

Manual de utilização

Gestão de assiduidade por turnos, da picagem à decisão. Actualizado em 2026-10-21.

Os exemplos e as imagens usam dados de demonstração. Os parâmetros de cálculo são os propostos; cada organização aprova os seus.

Índice

1. **Antes de começar**
2. **Entrar e orientar-se**
3. **Perfis e o que cada um pode fazer**
4. **Preparar o sistema: cadastro, escalas e regras**
5. **Receber as picagens**
6. **Ler o mapa de assiduidade**
7. **Resolver pendências, correcções e justificações**
8. **Fechar o mês e tirar o relatório**
9. **Gerir a picagem sem leitor**
10. **Picar o ponto: quiosque e telemóvel**
11. **Para chefias e direcção**
12. **Administração: utilizadores, regras e feriados**
13. **Suporte e TI: sincronização e conectores**
14. **Problemas frequentes e referência rápida**

Antes de começar

Para: Todos

O MARCAR recolhe as picagens (de leitores de ponto, de ficheiros, de um quiosque em tablet ou do telemóvel), calcula cada turno com a explicação e a versão da regra, deixa regularizar o que não bate certo e fecha o mês por serviço. Este manual explica, ecrã a ecrã, como se usa.

Cinco ideias para guardar

- **O registo bruto nunca se altera.** O que o leitor enviou fica como foi enviado. As correcções são registos novos, por cima.
- **Tudo o que altera dados pede um motivo** (mínimo de 5 caracteres) e fica em auditoria: quem, quando, antes, depois e porquê.
- **A hora é a de Luanda** (UTC+01, sem hora de Verão). Nos quiosques e nos telemóveis, a hora registada é a do servidor.
- **Cada cálculo mostra a regra que usou.** Em qualquer dia pode abrir o cálculo e ver as picagens e as frases que explicam o resultado.
- **O que não cabe em nenhum turno não desaparece.** Fica como pendência, à vista, e impede o fecho do mês até haver decisão.

O ciclo de um mês

- 1 Carregar o cadastro (pessoas e serviços) e atribuir as escalas.
- 2 Receber as picagens: dos leitores, de ficheiros CSV, do quiosque ou do telemóvel.
- 3 Consultar o mapa de assiduidade e abrir o cálculo dos dias que levantam dúvidas.
- 4 Resolver as pendências: corrigir picagens, aprovar justificações, decidir horas extra.
- 5 Fechar o mês de cada serviço. Depois do fecho, esse mês já não aceita alterações.

6 Descarregar o relatório mensal para Excel.

Os parâmetros de cálculo mostrados neste manual (tolerâncias, janela nocturna, prazos) são os **propostos**. Cada organização aprova os seus. O ecrã mostra, no topo, a faixa «Base de validação» como lembrete.

Entrar e orientar-se

Para: Todos

Iniciar sessão

Abra o endereço do sistema na rede da organização e escreva o **e-mail** e a **palavra-passe** que o administrador lhe atribuiu. A sessão dura 8 horas. Cinco tentativas falhadas bloqueiam a conta durante 15 minutos, mesmo com a palavra-passe certa.

A primeira palavra-passe

Se a palavra-passe for temporária (nova conta ou reposição), o sistema leva-o logo para **Conta** e só deixa continuar depois de definir uma nova. A nova palavra-passe tem entre **16 e 72 caracteres**. Ao alterá-la, as outras sessões abertas dessa conta terminam.

O menu

Num computador, as vistas estão na barra lateral. Num telemóvel, aparece uma barra inferior com até quatro vistas à mão do polegar e o botão **Mais**, que abre o menu completo (a tecla Esc fecha-o). As vistas que vê dependem do seu perfil (ver o capítulo seguinte).

As vistas do sistema

Vista	Para que serve
Assiduidade	O mapa de cada dia e pessoa, com o estado, o tempo trabalhado e o cálculo.
Pendências	Tudo o que precisa de decisão, e as justificações de ausência.
Relatórios	O resumo mensal por serviço e a exportação para Excel.
Funcionários	O cadastro espelhado, com pesquisa.

Vista	Para que serve
Operações	Escalas, correcções de picagens, justificações, horas extra e fecho do mês.
Sincronização	Conectores de leitores, terminais, fontes de eventos e importações CSV.
Picagem móvel	PINs, quiosques, telemóveis pessoais e locais permitidos.
Administração	Utilizadores, regras de cálculo e feriados.
Auditoria	Quem fez o quê, e quando, com filtros e exportação (administração e direcção).
Conta	A sua palavra-passe.
Ajuda	O tutorial dentro do sistema, em dez passos.

O selector de serviço

No topo de cada vista, **Serviço** filtra tudo o que vê. A chefia só tem os seus serviços; os outros perfis têm também «Todos os serviços». O **fecho mensal** actua sobre o serviço seleccionado, por isso escolha um antes de fechar.

Terminar sessão

Use **Terminar sessão** no fundo do menu lateral (ou em **Mais**, no telemóvel), sobretudo num computador partilhado.

CAPÍTULO 3

Perfis e o que cada um pode fazer

Para: Todos

Cada pessoa tem um perfil, atribuído pelo administrador. O perfil decide as vistas que aparecem e as acções que o sistema aceita. Uma acção que o perfil não permite é recusada, mesmo que alguém consiga chegar ao ecrã.

