

Menu - Viagens

Opções do menu viagens abaixo:

- Controle de Viagens
- Controle de Entrada e Saída
- Rotas de Viagens
- Zonas de Viagens
- Equipamentos de Viagens
- Eventos do Monitriip

- Controle de Viagens
- Controle de Entrada e Saída
- Equipamentos de Viagens
- Zonas de Viagens
- Rotas de Viagens
- Eventos do Monitriip

Controle de Viagens

O módulo "**Viagens**" é uma solução completa para administrar e monitorar a operação de veículos de uma frota. O módulo permite o planejamento, execução, monitoramento e análise histórica de viagens, oferecendo recursos para gerenciar rotas, motoristas, equipamentos e documentar todo o ciclo logístico de transporte.

Para acessar clique no menu **VIAGENS** opção **CONTROLE DE VIAGENS**.

Descrição Geral

A tela principal do módulo apresenta uma visão consolidada de todos os veículos da frota e suas respectivas viagens programadas ou em andamento. A interface é organizada de maneira intuitiva, permitindo visualizar rapidamente o status de cada veículo através de um sistema de cores e indicadores visuais.

Elementos da Interface

Seção Superior: Filtros e Controles

- **Filtro de Status de Viagem:** Menu suspenso que permite filtrar viagens por status (Todos, Sem viagem, Não Iniciadas, Em Viagem, Em Viagem Atrasado, Finalizadas, Saída Adiantada, Saída Atrasada, Chegada Adiantada, Chegada Atrasada)
- **Filtro de Divisão:** Menu suspenso para filtrar veículos por divisão organizacional
- **Filtro de Tipo de Data:** Menu suspenso com opções (Previsão Saída, Previsão Retorno, Saída Realizada, Retorno Realizado)
- **Operador para Filtro de Data:** Menu suspenso com opções (=, <, <=, >, >=)
- **Data do Filtro:** Seletor de data e hora para especificar o valor da data para filtro
- **Campo de Pesquisa:** Campo texto para busca por placas, motoristas ou outras informações
- **Legenda de Cores:** Indicadores visuais explicando o significado das cores (Em Viagem, Finalizada, Atrasado, Adiantado)
- **Contador de Veículos:** Exibe o número total de veículos filtrados
- **Botão de Histórico:** Acesso ao histórico completo de viagens
- **Botão de Sumário:** Acesso à visão resumida e agrupada de viagens
- **Alternador de Visualização:** Permite alternar entre visualização de lista e visualização de pistas (timelines)

Visualização de Pistas (Timelines)

Para cada veículo, exibe:

- **Placa do Veículo:** Identificador único do veículo
- **Datas Planejadas:** Horários previstos de saída e retorno
- **Datas Realizadas:** Horários efetivos de saída e retorno (quando disponível)
- **Pontos de Origem e Destino:** Locais de saída e chegada
- **Motorista:** Nome do condutor responsável
- **Contato do Motorista:** Telefone para contato (quando disponível)
- **Progresso da Viagem:** Barra visual indicando o progresso percentual da viagem
- **Informações Adicionais:** Tempo e distância restantes, localização atual
- **Botões de Ação:** Nova viagem, Nova viagem simples, Histórico, Cancelar, Alterar

Visualização em Lista

Para cada veículo, exibe em formato tabular:

- **Veículo:** Informações do veículo e equipamentos associados
- **De/Para:** Pontos de origem e destino e identificador da viagem
- **Local Atual:** Cidade ou localidade onde o veículo se encontra
- **Deadline:** Tempo restante para conclusão prevista
- **Tempo/KM Restante:** Tempo e distância estimados para conclusão
- **Progresso:** Percentual de completude e distância total
- **Previsão:** Datas planejadas de saída e retorno
- **Realizado:** Datas efetivas de saída e retorno
- **Botões de Ação:** Mesmos da visualização de pistas

Códigos de Cores e Indicadores Visuais

- **Branco:** Veículo sem viagem ou com viagem não iniciada
- **Amarelo:** Viagem em andamento
- **Azul:** Viagem finalizada
- **Vermelho:** Indicação de atraso
- **Verde:** Indicação de adiantamento
- **Ícones:** Indicadores para status de aceite do motorista, telefone, etc.

Interface de Edição de Viagem

Descrição Geral

Esta tela permite criar uma nova viagem ou editar detalhes de uma viagem existente. Inclui um formulário completo de dados da viagem e um mapa interativo para visualização e planejamento

de rotas.

Elementos da Interface

Seção de Informações Básicas

- **Identificador:** Campo texto para referência única da viagem (obrigatório)
- **Motorista:** Campo de seleção de motorista com busca (obrigatório)
- **Ajudantes:** Contador numérico para quantidade de ajudantes
- **Data de Saída:** Seletor de data e hora para saída planejada (obrigatório)
- **Data de Retorno:** Seletor de data e hora para retorno planejado (obrigatório)
- **Período:** Menu suspenso com opções de período (mês/ano) (obrigatório)

Seção de Rota

- **De (Origem):** Menu suspenso para selecionar ponto de interesse de saída (obrigatório)
- **Para (Destino):** Menu suspenso para selecionar ponto de interesse de chegada (obrigatório)
- **Região Atendida:** Campo texto para região geográfica atendida (obrigatório)
- **Zona:** Menu suspenso para seleção da zona logística (obrigatório)
- **Controlar Itinerário:** Alternador (Sim/Não) para habilitar controle detalhado de rota
- **Botão Itinerário:** Acessa modal para definição de pontos intermediários da rota

Seção de Métricas

- **Quantidade de Cidades:** Campo numérico para número de cidades na rota (obrigatório)
- **Quantidade de Entregas:** Campo numérico para número de entregas previstas (obrigatório)
- **Peso:** Campo numérico para peso total transportado (obrigatório)
- **Valor:** Campo numérico para valor total transportado (obrigatório)
- **Adiantamento Custo:** Campo numérico para valor de adiantamento ao motorista

Seção de Equipamentos

- **Equipamento Principal:** Menu suspenso para seleção de implemento/reboque
- **Equipamento 2:** Menu suspenso para seleção de equipamento adicional
- **Equipamento 3:** Menu suspenso para seleção de equipamento adicional

Seção de Configurações

- **Permitir iniciar antes?:** Caixa de seleção para autorizar início antecipado
- **Iniciar somente com aceite?:** Caixa de seleção para exigir aceite do motorista
- **Alterar motorista ao iniciar?:** Caixa de seleção para permitir alteração de motorista
- **Aceite Motorista:** Menu suspenso para status de aceite (S/N)

Seção de Mapa

- **Mapa Interativo:** Visualização geográfica da rota com pontos de origem, destino e intermediários
- **Indicadores de Distância:** Cálculo automático de distância total em KM
- **Indicadores de Tempo:** Cálculo automático de tempo estimado de percurso
- **Indicadores de Consumo:** Cálculo estimado de litros de combustível

Botões de Ação

- **Importar:** Para importar dados de viagem de arquivo XLS
- **Gravar:** Para salvar as informações da viagem
- **Voltar:** Para retornar à tela principal sem salvar
- **Ocorrências:** Para registrar problemas ou situações especiais (disponível em viagens existentes)

Modal de Itinerário de Viagem

Elementos do Modal

- **Rotas de Viagens:** Menu suspenso com rotas pré-definidas
- **Ponto de Interesse:** Menu suspenso para seleção de pontos intermediários
- **Lista de Cidades:** Tabela com cidades/pontos incluídos no itinerário
- **Botões de Ação:** Adicionar, Remover, Mover para cima, Mover para baixo (para reordenar)
- **Botões de Confirmação:** OK, Fechar

Interface de Edição Simples de Viagem

Descrição Geral

Versão simplificada da tela de edição de viagem, com menos campos e foco em registros rápidos de deslocamentos.

Elementos da Interface

Similar à interface de edição completa, porém com menos campos obrigatórios e sem a necessidade de detalhar completamente a rota.

Interface do Histórico de Viagens

Descrição Geral

Tela que apresenta o histórico de viagens realizadas, permitindo consulta, análise e edição de registros passados.

Elementos da Interface

Seção de Filtros

- **Período:** Campos de data de início e fim para filtrar período
- **Motorista:** Menu suspenso para filtrar por motorista específico
- **Botão de Pesquisa:** Para aplicar os filtros definidos

Tabela de Resultados

Colunas:

- **Ação:** Botões para excluir viagem, ajustar datas, informar valores de devolução e gerar relatório
- **Veículo:** Identificação do veículo utilizado
- **Previsão:** Datas planejadas de saída e retorno
- **Realizado:** Datas efetivas de saída e retorno
- **Identificador:** Código da viagem e nome do motorista
- **KM:** Quilometragem percorrida
- **Duração:** Tempo total da viagem e tempo com veículo ligado
- **Quantidades:** Número de entregas e cidades
- **Peso:** Peso total transportado
- **Valor:** Valor transportado e informações de devolução
- **Região Atendida:** Área geográfica coberta

Modais Adicionais

Modal de Ajuste de Datas

Permite ajustar as datas reais de saída e retorno de viagens já realizadas.

Elementos do Modal

- **Data Saída Realizada Atual:** Exibe a data atual registrada
- **Data Retorno Realizada Atual:** Exibe a data atual registrada
- **Nova Data Saída Realizada:** Campo para inserir a nova data
- **Nova Data Retorno Realizada:** Campo para inserir a nova data
- **Botão Gravar:** Para salvar as alterações

Modal de Devolução e Reentrega

Permite registrar valores relacionados a devoluções e reentregas de mercadorias.

Elementos do Modal

- **Valor Adiantamento:** Exibe o valor adiantado ao motorista
- **Valor Adiantamento Devolvido:** Campo para registro do valor devolvido
- **Seção Devolução:** Campos para quantidade, valor e peso de itens devolvidos
- **Seção Reentrega:** Campos para quantidade, valor e peso de itens para reentrega
- **Botão Gravar:** Para salvar as informações

Modal de Espelho da Viagem

Exibe relatório detalhado de uma viagem específica.

Elementos do Modal

- **Controles de Navegação:** Botões para avançar, retroceder, zoom
- **Botões de Exportação:** Opções para exportar em PDF, XLS, TXT, RTF
- **Relatório:** Exibe todas as informações da viagem, incluindo dados financeiros, métricas e detalhamentos

Fluxo de Trabalho

O sistema segue um fluxo de trabalho completo para o gerenciamento de viagens:

1. **Planejamento da Viagem:**

- Criação da viagem com definição de datas, motorista, rota e valores
- Opcionalmente, detalhamento do itinerário com pontos intermediários
- Associação de equipamentos e atribuição de valores de adiantamento

2. **Execução da Viagem:**

- Registro automático ou manual do início da viagem
- Monitoramento em tempo real da posição e progresso da viagem
- Visualização de desvios em relação ao planejado (atrasos, adiantamentos)

3. **Finalização da Viagem:**

- Registro automático ou manual do término da viagem
- Registro de dados de devolução e reentrega, quando aplicáveis
- Documentação dos valores finais, distâncias e tempos

4. **Análise e Relatórios:**

- Geração de relatório espelho da viagem
- Análise de métricas e desempenho
- Ajustes de dados, quando necessário

Instruções Passo a Passo

Como Criar uma Nova Viagem

1. Na tela principal, localize o veículo desejado
2. Clique no botão "Nova viagem" (ícone "+") à direita do veículo
3. Preencha o campo "Identificador" com uma referência única
4. Selecione o motorista clicando no ícone de busca ao lado do campo
5. Defina as datas de saída e retorno previstas
6. Selecione o período correspondente
7. Nos campos "DE" e "PARA", selecione os pontos de interesse de origem e destino
8. Preencha a região atendida e selecione a zona
9. Informe a quantidade de cidades, entregas, peso e valor transportado
10. Se necessário, selecione equipamentos adicionais nas listas suspensas
11. Configure as opções de permissão conforme necessário
12. Se desejar controlar o itinerário detalhado, ative a opção "Controlar Percurso" e clique em "Itinerário"
13. No modal de itinerário, adicione os pontos intermediários e organize a sequência
14. Verifique a rota gerada no mapa e os cálculos de distância e tempo
15. Clique em "Gravar" para salvar a viagem

Como Monitorar Viagens em Andamento

1. Na tela principal, verifique as viagens marcadas em amarelo (em andamento)

2. Observe o progresso percentual na barra de progresso ou gráfico
3. Verifique informações de tempo e distância restantes
4. Consulte a localização atual do veículo
5. Identifique possíveis atrasos marcados em vermelho

Como Finalizar uma Viagem Manualmente

1. Na tela principal, localize a viagem em andamento
2. Clique no botão "Finalizar" (ícone "stop")
3. No modal exibido, confirme a data e hora de retorno ou ajuste conforme necessário
4. Preencha as informações de odômetro e horímetro se solicitado
5. Clique em "Gravar" para registrar a finalização

Como Ajustar Dados de uma Viagem Concluída

1. Na tela principal, clique no botão "Histórico" (ícone de lista)
2. Filtre o período desejado e/ou motorista específico
3. Localize a viagem a ser ajustada
4. Para ajustar datas, clique no ícone correspondente e modifique as datas no modal
5. Para registrar devoluções, clique no ícone de dinheiro e preencha os valores
6. Para gerar relatório, clique no ícone de impressora
7. Para excluir a viagem, clique no ícone de lixeira (disponível apenas para viagens finalizadas)

Como Importar Dados de Viagem

1. Na tela de criação de viagem, clique no botão "Importar"
2. No modal exibido, selecione o arquivo XLS gerado pela rotina 967 do WINTHOR
3. Clique em "Importar" para processar o arquivo
4. Verifique os dados carregados e complemente informações faltantes
5. Clique em "Gravar" para salvar a viagem importada

Regras de Negócio e Validações

Validações Principais

1. **Campos Obrigatórios:**
 - Identificador da viagem
 - Motorista
 - Data de saída e retorno previstas
 - Pontos de origem e destino
 - Região atendida e zona
 - Quantidades (cidades, entregas)
 - Peso e valor transportado
2. **Validações de Data:**
 - A data de retorno deve ser posterior à data de saída
 - Para ajustes manuais, a data de saída deve ser anterior à de retorno
3. **Validações de Equipamentos:**
 - Não é permitido selecionar o mesmo equipamento mais de uma vez
 - Equipamentos 2 e 3 só podem ser selecionados se o equipamento anterior estiver definido
4. **Validações de Rota:**
 - Para gerar uma rota válida, os pontos de origem e destino devem estar definidos
 - Se controle de itinerário estiver ativo, deve haver pelo menos uma linha na rota
5. **Validações de Valores:**
 - O valor devolvido não pode ser maior que o valor do adiantamento
 - Valores numéricos não podem ser negativos

Comportamentos Especiais

1. **Cálculo de Datas:**
 - O sistema pode calcular automaticamente a data de retorno com base na duração estimada da rota
 - O cálculo considera horários de trabalho (8h às 18h) e intervalos de almoço (11h às 14h)
2. **Status de Viagem:**
 - Viagens são marcadas como "Em Viagem" quando iniciadas e sem retorno registrado
 - Viagens são marcadas como "Finalizadas" quando têm saída e retorno registrados
 - Atrasos e adiantamentos são calculados comparando datas previstas e realizadas
3. **Aceite do Motorista:**
 - Se "Iniciar somente com aceite" estiver ativo, a viagem só pode iniciar após confirmação
 - O motorista pode recusar a viagem, incluindo motivo da recusa
4. **Controle de Percurso:**
 - Quando ativo, o sistema monitora a aderência à rota planejada
 - A visualização da rota requer pontos de origem e destino definidos

Perguntas Frequentes

Perguntas Gerais

- 1. Como faço para visualizar todas as viagens em andamento?**
 - Na tela principal, selecione "Em Viagem" no filtro de status.
- 2. Como calculo automaticamente a data prevista de retorno?**
 - Ao criar uma viagem, defina os pontos de origem e destino, depois clique no ícone de calendário ao lado do campo de data de retorno.
- 3. Por que minha rota não está sendo gerada no mapa?**
 - Verifique se os pontos de origem e destino estão corretamente selecionados. Ambos são obrigatórios para o cálculo da rota.
- 4. Posso alterar um motorista após a viagem iniciada?**
 - Sim, se a opção "Alterar motorista ao iniciar" estiver ativada.
- 5. Como faço para registrar uma devolução de mercadoria?**
 - No histórico de viagens, localize a viagem finalizada e clique no ícone de dinheiro para abrir o modal de devolução e reentrega.

Perguntas sobre Monitoramento

- 1. O que significam as cores na visualização de viagens?**
 - Branco: sem viagem ou não iniciada
 - Amarelo: em andamento
 - Azul: finalizada
 - Vermelho: indicação de atraso
 - Verde: indicação de adiantamento
- 2. Como sei se uma viagem está atrasada?**
 - As viagens atrasadas são marcadas em vermelho e mostram o tempo de atraso.
- 3. Como posso ver a localização atual de um veículo?**
 - Na tela principal, a localização atual é exibida na coluna "Local Atual".
- 4. O que significa o percentual na barra de progresso?**
 - Representa o progresso da viagem com base na distância percorrida em relação à distância total planejada.

Perguntas sobre Relatórios

- 1. Como gero um relatório completo de uma viagem?**
 - No histórico de viagens, clique no ícone de impressora para acessar o espelho da viagem.
- 2. Quais formatos de exportação estão disponíveis?**

- Os relatórios podem ser exportados em PDF, XLS, TXT e RTF.
3. **Como visualizo um resumo de todas as viagens do mês?**
 - Na tela principal, clique no botão "Sumário" para ver estatísticas agrupadas.

Perguntas Técnicas

1. **Por que não consigo importar meu arquivo XLS?**
 - Verifique se o arquivo segue o formato da rotina 967 do WINTHOR com o tipo "Resumo de Carregamento por Placa".
 2. **Como faço para corrigir uma data de viagem registrada incorretamente?**
 - No histórico, use a opção de ajuste de datas para modificar as datas realizadas.
 3. **Como posso cancelar uma viagem já iniciada?**
 - Viagens iniciadas não podem ser canceladas, apenas finalizadas normalmente ou excluídas após a finalização.
 4. **Por que o campo de motorista não mostra todos os condutores?**
 - O sistema filtra apenas motoristas ativos. Verifique se o motorista desejado está marcado como ativo no cadastro.
 5. **O que acontece se eu tentar excluir uma viagem finalizada?**
 - A viagem será removida do histórico, mas suas métricas podem já ter sido contabilizadas em relatórios gerados anteriormente.
-

Esta documentação abrange os principais aspectos do Sistema de Gerenciamento de Viagens e Controle de Frota, fornecendo uma visão abrangente de suas funcionalidades, elementos de interface, fluxos de trabalho e regras de negócio.

Controle de Entrada e Saída

Descrição Geral da Interface

O módulo de "**Controle de Entrada e Saída**" de Veículos é uma solução para gerenciamento de frotas que permite monitorar quando veículos entram e saem de pontos de interesse predefinidos. A interface possui três telas principais:

1. **Lista de Controles:** Mostra todos os veículos da frota, com informações sobre suas localizações, estados de controle e histórico de movimentação.
2. **Edição de Controle:** Permite configurar pontos de interesse para um veículo específico, definindo áreas geográficas para monitoramento.
3. **Histórico de Viagens:** Exibe um registro detalhado das viagens realizadas por um veículo específico, incluindo horários de saída e retorno, quilometragem percorrida e tempo de uso.

Para acessar clique no menu **VIAGENS** opção **CONTROLE DE ENTRADA E SAÍDA**

Elementos da Interface

Tela de Lista de Controles

Cabeçalho e Filtros

- **Título:** "Controles de Entrada/Saída de Veículos"
- **Contador de Veículos:** Número total de veículos exibidos (exemplo: "25")
- **Legenda de Status:**
 - "CONTROLE ATIVO" (fundo amarelo)
 - "EM VIAGEM" (fundo roxo com texto branco)
 - "NO PONTO DE INTERESSE" (fundo verde)
- **Checkbox:** "Controle Ativado?" - filtra apenas veículos com controle ativo
- **Campo de Busca:** Texto livre para filtrar veículos
- **Seletor de Divisão:** Dropdown para filtrar por divisão organizacional

Tabela de Veículos

- **Colunas:**
 - VEÍCULO: Nome/modelo e placa do veículo, com nome do condutor abaixo
 - PONTO INTERESSE: Nome do ponto de referência configurado
 - ULTIMA LOCALIZAÇÃO: Endereço atual do veículo
 - ÚLTIMA SAÍDA: Data e hora da última saída do ponto de interesse
 - ÚLTIMO RETORNO: Data e hora do último retorno ao ponto de interesse
 - AÇÃO: Botões de ação para cada veículo
- **Botões de Ação:**
 - Botão de exclusão (ícone de lixeira) - para cancelar controle
 - Botão de busca (ícone de lupa) - para visualizar/editar configurações
 - Botão de adição (ícone "+") - para adicionar novo controle
 - Botão de lista (ícone de linhas) - para ver histórico de viagens

Tela de Edição de Controle

Cabeçalho

- **Título:** "Controle de Entrada/Saída"
- **Subtítulo:** Identificação do veículo (ex: "Agrale 1113 - XII-1234")
- **Instruções:** "Selecione o ponto de referência para entrada e saída."

Formulário

- **Seletor de Ponto Principal:** Dropdown com os pontos de interesse disponíveis
- **Seletor de Ponto Alternativo:** Dropdown opcional para ponto de retorno alternativo
- **Botões:**
 - "Gravar" (verde) - salva as configurações
 - "Voltar" (cinza) - retorna à lista sem salvar

Mapa

- **Visualização:** Google Maps com o perímetro do ponto de interesse selecionado
- **Marcadores:** Pontos vermelhos indicando os vértices do perímetro ou o centro do raio
- **Área Destacada:** Área do ponto de interesse (polígono ou círculo)
- **Controles de Zoom:** Botões "+" e "-" para ajustar o zoom do mapa

Tela de Histórico de Viagens

Cabeçalho

- **Título:** "Histórico - [Nome do Veículo]" (ex: "Histórico - Honda CG 160 START - RST-2B81")
- **Filtro de Datas:** Campos de data inicial e final com botão de busca
- **Indicador da Busca Atual:** "de [data início] à [data fim]"

Tabela de Viagens

- **Colunas:**

- Saída: Data, hora e nome do condutor na saída
- Retorno: Data, hora e nome do condutor no retorno
- KM Percorrida: Distância em quilômetros
- Tempo Viagem: Duração total da viagem
- Tempo Ligado: Tempo que o veículo permaneceu ligado

Propósito e Fluxo de Trabalho

Propósito

O sistema foi desenvolvido para monitorar e controlar o movimento de veículos em relação a pontos de interesse geográficos predefinidos, como garagens, depósitos ou áreas de trabalho. Ele permite:

1. Definir perímetros de controle para cada veículo
2. Registrar automaticamente entradas e saídas desses perímetros
3. Calcular tempo de uso e quilometragem entre saídas e retornos
4. Identificar condutores responsáveis por cada movimentação
5. Gerar relatórios históricos de utilização da frota

Fluxo de Trabalho

1. **Configuração Inicial:**
 - O administrador cadastra pontos de interesse no sistema
 - Para cada veículo, define-se quais pontos serão monitorados
2. **Monitoramento Contínuo:**
 - O sistema rastreia a posição dos veículos em tempo real
 - Quando um veículo sai do perímetro definido, registra-se uma "saída"
 - Quando retorna ao perímetro (principal ou alternativo), registra-se um "retorno"
 - Estados possíveis: "CONTROLE ATIVO", "EM VIAGEM", "NO PONTO DE INTERESSE"
3. **Análise de Dados:**
 - Consulta do histórico de viagens de cada veículo
 - Verificação de tempo de uso, quilometragem e condutores
 - Validação de uso correto dos veículos da frota

Instruções Passo a Passo

Como Ativar o Controle para um Veículo

1. Na tela de lista, localize o veículo desejado
2. Clique no botão "+" na coluna "AÇÃO"
3. Na tela de edição, selecione o ponto de interesse principal no dropdown
4. (Opcional) Selecione um ponto de interesse alternativo
5. Clique no botão "Gravar"
6. O sistema retornará à lista com o controle ativado para o veículo

Como Consultar o Histórico de um Veículo

1. Na tela de lista, localize o veículo desejado
2. Clique no botão de lista (ícone de linhas) na coluna "AÇÃO"
3. Na janela de histórico, será exibido o período padrão (geralmente o mês atual)
4. Para alterar o período:
 - Selecione a data inicial no primeiro campo de data
 - Selecione a data final no segundo campo de data
 - Clique no botão de busca (ícone de lupa)
5. Analise os dados na tabela de resultados
6. Feche a janela ao concluir a consulta

Como Cancelar o Controle de um Veículo

1. Na tela de lista, localize o veículo com controle ativo
2. Clique no botão de exclusão (ícone de lixeira) na coluna "AÇÃO"
3. Confirme a operação quando solicitado
4. O sistema retornará à lista com o veículo sem controle ativo

Como Filtrar Veículos na Lista

1. Para filtrar apenas veículos com controle ativo:
 - Marque a caixa de seleção "Controle Ativado?"
2. Para filtrar por termo de busca:
 - Digite no campo de texto (filtra por veículo, condutor ou ponto de interesse)
3. Para filtrar por divisão:
 - Selecione a divisão desejada no dropdown correspondente

Regras de Negócio

Controle de Entrada/Saída

1. Definição de Perímetro:

- Pode ser um polígono (área irregular demarcada por pontos) ou um círculo (ponto central com raio)
- O raio é especificado em quilômetros e convertido para coordenadas geográficas
- Um veículo pode ter um ponto principal e um ponto alternativo de retorno

2. Determinação de Status:

- "CONTROLE ATIVO": Veículo possui ponto de interesse configurado mas não está em viagem nem no ponto
- "EM VIAGEM": Veículo saiu do ponto de interesse e ainda não retornou
- "NO PONTO DE INTERESSE": Veículo está dentro do perímetro do ponto principal ou alternativo

3. Registro de Movimentação:

- A saída é registrada quando o veículo deixa o perímetro do ponto de interesse
- O retorno é registrado quando o veículo reentra no perímetro do ponto principal ou alternativo
- O sistema armazena odômetro e horímetro nas saídas e retornos para cálculos de uso

4. Cálculos Automáticos:

- Quilometragem: Diferença entre odômetro de retorno e saída
- Tempo de Viagem: Tempo decorrido entre saída e retorno
- Tempo Ligado: Calculado com base no horímetro (tempo em que o motor esteve ligado)

Permissões e Restrições

1. Controle de Acesso:

- Existem diferentes níveis de acesso: Master, Grupo e Individual
- A capacidade de adicionar, editar ou excluir controles depende das permissões do usuário
- Todos os usuários podem visualizar históricos, independente de permissão de edição

2. Validações:

- Um veículo não pode ter mais de um controle ativo simultaneamente
- O ponto de interesse principal é obrigatório para ativar o controle
- O ponto de interesse alternativo é opcional

Perguntas Frequentes

1. Como o sistema detecta a saída e o retorno de um veículo?

O sistema monitora continuamente a posição geográfica do veículo e a compara com os perímetros definidos. Quando o veículo sai completamente do perímetro do ponto de interesse, registra-se uma saída. Quando ele retorna ao perímetro (principal ou alternativo), registra-se um retorno.

2. É possível definir múltiplos pontos de retorno para um mesmo veículo?

Atualmente, o sistema permite definir um ponto principal e um ponto alternativo de retorno. Se um veículo precisa transitar entre mais de dois pontos, seria necessário ajustar o controle ou usar outra abordagem de monitoramento.

3. O que acontece se o veículo entrar e sair múltiplas vezes do mesmo perímetro em curto período?

O sistema registra cada movimento como uma nova entrada/saída. Não há filtro de tempo mínimo entre registros, então movimentos frequentes na borda do perímetro podem gerar múltiplos registros.

4. Como definir o tamanho ideal do perímetro para um ponto de interesse?

O tamanho ideal depende do tipo de operação e precisão desejada. Para locais como garagens ou estacionamentos, um perímetro que cubra exatamente a área física é recomendado. Para pontos de referência mais amplos, um raio maior pode ser utilizado. Considere a precisão do GPS dos dispositivos de rastreamento ao definir o tamanho.

5. Por que alguns campos de quilometragem ou tempo aparecem com "-" no histórico?

Isso ocorre quando:

- Não foi possível calcular o valor (por exemplo, se o odômetro de retorno for menor que o de saída)
- A viagem ainda não foi concluída (sem registro de retorno)
- Houve falha na transmissão de dados do dispositivo de rastreamento

6. É possível exportar os dados de histórico para análise externa?

A interface atual não mostra botões de exportação, mas o sistema pode oferecer essa funcionalidade através de recursos adicionais. Consulte o administrador do sistema para verificar se há relatórios exportáveis disponíveis.

7. Por que a função de controle de entrada/saída seria desativada para um veículo?

Motivos comuns incluem:

- Veículo em manutenção prolongada
- Redistribuição para outro setor ou divisão
- Mudança nas regras de monitoramento da frota
- Troca do dispositivo de rastreamento

Considerações Técnicas Adicionais

Cálculo de Distância Geográfica

Para determinar se um veículo está dentro de um ponto de interesse, o sistema utiliza cálculos matemáticos de distância geográfica:

- Para pontos de interesse circulares: calcula a distância entre o centro do círculo e a posição atual do veículo, comparando-a com o raio definido
- Para polígonos: verifica se o ponto representando a posição do veículo está contido dentro do polígono formado pelos vértices do perímetro

Atualização de Status

O sistema atualiza periodicamente a lista de veículos a cada 60 segundos para refletir mudanças de posição e status. Este intervalo é configurado para equilibrar a necessidade de informações atualizadas com a performance do sistema.

Armazenamento de Histórico

O histórico de movimentações permanece disponível para consulta por longos períodos, permitindo análises retroativas de uso da frota. A interface permite consultar qualquer período específico através dos filtros de data.

Equipamentos de Viagens

Visão Geral

O módulo "**Equipamentos de Viagem**" é um módulo dentro da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO, dedicado ao gerenciamento de equipamentos utilizados em viagens. Este sistema permite cadastrar, listar, editar e excluir equipamentos, como veículos, associando-os a tipos específicos e números de placa.

Para acessar clique no menu **VIAGENS** opção **EQUIPAMENTOS DE VIAGENS**.

Interface do Sistema

O sistema possui duas telas principais:

1. **Tela de Listagem (Equipamentos de Viagens)** - Interface para pesquisa e visualização dos equipamentos cadastrados
2. **Tela de Edição/Cadastro (Equipamento de Viagem)** - Interface para inserção de novos equipamentos ou edição dos existentes

Tela de Listagem (Equipamentos de Viagens)

Elementos da Interface

- **Título da Página:** "Equipamentos de Viagens" (no topo da tela)
- **Seção de Filtros:** Um card expansível que contém os filtros de pesquisa
 - Campo "Tipo": Campo de texto livre para filtrar por tipo de equipamento
 - Campo "Placa": Campo de texto com máscara para formato de placa de veículo
 - Botões de ação:
 - Pesquisar (ícone de lupa): Realiza a busca com os filtros definidos
 - Limpar Filtros (ícone de arquivo): Remove todos os filtros inseridos

- Novo (ícone de mais): Cria um novo registro
- Exportar para CSV (ícone de salvar): Exporta os dados mostrados para um arquivo CSV
- **Tabela de Resultados:** Exibe os equipamentos encontrados com as colunas:
 - # (Número sequencial)
 - TIPO: Identifica o tipo de equipamento/veículo
 - PLACA: Mostra o número da placa do equipamento
 - STATUS: Indica se o equipamento está "ATIVO" ou "INATIVO"
- **Contador de Registros:** Mostra o total de registros encontrados

Fluxo de Trabalho

1. O usuário pode inserir critérios de filtro nos campos disponíveis
2. Ao clicar no botão de pesquisa, o sistema exibe os equipamentos que atendem aos critérios
3. O usuário pode selecionar um registro da tabela para edição
4. Alternativamente, pode criar um novo registro clicando no botão de adição
5. Os resultados podem ser exportados para um arquivo CSV

Tela de Edição/Cadastro (Equipamento de Viagem)

Elementos da Interface

- **Título da Página:** "Equipamento de Viagem" (no topo da tela)
- **Formulário de Edição:**
 - Campo "Tipo": Campo de texto obrigatório que descreve a categoria do equipamento
 - Campo "Placa": Campo de texto obrigatório com máscara específica para placas (formato AAA-#X##)
 - Checkbox "Ativo": Indica se o equipamento está ativo (disponível apenas para edição de registros existentes)
- **Botões de Ação:**
 - Gravar: Salva as informações inseridas (verde)
 - Excluir: Remove o registro do sistema (vermelho, visível apenas para equipamentos já cadastrados)
 - Voltar: Retorna à tela de listagem sem fazer alterações

Fluxo de Trabalho

1. Ao criar um novo equipamento, o usuário insere os dados nos campos obrigatórios
2. Ao editar um equipamento existente, os campos aparecem preenchidos com os dados atuais
3. Após fazer as alterações desejadas, o usuário clica em "Gravar" para salvar
4. Caso deseje excluir o registro, pode clicar em "Excluir" (apenas para equipamentos existentes)
5. Se quiser cancelar a operação, basta clicar em "Voltar" para retornar à listagem

Validações do Sistema

- **Campo Tipo:**
 - