sem lacunas, não embelezada.

Confirmar pontos de controle

Três caminhos levam a um ponto de controle confirmado: a **caixa de leitura** no navegador, o **quiosque** (capítulo 8) e o **app companion** (capítulo 9). Este capítulo cobre a caixa de leitura — o caminho pelo navegador, sem instalação.

7.1 A caixa de leitura

Abra a página de confirmação na navegação (`/capture`). Ela mostra a *caixa de leitura*: um campo que reconhece códigos QR pela câmera ou aceita o texto do token diretamente.



Marcador 1: **“Escanear ponto de controle”** — Marcador 2: caixa de leitura para reconhecimento QR ou digitação do token — Marcador 3: aviso se uma ronda ativa está aguardando agora.

Como funciona:

1. Abra a caixa de leitura no aparelho que você carrega — qualquer smartphone com acesso ao Nextcloud serve; não precisa instalar app.
2. Aponte o adesivo QR para a câmera, ou digite o código impresso.
3. O app liga o token ao ponto de controle e apresenta a checklist, se o ponto tiver uma.
4. **“Confirmar ponto de controle”** arquiva a confirmação — com horário, pessoa e método — na ronda em curso e no diário.

7.2 Quando nenhuma ronda está rodando

Tokens são **vinculados à ronda**: uma leitura sem ronda em curso é rejeitada em vez de mal arquivada. A caixa de leitura informa se uma ronda está esperando por você. Se várias rondas se sobrepõem — digamos ronda noturna e diurna se cruzando — você escolhe a ronda afetada.

7.3 Pontos manuais e geofence

- Pontos do tipo **“Botão manual”** são confirmados direto na caixa de leitura ou no detalhe da ronda — sem token físico.
- Pontos **geofence** são confirmados pelo app companion via posição. Na caixa de leitura aparecem como pontos que aguardam uma confirmação por GPS.

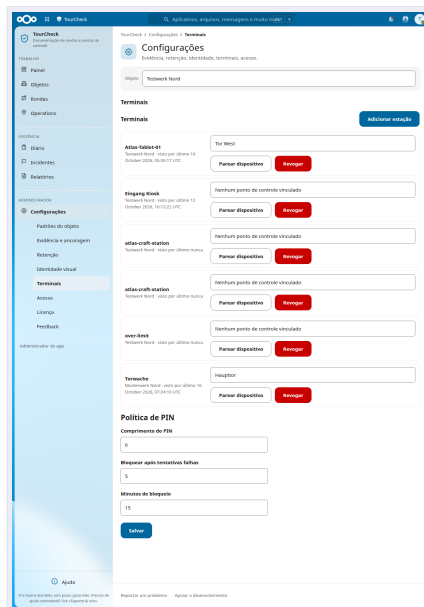
Privacidade: a caixa de leitura não transmite posição. Quem não quiser compartilhar GPS confirma pontos QR/NFC inteiramente sem posição no navegador.

Quiosque e terminais

O **quiosque** é o ponto fixo de confirmação no objeto — um tablet na portaria ou na entrada da obra que os trabalhadores usam ao passar. A página do quiosque roda sem login Nextcloud: o dispositivo é a identidade, a pessoa se autentica pelo PIN.

8.1 Configurar terminais

Cada dispositivo de quiosque é um **terminal**. Administradores do app os criam em **“Configurações”** → **“Terminais”**: escolha um nome, vincule a um objeto e a um ponto de controle, pronto. Após a criação o app mostra um **código de pareamento** — *“Leia este código no dispositivo quiosque — válido por 10 minutos, uso único.”* Isso registra o aparelho sem ninguém digitar senha no tablet.



Terminais podem ser revogados a qualquer momento (**“Revogar”**) — o dispositivo para de funcionar na hora (*“Revogar este terminal? Ele deixa de funcionar na hora.”*). Para hardware novo, gire a chave ou crie um novo terminal.

8.2 Membros de terminal e PINs

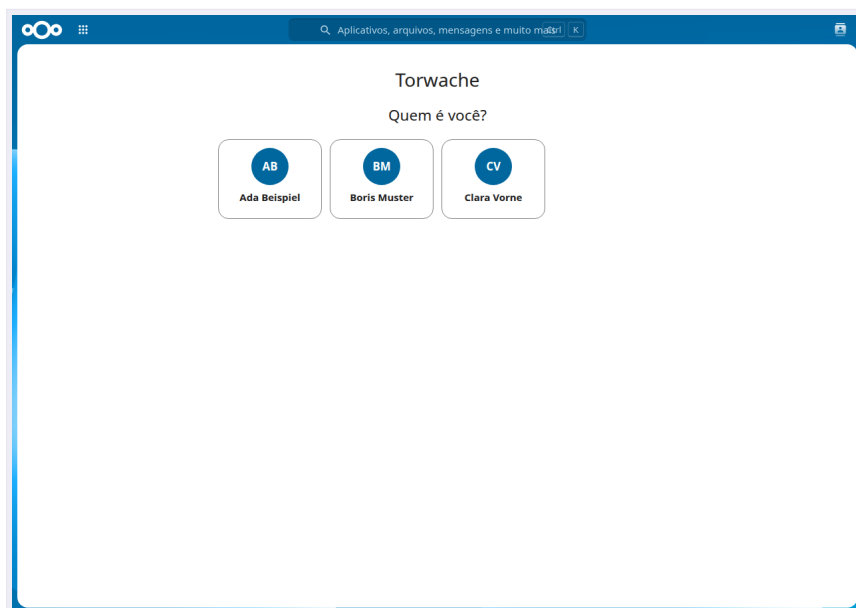
Membros de terminal são pessoas sem conta Nextcloud — temporários, por exemplo. Recebem um **PIN de quiosque** e aparecem como blocos no aparelho. Regras de PIN (tamanho, validade) e resets são mantidos em **“Configurações”** → **“Padrões do objeto”** e diretamente no membro.

8.3 Confirmar no quiosque

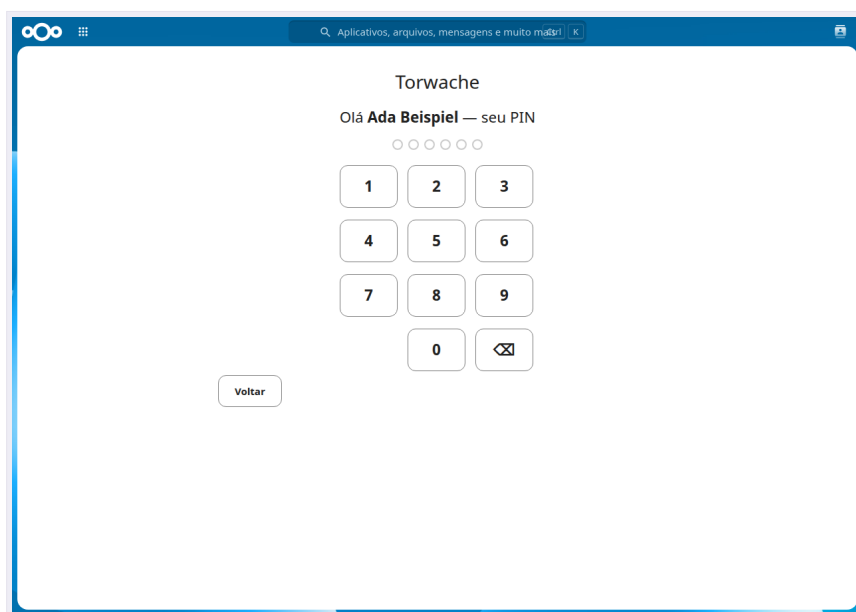
O fluxo no aparelho tem poucos passos:

1. **Escolher a pessoa: “Quem é você?”** — a tela inicial mostra os membros do terminal como blocos.
2. **Digitar o PIN:** o teclado pede o PIN de quiosque.

3. **Assinatura opcional:** uma área de assinatura recebe a confirmação desenhada com dedo, caneta ou rato (“Área de assinatura — desenha com o dedo, caneta ou rato”). Pode ser pulada.
4. **“Confirmar”** encerra o fluxo; a tela volta aos blocos sozinha — pronta para a próxima pessoa.



Início do quiosque: membros do terminal escolhem seu bloco.



Entrada de PIN no quiosque — sem login Nextcloud.

Cada confirmação de quiosque entra no diário com nome do terminal, pessoa e horário — pontos de quiosque são reconhecíveis no registro como *quiosque*.

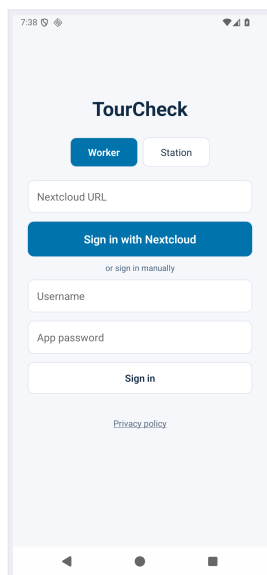
Licença: terminais precisam de uma licença companion ativa (TCK2). Sem ela, o dispositivo mostra um aviso de licença (“Este terminal precisa de uma licença de terminal ativa.”) — detalhes no capítulo 15.

O app companion

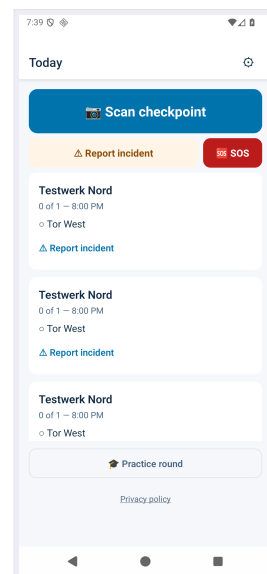
O app companion é o acompanhante nativo para trabalhadores e dispositivos de quiosque (Android). É licenciado separadamente (TCK2); o app web continua livre e não é afetado.

9.1 Login e licença

Depois de instalar, você conecta o app ao seu Nextcloud: informe o endereço do servidor, autorize a conta, pronto. O dispositivo solicita seu direito à instância — se não houver licença registrada ou o limite de aparelhos estiver cheio, o app avisa claramente. Licenças são gerenciadas pelo administrador do app em **“Configurações”** → **“Licença”** (capítulo 15).



Login do app companion na instância.



Tela Hoje: as rondas do dia com status e pontos de controle.

9.2 Executar rondas

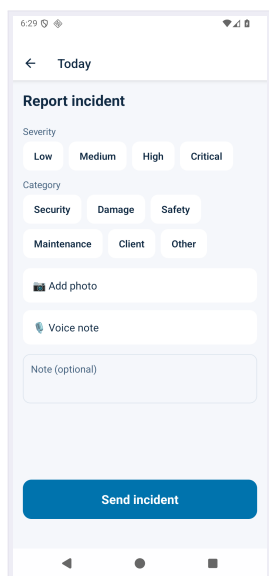
A tela **Hoje** mostra rondas previstas e em curso com seus pontos de controle. Para confirmar:

- **QR** — leia o código no local com a câmera.
- **NFC** — encoste o aparelho na tag assinada.
- **Geofence** — o app confirma automaticamente quando a posição está dentro da área definida.
- **Checklists** — itens obrigatórios como temperatura, foto ou perguntas de sim/não são pedidos direto no ponto.

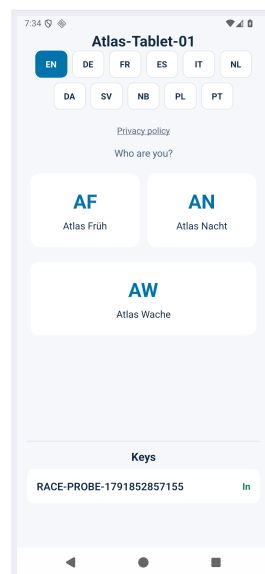
O app funciona **offline**: confirmações sem rede ficam guardadas no aparelho e sincronizam depois — marcadas *sincronizado tarde* na evidência, para que a diferença de horário permaneça honesta.

9.3 Incidente e emergência

De dentro de uma ronda em curso, trabalhadores reportam incidentes com descrição, gravidade e anexos — **foto** ou **áudio** direto do aparelho. Uma **ação de emergência** (SOS) cria imediatamente um incidente crítico e alerta o supervisor: *“acionou a ação de emergência — responda já.”*



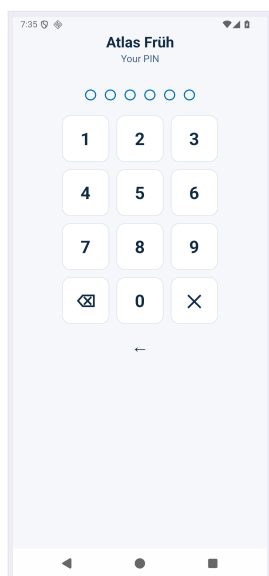
Reportar um incidente com foto direto da ronda.



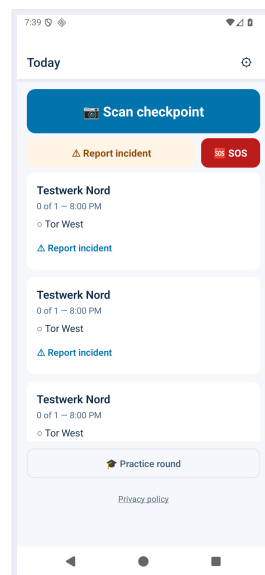
Membros de terminal no app — gerenciamento de PIN para quiosques.

9.4 Modo terminal e rondas de treino

- **Modo terminal:** o app companion transforma um tablet em um terminal de quiosque — pareado pelo código das configurações de terminais (capítulo 8).
- **Ronda de treino:** novos trabalhadores experimentam o fluxo numa ronda de treino sem tocar em evidência real.
- **Briefing:** antes de cada ronda o app mostra as notas do local gravadas no objeto.



Pedido de PIN no modo terminal do app companion.



Rondas de hoje — confirmações no horário e atrasadas são reportadas separadamente.

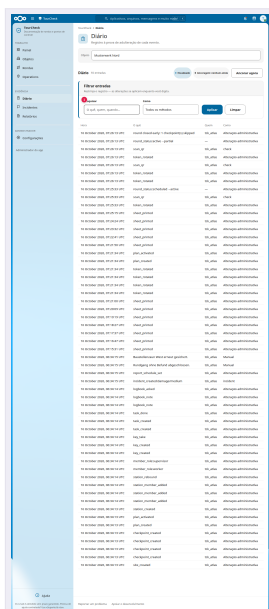
Compartilhamento de posição: enquanto o app registra posições, ele mostra um indicador permanente. Dados de posição só são capturados durante rondas ativas, apenas em objetos que aderiram, e expiram automaticamente — capítulo 16.

Diário — o registro de evidências

O **“Diário”** é o livro de bordo do app: um registro sem lacunas, somente de acréscimo, de cada evento — cada confirmação, incidente, movimento de chave, atestação e ação administrativa. Registros não podem ser editados nem apagados.

10.1 A cadeia

Cada registro carrega o hash do seu antecessor: a **cadeia de hash**. Quem alterasse um registro depois quebraria a cadeia — o cabeçalho do diário mostra o estado: **“Encadeado”** e a atual **“Cabeça da cadeia”**. Uma verificação de integridade revalida a cadeia inteira e reporta qualquer ruptura na hora.



Marcador 1: estado da cadeia **“Encadeado”** e status de ancoragem — Marcador 2: **“Ancorar agora”** para o carimbo de tempo externo — Marcador 3: filtro de registros — Marcador 4: **“Exportar CSV”**.

10.2 Ancoragem externa (RFC 3161)

Sob demanda, **“Ancorar agora”** ancora a cabeça da cadeia num serviço externo de carimbo de tempo (TSA, RFC 3161): um terceiro independente certifica que a cadeia tinha exatamente aquele estado naquele instante. Isso tira até o administrador da instância da prova — ele poderia alterar o banco de dados, mas não retroagir o carimbo de tempo externo. O endpoint é configurado em **“Configurações”** → **“Evidência e ancoragem”** (capítulo 15); sem ele, a âncora fica “ainda não ancorada” e a cadeia é ligada internamente.

10.3 Ler e filtrar

Os filtros do cabeçalho recortam o diário por objeto, tipo de registro e período — digamos *só incidentes de outubro no Modelo Norte*. Registros mostram horário, objeto, tipo, autor e detalhes; registros de leitura indicam o método (QR, NFC, manual, geofence) e se chegaram no horário, atrasados ou sincronizados tarde.

10.4 Exportar CSV

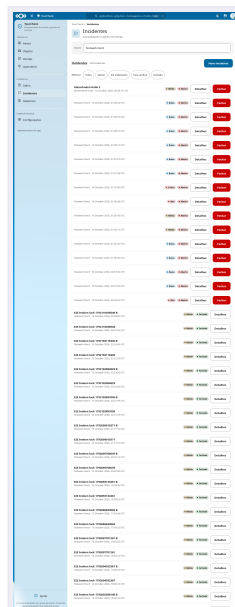
“**Exportar CSV**” baixa a visão filtrada como arquivo — para o seu arquivo próprio, auditorias ou importação em outras ferramentas. A exportação traz os mesmos registros da visão, com as flags de cadeia e ancoragem.

Importante: o diário substitui o livro de ocorrências manuscrito — mas justamente porque ninguém pode “corrigir” registros. O TourCheck deliberadamente não oferece essa opção; correções entram como novos registros que comentam o que já existe.

Incidentes e ações corretivas

Tudo o que foge do esperado vira um **incidente**: a fechadura danificada, o hidrante correndo, o contêiner aberto. Incidentes surgem de três formas:

- manualmente — via **“Relatar incidente”** no app web ou pelo app companion, incluindo foto e áudio;
- automaticamente — um item obrigatório de checklist que falhou, um valor medido fora dos limites ou a ação de emergência cria o incidente sozinho;
- pela central — supervisores registram eventos recebidos por telefone.



Marcador 1: lista de incidentes com filtro de status — Marcador 2: **“Novo incidente”** — Marcador 3: gravidade e categoria por incidente.

11.1 Registrar um relato

O formulário pede objeto, **“Categoria”**, **“Gravidade”** e a descrição. Incidentes críticos notificam o supervisor na hora — *“reportou um incidente crítico — responda imediatamente.”*

11.2 Ações corretivas

Cada incidente carrega uma lista de **“Ações corretivas”** — o que precisa acontecer antes de a constatação ser fechada. As ações passam por um processo de quatro olhos:

1. uma pessoa registra a ação e a executa;
2. uma segunda pessoa a verifica (**“Verificar”** — ações aguardando revisão ficam em **“Para verificar”**);
3. só então a ação conta como **“Verificada”**.

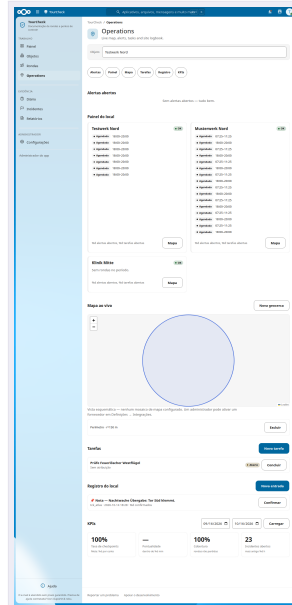
11.3 Ciclo de vida

Incidentes vão de aberto por tratamento até fechamento. Fechar é definitivo — o app pergunta explicitamente: *“Fechar este incidente? Ele não poderá ser reaberto.”* Incidentes fechados continuam visíveis no diário e nos relatórios, junto com suas ações e atestações.

Como se conecta: incidentes penduram no objeto e — quando reportados de uma ronda — na ronda. Eles aparecem no detalhe da ronda e no relatório, no ponto de controle certo.

Operations — o painel de controle

Operations é a área do supervisor: a visão de central de operações sobre todos os objetos acompanhados. Supervisores e administradores do app a veem na navegação; ela reúne alertas, mapa, tarefas e o registro do objeto.



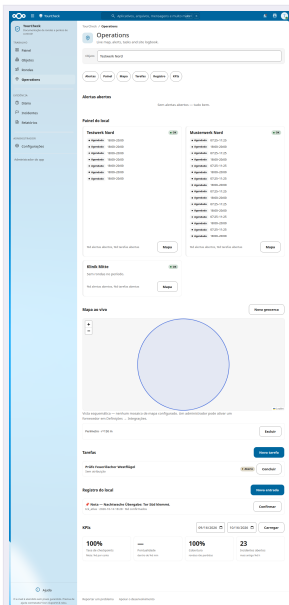
Marcador 1: **“Alertas abertos”** — Marcador 2: **“Painel do local”** de todos os objetos acompanhados — Marcador 3: **“Mapa ao vivo”**.

12.1 Alertas abertos

Alertas surgem automaticamente — uma ronda perdida, ou um plano cujo intervalo de check-in não ouviu sinal de vida: *“Sem leituras nem posição há n minutos numa ronda ativa — verifique o trabalhador.”* Cada alerta fica aberto até alguém tratá-lo e fechá-lo — o painel substitui o bilhete solto junto ao telefone.

12.2 Painel do local

O **“Painel do local”** mostra o estado atual de cada objeto: se uma ronda está rodando, quantos pontos de controle estão confirmados, se há incidentes abertos. Um clique abre a visão por objeto.



Visão por objeto no painel: Marcador 1: tarefas — Marcador 2: registro com passagens — Marcador 3: os KPIs do objeto.

12.3 Mapa ao vivo e trilha de posições

O **“Mapa ao vivo”** mostra perímetros dos objetos, áreas geofence e — em objetos que aderiram — a **“Trilha de posições ao vivo”** dos membros em serviço enquanto uma ronda está ativa. Posições expiram automaticamente e desaparecem; não há histórico permanente. Sem adesão, o mapa se limita a perímetros e pontos de controle.

12.4 Tarefas e registro

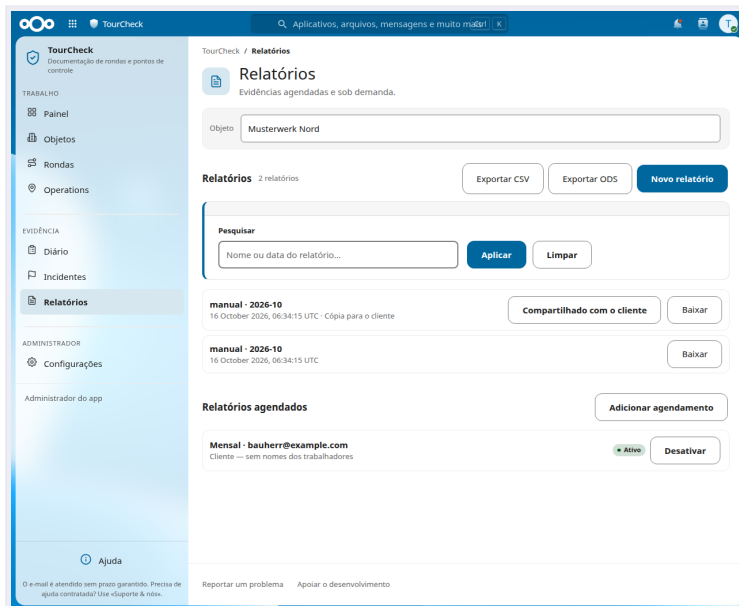
“Tarefas” Pendências concretas no objeto — com responsável e prazo. **“Nova tarefa”** cria uma; o tique a fecha.

“Registro” O livro de turno do objeto: **“Nova entrada”** do tipo **“Nota”** ou **“Passagem”**. Entradas podem ser cientizadas (**“Confirmado”**) — a passagem de turno vira um ato rastreável, não conversa de corredor.

“KPIs” Qualidade do serviço por objeto: cota de pontos de controle, pontualidade, cobertura, incidentes abertos.

Relatórios

Relatórios empacotam rondas em PDFs com a sua marca e carimbo de tempo para os seus clientes. A página **“Relatórios”** lista relatórios gerados e agendados.



Marcador 1: lista de relatórios com pesquisa — Marcador 2: **“Novo relatório”** — Marcador 3: **“Relatórios agendados”**.

13.1 Gerar um relatório

“Novo relatório” pede objeto e período, e então produz o **“Relatório do local”** em PDF: logotipo e nome da empresa das configurações de marca, as rondas do período com seu status, os incidentes e a prova de ancoragem da cadeia. O relatório informa quantos pontos de controle chegaram no horário, atrasados, atestados ou sincronizados tarde — números honestos, não uma nota maquiada.

13.2 Visibilidade no portal do cliente

Cada relatório pode ser publicado no portal do cliente e ocultado de novo (capítulo 14): *“O relatório agora está visível no portal do cliente.”* e *“O relatório não está mais visível no portal do cliente.”* Você controla relatório por relatório o que o cliente vê.

13.3 Relatórios agendados

“Relatórios agendados” rodam sozinhos: escolha uma agenda, defina o endereço do destinatário — *“Agende um relatório e ele chega automaticamente na caixa de entrada.”* O e-mail enviado traz o relatório como anexo PDF (*“Seu relatório TourCheck agendado está em anexo.”*).

13.4 Pacote de provas

Para o caso difícil — reclamação, responsabilidade, auditoria — o app monta um **pacote de provas** com um clique: um único pacote de evidências criptograficamente selado para um objeto, com suas

rondas, extrato do diário, dados de ancoragem e arquivos de verificação. O hash do pacote expõe qualquer alteração posterior — o pacote é evidência, não apenas um arquivo.

Relatórios seguem o idioma do objeto e contêm apenas o que o diário realmente guarda: rondas perdidas não estão ausentes — aparecem como perdidas.

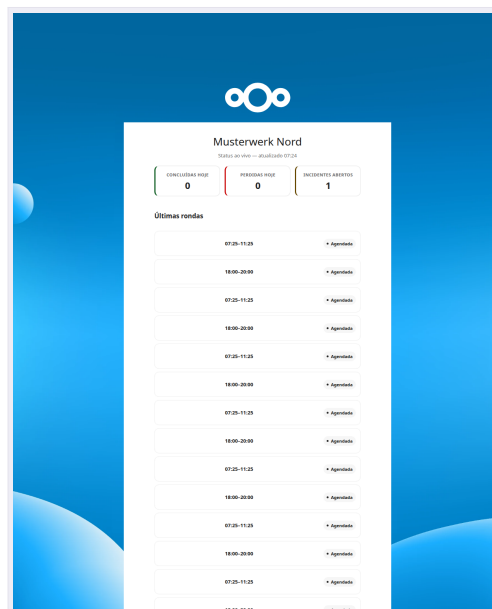
Links ao vivo e o portal do cliente

Duas portas abrem objetos para fora: o **link ao vivo** para uma espiada rápida de status sem login, e o **portal do cliente** para acesso permanente e revogável de clientes.

14.1 Links ao vivo

Um link ao vivo é a página de status pública do objeto: *“Um link ao vivo mostra o status deste objeto a qualquer pessoa com a URL — sem login. Compartilhe-o com o proprietário do objeto.”*

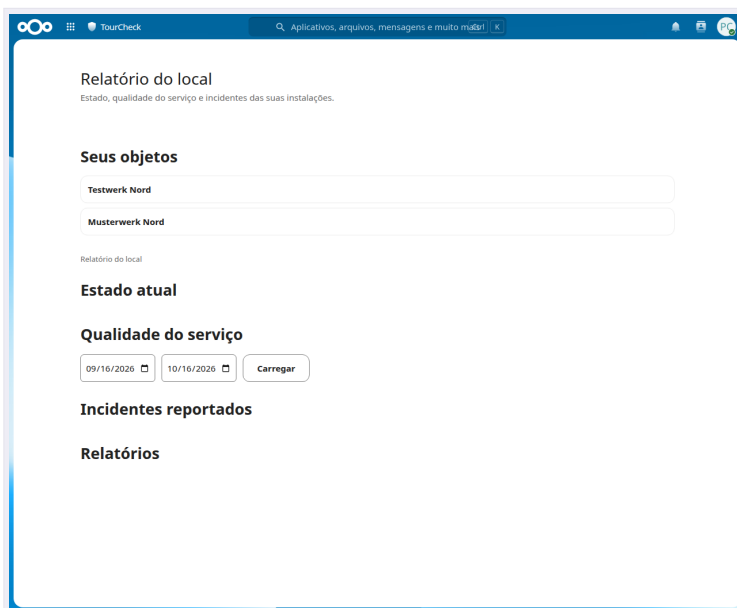
Na página do objeto, em **“Links ao vivo”**, você cria o link via **“Criar link ao vivo”**: rótulo (por exemplo *Portal do proprietário — Prédio A*) e validade opcional (**“Expiração (opcional)”** ou **“Nunca expira”**). O app mostra a URL exatamente uma vez — *“Link criado — copie-o agora. Ele não será exibido novamente.”* Copie na hora e repasse direto.



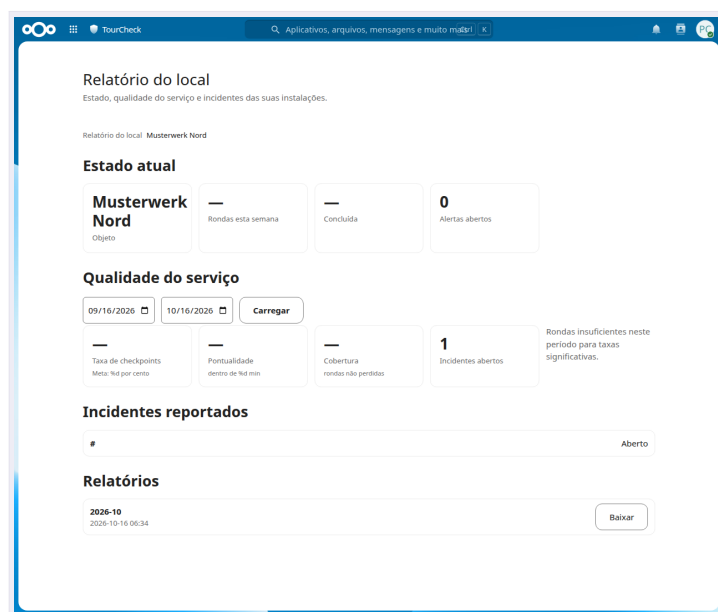
A página ao vivo mostra uma visão reduzida mas honesta: nome do objeto, estado das rondas, incidentes abertos — sem login e sem dados de outros objetos. **“Revogar”** desativa a URL na hora: *“Revogar este link ao vivo? A URL deixa de funcionar na hora.”*

14.2 Portal do cliente

Clientes com o papel `tourcheck_client` caem no portal após o login — *“Estado, qualidade do serviço e incidentes das suas instalações.”* A página inicial **“Seus objetos”** lista só os objetos a que o cliente teve acesso concedido.



Por objeto, o cliente vê a visão **“Relatório do local”**: estado das rondas, qualidade do serviço e os incidentes do seu objeto — mais os relatórios publicados no portal (*“Nenhum relatório compartilhado ainda — seu provedor os publica aqui.”*).



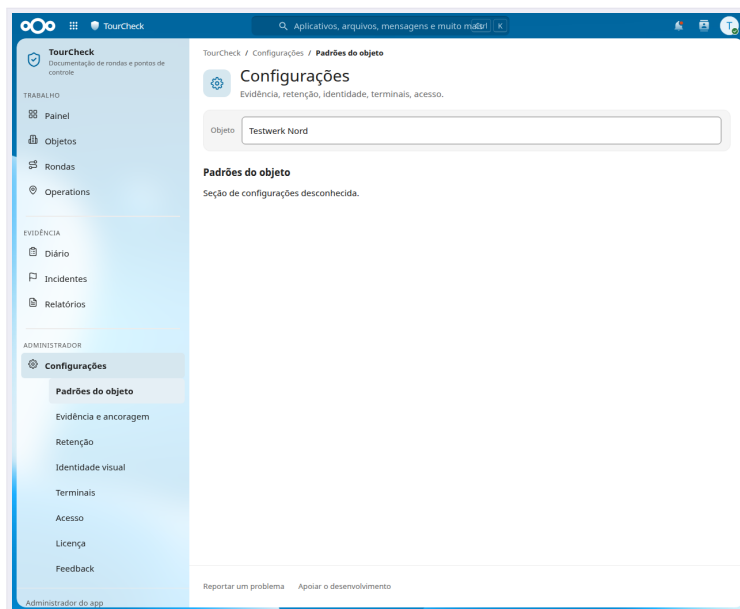
Limite: links ao vivo são a variante rápida para proprietários individuais sem conta; o portal é o acesso de cliente de verdade, com login, histórico e relatórios. Sem concessão, uma conta de cliente não vê objetos — e clientes nunca veem o seu espaço de trabalho interno.

Configurações

“**Configurações**” é a área de administração — visível para planejadores e administradores do app, organizada em oito seções.

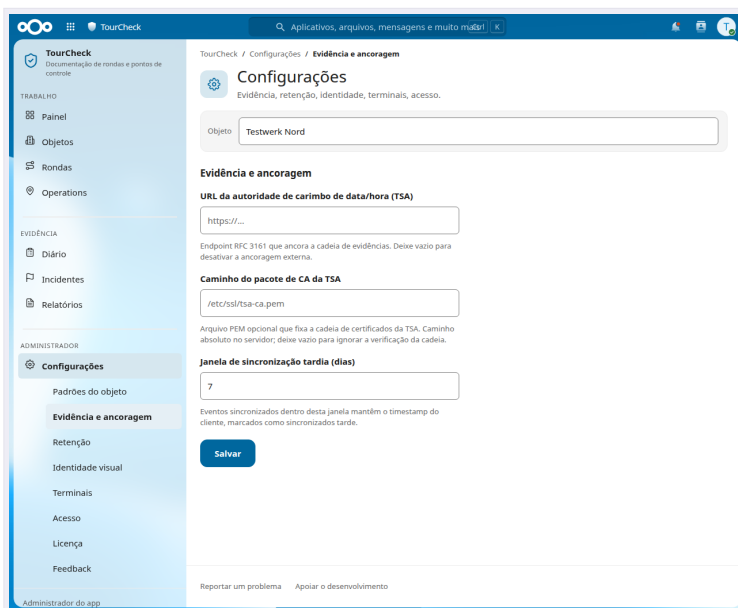
15.1 Padrões do objeto

“*Fuso horário, tolerâncias e regras do PIN do quiosque.*” Os valores padrão que novos objetos herdam: fuso horário para o agendamento, janelas de tolerância para “no horário/atrasado” e regras de PIN para membros de quiosque.



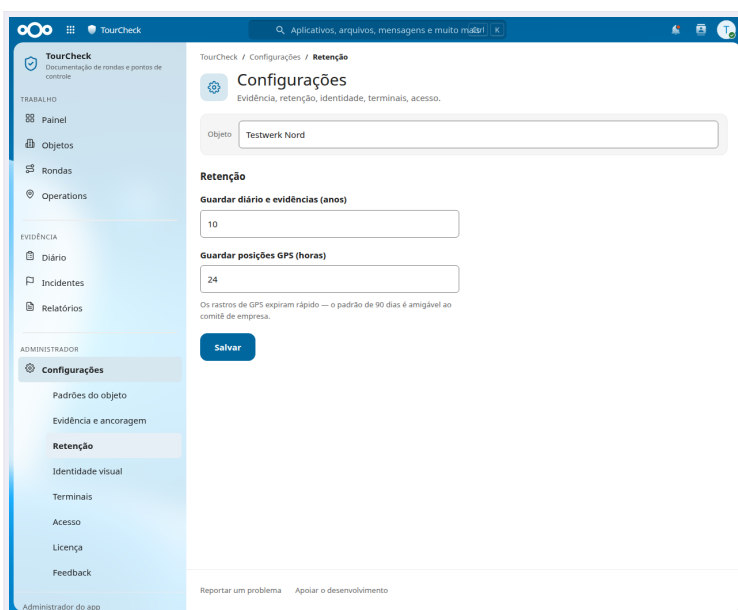
15.2 Evidência e ancoragem

O carimbo de tempo externo mora aqui: o **endpoint RFC 3161** (“*Endpoint RFC 3161 que ancora a cadeia de evidências. Deixe vazio para desativar a ancoragem externa.*”) e, opcionalmente, um arquivo PEM que fixa a cadeia de certificados do serviço de carimbo. Com um endpoint, “**Ancorar agora**” no diário gera uma prova independente (capítulo 10).



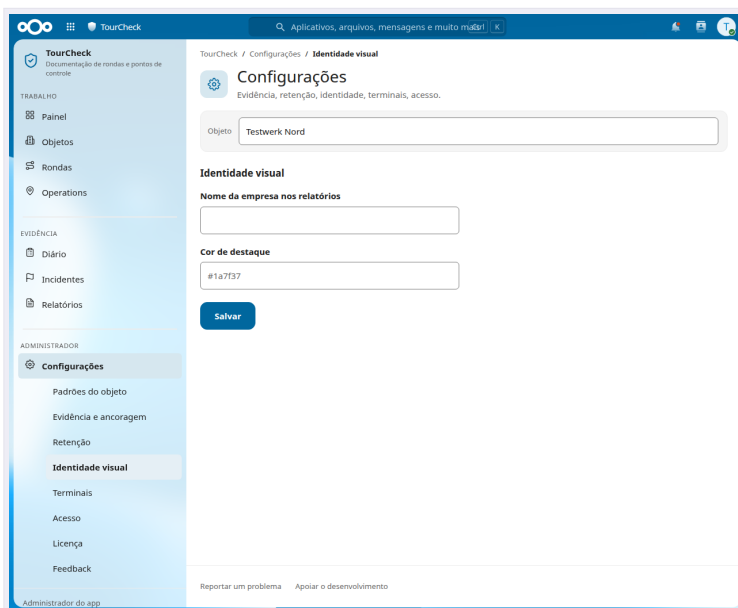
15.3 Retenção

Períodos de retenção para dados voláteis — sobretudo **“Guardar posições GPS (horas)”**. Onde posições não são necessárias, encurte a janela; vence o mínimo.



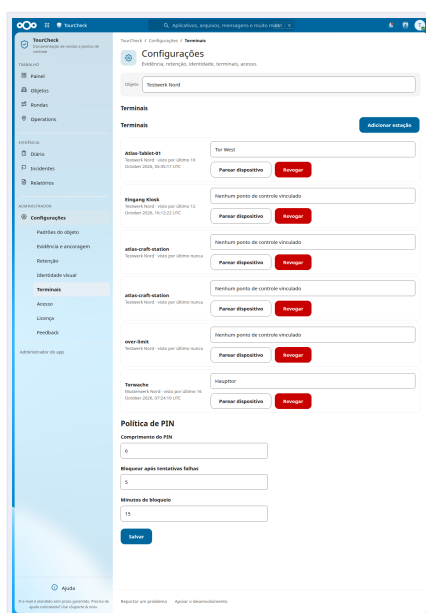
15.4 Marca

“Nome da empresa nos relatórios” e logotipo: como relatórios e o portal do cliente aparecem para os seus clientes.



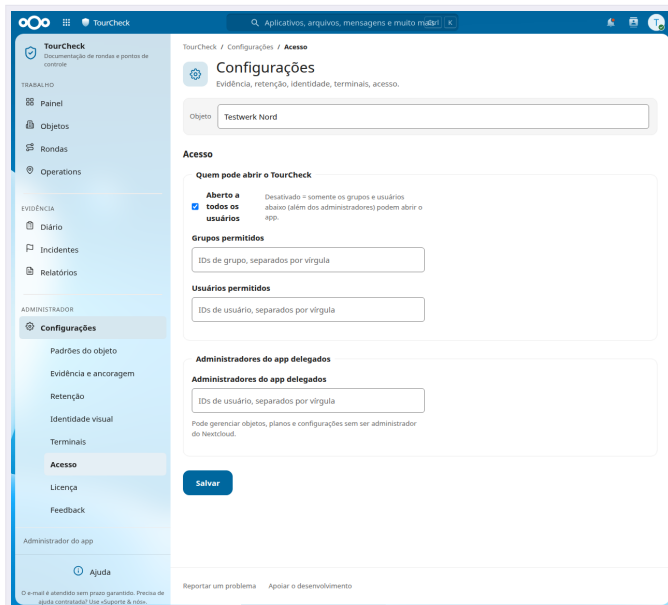
15.5 Terminais

Gerencie dispositivos de quiosque: criar, parear, manter membros e PINs, revogar — detalhes no capítulo 8.



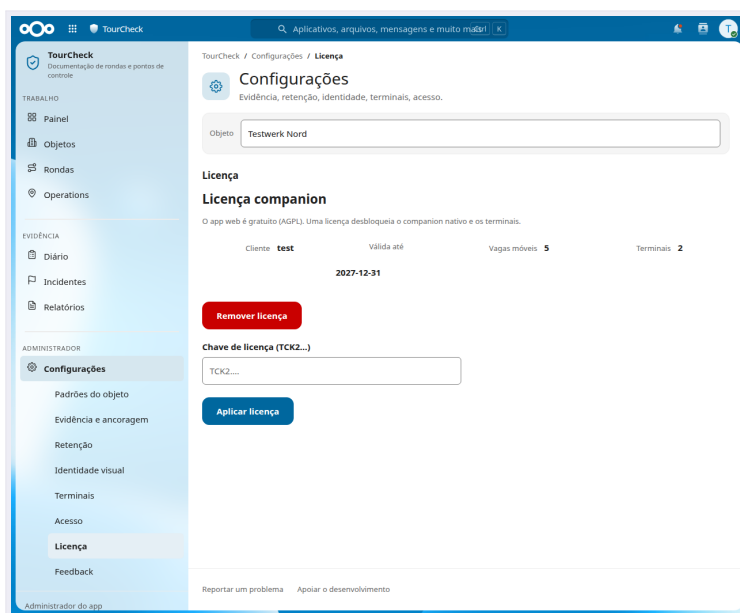
15.6 Acesso

Quais grupos Nextcloud recebem qual papel do TourCheck — administradores do app, planejadores, supervisores, funcionários, clientes. O mapeamento vale de imediato e governa navegação e visibilidade de objetos.



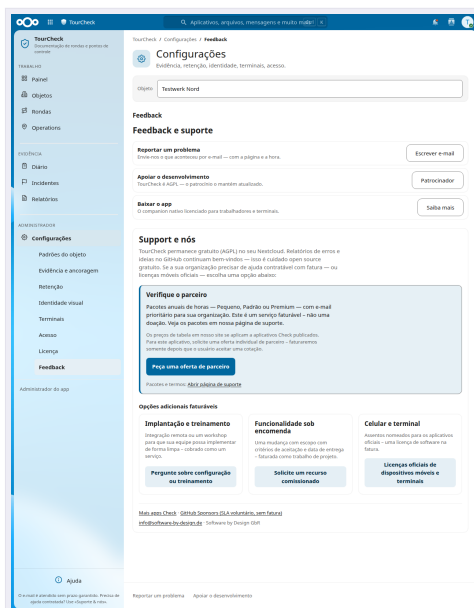
15.7 Licença

“O app web é gratuito (AGPL). Uma licença desbloqueia o companion nativo e os terminais.” Administradores do app aplicam a chave de licença aqui, veem limites de dispositivos e removem a licença quando preciso — *“Remover esta licença? Terminais e o app móvel deixam de funcionar.”*



15.8 Feedback

“Feedback” abre o canal de erros e ideias: *“Reporte um problema ou sugira uma melhoria.”* Os relatos chegam direto até nós — com versão e caminho de contato.



Privacidade e integridade da evidência

O TourCheck produz evidência sobre pessoas — isso merece cuidado. O app segue três regras: adesão, visibilidade, expiração.

16.1 Posições ao vivo: adesão por objeto

O registro de posições fica **desligado** até um objeto ativá-lo explicitamente (**“Posições ao vivo durante as rondas ativas”** na página do objeto, em **“Privacidade”**). O aviso no app diz sem rodeios: *“Quando ativada, as posições dos membros em serviço são registradas enquanto uma ronda estiver ativa neste objeto. Os membros veem um indicador permanente em seu dispositivo durante o compartilhamento. As posições expiram automaticamente.”*

Em detalhe:

- só enquanto uma ronda está ativa — nunca no tempo parado;
- com um indicador permanente no aparelho da pessoa;
- com expiração automática — a configuração de retenção decide por quanto tempo as posições ficam;
- sem rastreamento oculto: não existem registros de posição silenciosos.

16.2 Exclusão LGPD

Na página do objeto, **“Apagar dados pessoais (LGPD)”** remove os eventos de uma pessoa naquele objeto. O app descreve o mecanismo ao pé da letra: *“Marca como excluídos os eventos, atestações, incidentes, posições e arquivos de evidência desta pessoa neste objeto (tombstone). Registrado e irreversível.”*

Tombstone em vez de exclusão silenciosa: o registro é esvaziado — a pessoa some, o fato do registro e a cadeia de hash permanecem intactos. A evidência continua verificável sem guardar o vínculo pessoal. O próprio ato é um registro no diário: a exclusão é comprovável, o conteúdo excluído não.

16.3 Retenção

Os períodos em **“Configurações”** → **“Retenção”** decidem por quanto tempo dados voláteis (posições GPS, tokens de quiosque, uploads) são guardados. Rondas e diário são isentos — eles são a própria evidência.

16.4 Para comissões de trabalhadores e encarregados de dados

- Confirmações QR/NFC não carregam posição — quem evita GPS confirma inteiramente sem posição.
- Dados de posição são estritamente limitados no tempo e autoexpiram.
- O diário só cresce; a exclusão pessoal roda via tombstone, não via esquecimento.
- Todos os dados ficam na sua instância — nada é terceirizado, exceto o endpoint de carimbo de tempo opcional, que vê só o hash da cadeia, não o conteúdo.

Resolução de problemas

17.1 Não vejo o TourCheck, ou quase nada

A visibilidade depende do grupo e do vínculo ao objeto (capítulo 1). A página de acesso negado (figura no capítulo 1) significa: conta sem o papel certo ou sem atribuição ao objeto. Um administrador do app ou planejador atribui a sua conta.

17.2 Um código QR não funciona

- **Nenhuma ronda rodando:** tokens só valem dentro da janela de tempo. A caixa de leitura informa se uma ronda está ativa.
- **Folha antiga:** cada impressão da folha QR renova os tokens. Depois de uma reimpressão, folhas mais antigas são inválidas — fixe a folha nova.
- **Ponto arquivado:** pontos de controle arquivados não confirmam mais.

17.3 Meu quiosque mostra um aviso de licença

O terminal não está licenciado: *“Este terminal precisa de uma licença de terminal ativa. Peça ao seu administrador para aplicar ou renovar a licença nas configurações do TourCheck.”* O administrador do app verifica **“Configurações”** → **“Licença”**.

17.4 PIN esquecido / membro de terminal bloqueado

Planejadores ou administradores do app resetam o PIN de quiosque no membro do terminal (**“Configurações”** → **“Terminais”** ou no membro, na página do objeto).

17.5 A ronda mostra “Parcial” em vez de “Concluídas”

Pelo menos um ponto de controle não foi confirmado. O detalhe da ronda mostra qual. Se foi de propósito, **“Parcial”** é o status correto e honesto — a evidência não maquia.

17.6 A ancoragem falha

“Ancorar agora” precisa do endpoint RFC 3161 nas configurações. Sem endpoint ou em caso de falha, o app informa *“A ancoragem falhou”* ou *“Ancoragem temporal falhou”* — a cadeia de hash interna fica intacta e intocada.

17.7 Onde reporto erros?

“Configurações” → **“Feedback”** — ou os caminhos de contato no apêndice deste manual. Informe a versão do app e o horário do ocorrido; a versão está na página de configurações e nas informações do app do seu Nextcloud.

Glossário

Objeto O que é vigiado: prédio, planta, propriedade — a unidade principal no TourCheck.

Ponto de controle Um ponto de prova num objeto com tipo de scan (código QR, tag NFC, botão manual, geofence), ordem no percurso e checklist opcional.

Checklist Perguntas obrigatórias ou opcionais num ponto de controle — sim/não, texto, número com limites ou foto.

Plano A regra de agendamento: quais pontos de controle, com que frequência, por quanto tempo. Planos ativados geram rondas automaticamente.

Ronda Uma execução realizada ou prevista com janela de tempo e status (agendada, ativa, concluída, parcial, perdida, ignorada).

Atestação A contrarreferência de quatro olhos sobre uma ronda ou uma ação corretiva por uma segunda pessoa.

Diário / registro de evidências O registro sem lacunas, encadeado por hash e somente de acréscimo de todos os eventos.

Cadeia de hash O encadeamento dos registros do diário: cada registro guarda o hash do antecessor; alterações quebram a cadeia.

Ancoragem O carimbo de tempo externo RFC 3161 sobre a cabeça da cadeia — prova independente do estado da evidência.

Cabeça da cadeia O último registro da cadeia; seu estado é ancorado.

Incidente Uma constatação relatada ou um evento criado automaticamente (item obrigatório falho, valor fora dos limites, SOS).

Ação corretiva A ação verificável ligada a um incidente.

Terminal Um dispositivo de quiosque pareado; vinculado a objeto e ponto de controle.

Membro de terminal Uma pessoa sem conta Nextcloud que confirma no quiosque por PIN.

PIN de quiosque O PIN pessoal de um membro de terminal no aparelho de quiosque.

Link ao vivo A página de status pública de um objeto — sem login, com expiração, revogável.

Portal do cliente A área com login para clientes com objetos concedidos: estado, qualidade do serviço, relatórios publicados.

Concessão A permissão que mostra um objeto a uma conta de cliente no portal.

Pacote de provas O pacote de evidências de um clique de um objeto com extrato do diário, ancoragem e hash de verificação.

Tombstone A exclusão LGPD que esvazia o conteúdo de um registro mantendo sua existência e a cadeia intactas.

App companion O app Android nativo para trabalhadores e terminais — licenciado separadamente (TCK2).

Ronda de treino A ronda de treinamento do app companion, sem efeito probatório.

Registro de chaves O livro das chaves físicas de um objeto — quem teve qual chave, quando.

Sobre a Software by Design

A Software by Design desenvolve apps Nextcloud para organizações que querem hospedar os próprios dados — de registro de tempo e projetos a estoque, frota e relacionamento com clientes. Cada app roda inteiramente na sua instância Nextcloud; as interfaces web são gratuitas (AGPL).

Empresa

- **Site:** <https://nextcloud.software-by-design.de/>
- **Parceiro & orçamentos:** <mailto:info@software-by-design.de>
- **Reportar bug / sugerir melhoria:** <mailto:dev@software-by-design.de>

Suporte & contribuição

TourCheck permanece gratuito na sua Nextcloud (AGPL). Relatos de bugs e ideias sensatas via GitHub ou e-mail fazem parte da manutenção open source — sem tempo de resposta garantido.

No app

Em **“Configurações”** → **“Ajuda & suporte”** (chip de navegação pode ainda mostrar **“Support us”**) você encontra as mesmas opções do nosso site: orçamento de parceiro, implantação, funcionalidade encomendada e apoio voluntário.

Check Partner (faturável)

Se a sua organização precisa de ajuda previsível com fatura — implantação, pacotes de horas, e-mail prioritário — escolha **“Check Partner”**. É um serviço com orçamento e fatura, não uma doação.

- Pacotes e condições na página de suporte: https://nextcloud.software-by-design.de/pt_BR/support/
- Solicitar orçamento de parceiro: <mailto:info@software-by-design.de?subject=Consulta%20Partner>

Outras opções faturáveis

- **Implantação & treinamento** — configuração remota ou workshop para a equipe.
- **Funcionalidade encomendada** — alteração delimitada com critérios de aceite e data de entrega.
- **Licenças mobile & terminal oficiais** — quando oferecidas para TourCheck; assentos nominativos com fatura.

GitHub Sponsors (voluntário)

Apoio voluntário sem SLA de fatura — agradecemos, mas é opcional:

<https://github.com/sponsors/aSoftwareByDesignRepository>

Nota legal

Este manual não substitui assessoria jurídica, fiscal ou de conformidade. Nomes de produtos e marcas de terceiros pertencem aos respectivos titulares.

Índice Remissivo

[acesso](#), 1, 30
[alertas](#), 22
[ancoragem](#), 18
[app companion](#), 16
[app móvel](#), 16
[atestação](#), 11
[ações corretivas](#), 20

[cadeia de hash](#), 18
[carimbo de tempo](#), 18
[chaves](#), 6
[checklist](#), 7
[clientes](#), 26
[configurações](#), 28
[confirmação](#), 12

[detalhe da ronda](#), 10
[diário](#), 18

[encadeamento](#), 18
[entrada](#), 3
[exclusão](#), 33
[exportar CSV](#), 19

[folha QR](#), 8

[geofence](#), 23
[glossário](#), 35
[GPS](#), 33

[incidentes](#), 20
[interface](#), 3

[leitura](#), 12
[LGPD](#), 33
[licença](#), 31
[link ao vivo](#), 26
[links ao vivo](#), 26

[mapa ao vivo](#), 23
[marca](#), 29
[membros](#), 1

[objetos](#), 5
[operations](#), 22

[pacote de provas](#), 24
[painel](#), 3
[painel de controle](#), 22
[papéis](#), 1
[passagem](#), 23
[PIN](#), 14
[planos](#), 9
[pontos de controle](#), 7
[portal](#), 26
[portal do cliente](#), 26
[posições ao vivo](#), 33
[privacidade](#), 33

[quiosque](#), 14

[registro](#), 23
[registro de evidências](#), 18
[relatórios](#), 24
[relatórios agendados](#), 24
[reportar incidentes](#), 16
[resolução de problemas](#), 34
[retenção](#), 29
[RFC 3161](#), 18
[rondas](#), 10

[SOS](#), 16
[status da ronda](#), 10

[tarefas](#), 23
[terminais](#), 14
[tombstone](#), 33