Os cinco perfis

Perfil	Ver	Alterar
Administração (ADMIN)	Todos os serviços e todas as vistas.	Tudo, incluindo utilizadores, regras, feriados, conectores e a reabertura de um mês.
RH	Todos os serviços. Não tem Sincronização nem Administração.	Escalas, correcções, justificações, horas extra, fecho do mês, picagem móvel.
Chefia (CHEFIA)	Só os serviços que lhe foram atribuídos.	Submeter e aprovar justificações (1.º nível) e validar horas extra.
Direcção (DIRECCAO)	Todos os serviços, só em leitura, e a Auditoria em resumo (quando, quem e o quê).	Nada.
Suporte (SUPORTE)	Só entra quando o administrador liga o acesso. Cada consulta fica registada. Não vê Relatórios.	Testar ligações, sincronizar e importar.

Acção por perfil (✓ = pode)

Acção	Admin	RH	Chefia	Direcção	Suporte
Ver o mapa, as pendências e o cadastro	✓	✓	✓ (seus serviços)	✓	✓
Ver e descarregar relatórios	✓	✓	✓ (seus serviços)	✓	—

Acção	Admin	RH	Chefia	Direcção	Suporte
Atribuir escalas e regularizar picagens	✓	✓	—	—	—
Submeter uma justificação	✓	✓	✓	—	—
Aprovar a justificação (chefia / RH)	✓ / ✓	— / ✓	✓ / —	—	—
Validar horas extra	✓	✓	✓	—	—
Dispensar uma pendência com motivo	✓	✓	—	—	—
Fechar o mês	✓	✓	—	—	—
Reabrir um mês fechado	✓	—	—	—	—
Importar cadastro e picagens, testar e sincronizar conectores	✓	—	—	—	✓
Activar conectores, criar utilizadores, regras e feriados	✓	—	—	—	—
Gerir PINs, quiosques, telemóveis e locais	✓	✓	—	—	—
Consultar a auditoria	✓ (completa)	—	—	✓ (resumo)	—

O perfil de **suporte** nasce com o acesso desligado. O administrador liga-o só durante a intervenção e desliga-o no fim. O relatório mensal tem dados pessoais, por isso o suporte não o vê.

Preparar o sistema: cadastro, escalas e regras

Para: Administração e RH

Carregar o cadastro

Em **Sincronização** → **Importar cadastro CSV** (administração e suporte), cole o conteúdo do ficheiro, escreva o motivo e prima **Validar e importar cadastro**.

Quando o HikCentral estiver ligado, o cadastro vem de lá; até lá, usa-se o CSV.

Colunas: `externalId`, `name`, `number`, `serviceId`, `serviceName` (opcional), `active` (true/false, opcional).

`externalId` é o número de funcionário **no terminal**: é ele que liga as picagens à pessoa. Importar de novo actualiza; nunca apaga, só marca `active=false`.

Atribuir um turno ou uma folga

- 1 Vá a **Operações** → **Funcionário e dia** e escolha o funcionário e a **data do turno**.
- 2 Em **Atribuir turno ou folga**, preencha o **início** e o **fim** (hora local). Para uma folga, deixe os dois vazios.
- 3 Escreva o motivo e prima **Guardar escala e calcular**.

O início tem de cair na data seleccionada. Um turno nocturno começa nessa data e pode acabar no dia seguinte (no máximo 24 horas). O sistema recalcula o dia e os vizinhos.

Importar escalas em lote

Em **Operações** → **Importar escalas CSV**: colunas `externalId`, `day` (AAAA-MM-DD), `start` e `end` (HH:MM, hora local). Início e fim vazios = folga. Se o fim não for depois do início, o turno acaba no dia seguinte. Máximo de **300 linhas**. É tudo ou nada: se uma linha falhar, nada é gravado e o sistema indica qual.

Exemplo:

- `externalId,day,start,end`
- `hik-1,2026-11-02,08:00,16:00`
- `hik-1,2026-11-03,,` (folga)

As regras de cálculo

Em **Administração** → **Regras de cálculo** (administração) vê e regista as regras. Uma regra tem vigência: nunca se altera, cria-se uma **nova vigência**. Sem regra em vigor, os dias ficam pendentes.

O que a regra define

Grupo	Parâmetros
Identificação e vigência	Nome da versão, vigente desde, vigente até (opcional).
Janela da picagem	Minutos antes do início e depois do fim do turno em que uma picagem ainda conta; intervalo para picagens repetidas.
Atrasos e saídas antecipadas	Tolerância de atraso, tolerância de saída antecipada, como se conta o atraso (só o excesso, ou o atraso todo) e a partir de quantos minutos uma saída antecipada fica por justificar.
Horas extra, noite e pausa	Mínimo para ser candidata a hora extra, pausa fixa descontada e a janela do trabalho nocturno.
Feriados e justificações	O que fazer com um feriado que tem turno (fica pendente, conta como dia normal, ou trata-se como folga), o prazo para justificar (dias úteis) e quem decide (chefia e depois RH, ou só RH).

Valores propostos: tolerância de 10 minutos; saída antecipada por justificar a partir de 30 minutos; prazo de 5 dias úteis para justificar; trabalho nocturno das 22:00 às 06:00. Para os exemplos com contas, veja o [guia de cálculo](#).

Feriados

Em **Administração** → **Feriados**: indique o dia e o nome, escreva o motivo e prima **Guardar feriado e recalcular**. O sistema recalcula os turnos desse dia.

Receber as picagens

Para: Administração, RH e suporte

As fontes

- **Leitores Hikvision** (directo ao terminal ou pelo HikCentral Professional) e **ZKTeco** (o terminal envia cada picagem no momento em que acontece).
- **Suprema BioStar X**, com validação do modelo e da versão na instalação.
- **Entrada genérica de eventos**, para qualquer equipamento ou programa que envie HTTP assinado (por exemplo Dahua ou Uniview, por um programa intermédio).
- **Ficheiros CSV**, importados no ecrã Sincronização.
- **Quiosque** (tablet fixo) e **telemóvel pessoal**, geridos em Picagem móvel.

A ligação aos leitores faz-se no capítulo [Suporte e TI](#). O guia [Como ligar leitores de ponto](#) explica as quatro vias.

Importar picagens por ficheiro

- 1 Vá a **Sincronização** → **Importar picagens CSV** (administração e suporte).
- 2 Indique o **início do intervalo** (hora local). Eventos fora do intervalo ficam registados como anomalia.
- 3 Cole o conteúdo, escreva o motivo e prima **Validar e importar**.

Colunas: `sourceEventId`, `terminalId`, `personExternalId`, `occurredAt`, `direction`, `method`. A hora leva sempre o fuso, por exemplo `2026-09-08T07:55:00+01:00`.

- Importar duas vezes **não duplica**.
- Um `sourceEventId` reutilizado com conteúdo diferente **recusa a importação inteira**.
- Depois da importação, o sistema diz quantos eventos novos entraram e quantos dias recalculou.

O que fica à vista

- Uma picagem que não se liga a nenhum turno fica como **pendência**.
- Duas picagens da mesma pessoa em canais diferentes, muito próximas, ficam como **possível duplicado**.
- Uma picagem que chega depois de o mês estar fechado fica como **evento tardio** até o mês ser reaberto com motivo.

CAPÍTULO 6

Ler o mapa de assiduidade

Para: Todos

A vista **Assiduidade** mostra uma linha por pessoa e dia, com o **estado**, o **trabalho**, o **atraso** e a **extra validada**. Em cima, quatro números resumem o que está calculado: dias calculados, presentes, incompletas e pendências. A caixa **Pesquisar por nome, número ou data** filtra a lista, e **Atualizar** volta a ler os dados. A lista mostra os 500 dias mais recentes; para um mês completo, use Relatórios.

A vista Assiduidade, com dados de demonstração.

Os estados

Estado de cada dia

Estado	Significa
Presente	Dentro das tolerâncias (10 minutos na regra proposta).
Atrasado	Entrou depois da tolerância. Conta só o excesso, ou o atraso todo, conforme a regra.
Saída antecipada	Saiu antes do fim do turno. A partir de 30 minutos fica pendente até haver justificação.

Estado	Significa
Picagem incompleta	Só uma picagem. Nunca é falta: pede uma correcção.
Sem registo	Há turno atribuído e nenhuma picagem.
Folga / feriado	Sem turno. Se houver trabalho, fica candidato a hora extra.
Pendente	Janelas sobrepostas ou feriado com turno: precisa de decisão.

Os minutos antes e depois do turno são **candidatos** a hora extra e só somam depois de validados por uma pessoa.

Abrir o cálculo de um dia

Prima **Ver cálculo** numa linha. Abre-se um painel com a linha do dia, as picagens usadas, o estado e as frases que explicam o resultado, mais a versão da regra aplicada. Se o dia tem uma picagem inserida à mão, o painel diz isso e mostra o motivo registado. O **registo técnico do cálculo** serve para o suporte e para auditorias; os identificadores das picagens que lá aparecem são os que se usam nas correcções.

Cálculo do turno · 2026-10-12 · regra proposal-1

Fechar

Ana Sequeira 0101

● Presente

- Entrada às 07:51 e saída às 16:01 (hora de Luanda).
- Dentro das tolerâncias: sem atraso nem saída antecipada.
- Tempo contado: 8 h 10 min (entre a primeira e a última picagem, menos a pausa fixa, se houver).

▶ Registo técnico do cálculo

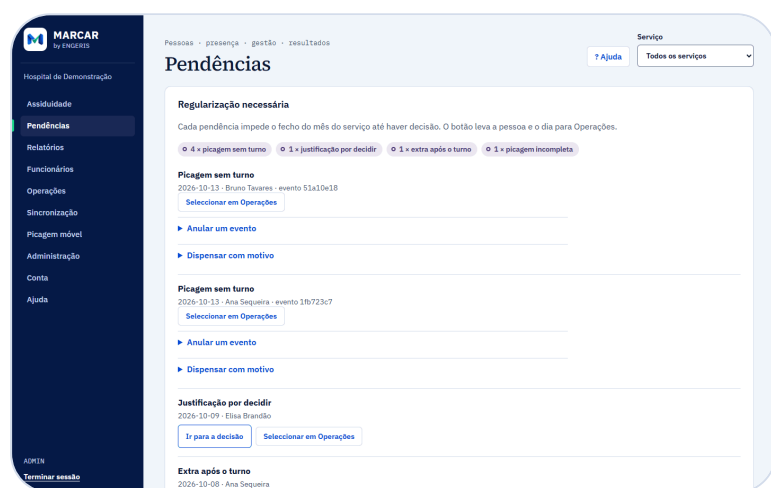
O cálculo de um turno, com a explicação.

CAPÍTULO 7

Resolver pendências, correcções e justificações

Para: RH, chefias e administração

Uma **pendência** é algo que o sistema não decide sozinho. Cada pendência impede o fecho do mês do serviço até haver decisão. Na vista **Pendências** vê o resumo por tipo, a lista, e (a seguir) as justificações. O botão **Seleccionar em Operações** leva a pessoa e o dia directamente para o sítio onde se resolve.



A vista Pendências, com dados de demonstração.

Como se resolve cada uma

Pendências e a forma de as resolver

Pendência	Como se resolve
Picagem incompleta	Operações → Regularizar picagem : indique a hora em falta e o motivo. O registo bruto fica intacto. Uma correcção errada anula-se em «Correcções deste dia».
Evento não associado	Atribua a escala em falta, ou anule o evento (em Pendências, «Anular um evento», ou em Regularizar picagem).
Horas extra, trabalho em folga ou feriado	Operações → Validar horas extra . Guardar sem marcar nada regista a recusa e também resolve.

Pendência	Como se resolve
Saída antecipada	Uma justificação aprovada para o dia, ou a correcção da picagem de saída.
Justificação	Pendências → Justificações : a chefia aprova e o RH confirma. O estado original do dia fica guardado.
Janelas sobrepostas, feriado com turno	Corrija a escala em Operações.
Possível duplicado entre canais	Veja os dois eventos em «Anular um evento» e anule o que sobra, com motivo.

Algumas situações (por exemplo um evento não associado, um possível duplicado, uma regra ausente) podem ser **dispensadas com motivo** pelo RH ou pela administração, depois de verificadas. O motivo fica em auditoria.

Regularizar uma picagem

- 1 Em **Operações**, escolha o funcionário e a data do turno.
- 2 Em **Regularizar picagem**, preencha a **hora da picagem em falta** (hora local), ou o **evento bruto a anular**, ou os dois para substituir.
- 3 Escreva o motivo e prima **Registar correcção**.

Os registos brutos nunca se alteram. Para desfazer uma correcção, abra **Correcções deste dia** e prima **Anular esta correcção**, com motivo.

Justificar uma ausência

- 1 Em **Operações**, escolha o funcionário e o dia e, em **Submeter justificação de ausência**, escreva o motivo.
- 2 A chefia do serviço **aprova** (1.º nível). Depois o RH **confirma** (2.º nível). Cada passo faz-se em **Pendências** → **Justificações**, com **Registar decisão**.
- 3 O estado da justificação vê-se na lista: «Por decidir», «Aprovada pela chefia, falta o RH», «Aprovada» ou «Recusada».

O prazo para justificar é de 5 dias úteis na regra proposta. Passado o prazo, só o RH ou a administração podem submeter, e têm de escrever o **motivo de desbloqueio** (campo «Desbloqueio de prazo, se necessário»).

Validar horas extra

Em **Operações** → **Validar horas extra**, marque as categorias a aprovar para o dia: **antes do turno, após o turno, folga e feriado**. As caixas mostram o que já está aprovado. Escreva o motivo e prima **Guardar validação**. Uma categoria desmarcada fica registrada como recusada.

Anomalias da sincronização

No fundo de Pendências aparecem avisos sem serviço associado (um carimbo de hora anormal, um formato inválido, um terminal desconhecido). Não bloqueiam fechos. Verifique a origem (terminal, relógio, cadastro) e dispense com motivo.

CAPÍTULO 8

Fechar o mês e tirar o relatório

Para: RH e administração

Fechar o mês

- 1 Seleccione o **serviço** no topo da página.
- 2 Vá a **Operações** → **Fecho mensal** (RH e administração).
- 3 Escolha o **mês** e a operação **Fechar**, escreva o motivo e prima **Fechar** (o botão mostra o mês).

Fecho mensal

Fecho guarda uma fotografia imutável do mês deste serviço. Só é possível sem pendências. Só a administração pode reabrir um mês fechado.

Mês

setembro de 2026

Operação

Fechar mês

Urgência · setembro de 2026: aberto. Sem pendências: pode fechar.

Motivo

Conferência concluída

☒ Confirmo que setembro de 2026 de Urgência fica imutável depois do fecho.

Fechar setembro de 2026

Períodos: Urgência 2026-10 (aberto) · Urgência 2026-09 (aberto) · Urgência 2026-08 (aberto)

O painel de fecho mensal.

O sistema recalcula tudo, **recusa** se houver pendências por resolver e, se estiver tudo resolvido, guarda uma **fotografia imutável** do mês desse serviço. Depois do fecho, nada nesse mês aceita alterações. As picagens que cheguem tarde ficam como evento tardio até o mês ser reaberto.

Reabrir um mês

Só a **administração** reabre um mês fechado: no mesmo painel, escolha a operação de reabrir e escreva o motivo. A reabertura fica em auditoria. Depois de corrigir, feche de novo.

O relatório mensal

Em **Relatórios**, escolha o mês (e, no topo, o serviço) e prima **Ver relatório**.

Mostra, por pessoa, os dias previstos, a presença, os atrasos, os dias sem registo, as justificações, o tempo trabalhado, as horas extra **aprovadas** e os dias com pendências por resolver.

Relatório mensal
Resumo os dias já calculados de Medicina Interna. Um mês fechado é definitivo; um mês aberto mostra valores provisórios.

Mês: setembro de 2026

Medicina Interna - 2026-09 Mês fechado

Funcionário	Previstos	Presença	Atrasos	Sem registo	Justificados	Trabalhado	Extra aprovado	Por resolver
Elisa Brandão 6185	21	21	2 (16 min)	—	—	169 h 6 min	—	—
Fausto Lemos 6186	21	21	1 (12 min)	—	—	170 h 34 min	—	—
Graça Pimentel 6187	21	21	2 (21 min)	—	—	169 h 18 min	—	—
Total	63	63	5 (49 min)	—	—	508 h 58 min	—	—

Excel: «Descarregar para Excel» mantém os zeros à esquerda do número do funcionário e o mês como texto. «CSV simples» é para outros programas. Os atrasos e as saídas antecipadas **justificados** não entram nos minutos de atraso (aparecem à parte).

O relatório mensal de um serviço.

Descarregar para Excel

Descarregar para Excel gera um ficheiro em português (separador **;**, acentos correctos) que mantém os zeros à esquerda do número do funcionário e o mês como texto. **CSV simples** serve para outros programas. As colunas são:

- Serviço, mês, estado do mês, número e nome.
- Dias previstos, com presença, com atraso, com saída antecipada, sem registo, justificados, com picagem incompleta, folgas e feriados, e com pendências.
- Trabalhado (minutos e h:mm), atraso, saída antecipada, atraso justificado, saída antecipada justificada, nocturno.
- Extra aprovado (minutos e h:mm).

Um mês ainda aberto sai marcado «**ABERTO (provisório)**». Para o processamento salarial, feche primeiro o mês. Cada exportação fica na auditoria.

Gerir a picagem sem leitor

Para: RH e administração

A vista **Picagem móvel** (RH e administração) gere os dois modos de picar sem leitor. Se a função ainda não estiver activada no servidor, a vista diz «Picagem móvel desactivada» e indica que o técnico de TI a tem de configurar. Para escolher entre os dois modos, veja o [guia quiosque ou telemóvel](#).

A picagem sem leitor está **implementada e testada, mas ainda por validar em produção**. As decisões sobre localização, PIN e retenção dos dados cabem ao responsável pelo tratamento (o jurídico e o encarregado de protecção de dados da organização).

Emitir ou repor o PIN de uma pessoa

- 1 Em **Emitir ou repor PIN**, escolha o funcionário e escreva o motivo.
- 2 Prima **Gerar PIN**. O PIN aparece **uma só vez**. Copie-o e entregue-o **em mão** (nunca por e-mail nem mensagem).
- 3 Prima **Já copiei, esconder**.

O PIN é pessoal e temporário: a pessoa troca-o na primeira utilização. Repor desbloqueia a conta de picagem e volta a exigir a troca. Cinco PINs errados bloqueiam essa pessoa durante 15 minutos, mesmo com o PIN certo.

Ligar um quiosque (tablet fixo)

- 1 Em **Quiosques (tablet fixo)**, preencha o identificador (3 a 32: minúsculas, números, - e _), o nome (por exemplo «Urgência, entrada»), o serviço (opcional) e o **sentido**, e prima **Criar quiosque**.
- 2 Aparece um **código de uso único**, válido 10 minutos.
- 3 No tablet, abra o endereço `/picar` do sistema, escreva o código e prima **Ligar**. Instale a página no ecrã inicial (menu do navegador → «Adicionar ao

ecrã principal»).

O sentido do quiosque pode ser: a pessoa escolhe Entrada ou Saída, só entradas, só saídas, ou sem sentido. **Tablet roubado ou substituído:** prima **Revogar** (o tablet deixa de valer de imediato) ou **Novo código** (invalida o anterior).

Aprovar o telemóvel de uma pessoa

Cada pessoa regista o seu telemóvel uma vez, em **/eu**. Depois, em **Telemóveis pessoais**, o RH escreve o motivo e prima **Aprovar**. Só pode haver um telemóvel por pessoa. Se a pessoa mudar de telemóvel, **Revogue** o antigo primeiro; a pessoa regista o novo e o RH aprova.

Definir os locais permitidos

Sem locais configurados, a picagem no telemóvel está **recusada**. Em **Locais permitidos para a picagem no telemóvel**, defina para cada edifício:

- o **centro** (latitude e longitude); o botão **Usar a minha posição actual** preenche-os quando o administrador está no local;
- o **raio** (10 a 2000 metros);
- a **precisão máxima** do GPS (5 a 500 metros; 50 por omissão), que recusa leituras pouco fiáveis;
- se o local está **activo**.

Guardar com um identificador existente actualiza o local. Os valores certos para cada edifício têm de ser **medidos no local**. O servidor decide se a pessoa está dentro do perímetro; guarda só «dentro/fora», a distância arredondada a 10 m e a precisão arredondada a 5 m, **nunca a coordenada**.

Situações do dia a dia

Picagem sem leitor: o que fazer

Situação	O que fazer
A pessoa esqueceu o PIN ou está bloqueada	Emitir ou repor PIN.

Situação	O que fazer
Mudou de telemóvel	Revogar o antigo; a pessoa regista o novo em /eu ; o RH aprova.
Tablet roubado	Revogar o quiosque.
Suspeita de que alguém pica por outro	Na vista Auditoria (administração), filtrar por «Picagem móvel recusada» e «PIN recusado (bloqueado)»; o quiosque de origem de cada picagem vê-se no terminal da picagem.
A pessoa saiu da organização	Inactivar no cadastro: o PIN e o telemóvel deixam de servir.

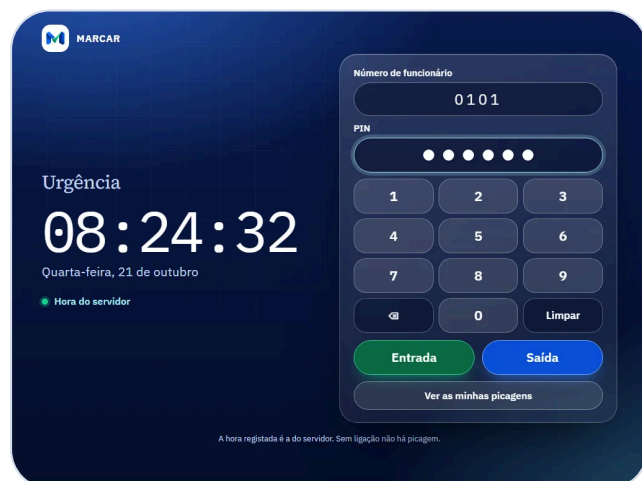
Picar o ponto: quiosque e telemóvel

Para: Funcionários

Dois princípios valem nos dois modos: **a hora registada é a do servidor** e **sem ligação não há picagem**. Se a rede falhar, o ecrã diz que não conseguiu registar; nada fica guardado no aparelho para enviar depois. Se isso acontecer, avise a chefia ou o RH.

No quiosque (tablet do serviço)

- 1 Escreva o seu **número de funcionário**.
- 2 Escreva o seu **PIN** no teclado do ecrã.
- 3 Se o ecrã pedir, escolha **Entrada** ou **Saída**. Noutros quiosques o botão já diz «Registar entrada» ou «Registar saída».
- 4 O ecrã mostra o seu nome e a hora registada. Os campos apagam-se sozinhos (e também ao fim de 60 segundos sem actividade).



O quiosque, com dados de demonstração.

Pode ver as suas últimas picagens com **Ver as minhas picagens** (pede o número e o PIN). Mostra as últimas 10, com o estado «Registada» ou «A processar».

No telemóvel pessoal

A primeira vez (uma só vez):

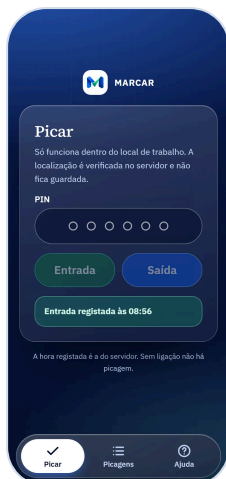
- 1 Abra o endereço `/eu` do sistema no navegador do telemóvel.
- 2 Escreva o seu número de funcionário e o PIN temporário que o RH lhe entregou, e prima **Registar**.
- 3 Escolha o **seu PIN** (o temporário só serve para isto) e prima **Guardar PIN**.
- 4 O ecrã diz «**À espera de aprovação**». Quando o RH aprovar o telemóvel, prima **Verificar de novo**.



Depois de registar, o telemóvel espera pela aprovação do RH.

Todos os dias:

- 1 Abra `/eu`, escreva o PIN e prima **Entrada** ou **Saída**.
- 2 O navegador pede a **localização**: aceite. Só funciona dentro do local de trabalho. A localização é verificada no servidor e não fica guardada.
- 3 O ecrã confirma, por exemplo «Entrada registada às 10:37».



O ecrã de picagem no telemóvel.

Se não funcionar

Mensagens e o que significam

O ecrã diz	O que fazer
«Número ou PIN errado»	Confirme o número e o PIN. Depois de 5 falhas, a picagem bloqueia 15 minutos. O RH pode repor o PIN.
«Está fora do local de trabalho. A picagem não foi registada»	Aproxime-se do edifício e tente de novo. Se estiver mesmo dentro, avise o RH.
«O sinal de localização está fraco»	Dentro de edifícios o GPS é impreciso. Vá para junto de uma janela, ou use o quiosque do serviço.
«Já picou há instantes. Aguarde um minuto»	Esperre um minuto. Não é preciso repetir.
«O seu telemóvel ainda não foi aprovado»	Peça ao RH que aprove o telemóvel.
«Este tablet não está ligado» (quiosque)	Avise o RH ou a administração: precisam de gerar um novo código de ligação.

Para chefias e direcção

Para: Chefias e direcção

A chefia

Ao entrar, a chefia fica logo no primeiro dos **seus serviços**. Só vê os serviços que o administrador lhe atribuiu; se a conta não tiver nenhum, o sistema avisa e pede para os definir. A chefia pode:

- **Acompanhar o serviço** em Assiduidade (estados, atrasos, ausências) e abrir o cálculo de qualquer dia.
- **Aprovar ou recusar justificações** (1.º nível) em Pendências → Justificações. Depois o RH confirma.
- **Submeter uma justificação** em nome de um funcionário, em Operações.
- **Validar horas extra**: antes do turno, após o turno, folga e feriado.
- **Descarregar o relatório mensal** do serviço, para conferir antes do fecho.

A chefia **não** atribui escalas, não corrige picagens e não fecha o mês. Se encontrar uma picagem em falta, avise o RH, indicando a pessoa, o dia e a hora provável.

Uma rotina semanal sugerida

- 1 Abra **Pendências** e veja o resumo por tipo.
- 2 Decida as justificações da sua equipa.
- 3 Valide as horas extra dos dias em que houve trabalho antes ou depois do turno.
- 4 Avise o RH das picagens incompletas.

A direcção

A direcção **consulta sem alterar**. Vê todos os serviços, o mapa, as pendências, o cadastro e os relatórios mensais, e pode descarregar o relatório. Não aprova nem corrige nada. Cada cálculo mostra a regra que usou, por isso é possível auditar

um número sem pedir explicações a ninguém. Na vista **Auditoria** vê quem fez cada alteração e quando.

Administração: utilizadores, regras e feriados

Para: Administração

Criar um utilizador

- 1 Em **Administração** → **Criar utilizador**, escreva o **e-mail** e uma **palavra-passe inicial** (16 a 72 caracteres).
- 2 Escolha o **perfil**. Para a chefia, atribua também os **serviços**.
- 3 Escreva o motivo e prima **Criar utilizador**.

A palavra-passe inicial é temporária: a pessoa é obrigada a trocá-la na primeira entrada. Entregue-a em mão, não por e-mail.

Gerir um utilizador existente

- **Estado:** activar ou desactivar. Desactivar termina logo as sessões da pessoa.
- **Repor palavra-passe:** define uma palavra-passe temporária (16 a 72 caracteres) e termina as sessões. Prima **Repor e terminar sessões**.
- **Terminar sessões:** termina todas as sessões da conta, com motivo, por exemplo se um computador ficou aberto.
- **Suporte:** o perfil de suporte nasce com o acesso **desligado**. Ligue-o só durante a intervenção e desligue-o no fim.

Todas estas acções pedem motivo e ficam registadas.

Regras de cálculo e feriados

Descritos no capítulo **Preparar o sistema**. Uma regra nunca se altera: regista-se uma nova vigência, e os dias já calculados mantêm a versão com que foram calculados.

Auditoria

Cada alteração fica numa auditoria só de acrescento: **quem, quando, o antes, o depois e o motivo**. Ninguém a edita nem apaga, nem sequer a administração. O mesmo vale para as picagens brutas. As exportações de relatórios e as consultas do perfil de suporte também são registadas.

Para a consultar, abra a vista **Auditoria** (administração e direcção). Os registos aparecem do mais recente para o mais antigo. Filtre por **acção**, por **quem** (parte do e-mail) e por **datas** (hora de Luanda), e prima **Carregar mais** para ver registos mais antigos.

- **A administração** vê, em cada registo, o motivo, o identificador, o endereço de origem, e o **antes** e o **depois** (em **Detalhe**). Pode também pesquisar por texto no motivo e exportar para Excel (até 5000 registos); cada exportação fica ela própria registada.
- **A direcção** vê só quando, quem, a acção e a entidade, sem motivo nem detalhe, porque esses campos podem ter dados pessoais.

Suporte e TI: sincronização e conectores

Para: Suporte e TI

A vista **Sincronização** (administração e suporte) liga o MARCAR aos leitores e recebe os ficheiros. As credenciais de acesso aos leitores são instaladas no servidor pelo técnico de TI, nunca no ecrã; sem elas, o conector não pode ser activado. A instalação do servidor está em `docs/ARRANQUE.md`.

Os conectores passam nos testes com equipamento simulado, mas **ainda não correram contra o equipamento real**. No primeiro teste, confirme a direcção (entrada ou saída) e os tipos de evento.

Ligar um conector

- 1 Preencha as credenciais no `.env` do servidor e reinicie o servidor.
- 2 Em **Conectores**, prima **Testar ligação**. O teste mostra o número de série ou a versão, os eventos da última hora e as pessoas, e não grava nada.
- 3 Prima **Activar**, com motivo (só a administração activa).
- 4 Prima **Reconciliar 7 dias** para ler a última semana.

Depois disso, o ciclo automático (`npm run sync`) lê de 5 em 5 minutos, com sobreposição de 30 minutos, e reconcilia 7 dias uma vez por dia. **Sincronizar agora** força uma leitura. Em falhas seguidas, o ciclo recua até 1 hora e retoma sozinho.

Fontes suportadas

Fonte	Como se liga
Hikvision, terminal	ISAPI directo ao terminal, com utilizador e palavra-passe do terminal.
Hikvision, HikCentral Professional	Chave e segredo OpenAPI.

Fonte	Como se liga
ZKTeco	O terminal liga-se ao receptor (<code>npm run adms</code> , porta 8081) e envia cada picagem na hora.
Suprema BioStar X	Servidor BioStar X da organização, com um utilizador só de leitura. O BioStar 2 não está incluído.
Entrada genérica	HTTP assinado, com um segredo por fonte.
CSV	Cadastro e picagens por ficheiro.

Terminais ZKTeco

- 1 No terminal: Comunicação → Servidor na nuvem (ADMS), com o IP do servidor e a porta.
- 2 O terminal aparece em **Terminais ZKTeco** como «por aprovar». Dê-lhe um nome e prima **Aprovar terminal** (administração).
- 3 Active o conector. Até estar activo, as picagens esperam na caixa de entrada e entram quando for activado.

Fontes de eventos (entrada genérica)

Para leitores de qualquer marca que enviem as picagens por um programa intermédio. Em **Fontes de eventos**, escreva o identificador (minúsculas, números, - e _; 3 a 32), o nome e o motivo, e prima **Criar fonte**. Cada fonte tem o seu **segredo**, que aparece **uma só vez**: copie-o logo para o programa que envia e prima **Já copiei, esconder**.

- **Rodar segredo** cria um segredo novo (o antigo deixa de valer).
- **Revogar fonte** corta a fonte de imediato. Use-o se suspeitar que o segredo foi comprometido.
- Os pedidos levam assinatura, um valor único (nonce) e a hora; o relógio do emissor tem de estar certo (margem de 5 minutos).

Importações e execuções

As importações de cadastro e de picagens por CSV estão nos capítulos **Preparar** e **Receber as picagens**. Em **Últimas execuções** vê cada sincronização, com o

estado e o último erro. Enquanto uma sincronização está a correr, a vista actualiza-se de 5 em 5 segundos.

Erros que aparecem

Códigos de erro habituais dos conectores

Código	Significado e acção
AUTENTICACAO_EQUIPAMENTO	Utilizador ou palavra-passe do leitor errados. Corrija no <code>.env</code> .
EQUIPAMENTO_SEM_RESPOSTA	Problema de rede entre o servidor e o leitor.
BIOSTAR_EXIGE_HTTPS	O BioStar X só aceita ligação segura.
CONECTOR_OCUPADO	Outra sincronização em curso; resolve-se sozinho.
RELOGIO_FORA_DA_JANELA	O relógio de quem envia está desfasado mais de 5 minutos. Acerte-o.

A lista completa e o procedimento para cada incidente (aplicação, base de dados, disco, cópias de segurança) estão no `docs/RUNBOOK.md`.

Problemas frequentes e referência rápida

Para: Todos

O sistema recusa uma acção

Sintoma e solução	
O que vê	O que fazer
«Sessão expirada. Entre de novo.»	A sessão dura 8 horas. Entre outra vez.
«Sem ligação ao servidor» ou «O servidor demorou demasiado a responder»	Verifique a rede e tente de novo. Se persistir, avise o suporte.
A conta está bloqueada	Cinco falhas bloqueiam 15 minutos. Espere, ou peça à administração para repor a palavra-passe.
«A sua conta de chefia não tem serviços atribuídos»	A administração tem de atribuir os serviços à conta.
O fecho do mês é recusado com pendências por resolver	Abra Pendências, resolva ou dispense cada uma com motivo, e feche de novo.
Uma alteração é recusada com «mês fechado»	Esse mês está fechado. Só a administração o reabre, com motivo.
«Seleccione um serviço no topo» (fecho)	O fecho actua sobre um serviço de cada vez. Escolha-o no selector.
Os dias aparecem pendentes por falta de regra	Não há regra em vigor para essa data. Registe uma vigência em Administração → Regras de cálculo.
Uma importação CSV é recusada	O sistema indica a linha. É tudo ou nada: corrija e importe de novo. Importar duas vezes não duplica.
Uma pessoa picou e não aparece no mapa	Veja se há pendência de evento não associado (falta escala ou cadastro) ou se o mês estava fechado.

Folha de consulta

Onde se faz cada coisa

Quero...	Vá a...
Ver quem faltou ou chegou tarde	Assiduidade
Perceber um número	Assiduidade → Ver cálculo
Atribuir um turno ou folga	Operações → Atribuir turno ou folga
Corrigir uma picagem	Operações → Regularizar picagem
Justificar uma ausência	Operações → Submeter justificação; depois Pendências → Justificações
Aprovar horas extra	Operações → Validar horas extra
Fechar o mês	Operações → Fecho mensal
Tirar o relatório para Excel	Relatórios → Ver relatório → Descarregar para Excel
Dar um PIN a alguém	Picagem móvel → Emitir ou repor PIN
Ligar um tablet de picagem	Picagem móvel → Quiosques
Criar uma conta	Administração → Criar utilizador
Ver quem fez uma alteração	Auditoria (administração e direcção)
Importar o cadastro	Sincronização → Importar cadastro CSV
Mudar a minha palavra-passe	Conta

Mais ajuda

- Dentro do sistema: o botão ? (Ajuda) no topo de cada vista.
- Os termos: o [glossário de assiduidade](#).
- Experimentar sem risco: a [demonstração interactiva](#), com dados fictícios.
- Falar connosco: o [pedido de demonstração](#).

[Voltar ao índice do manual](#)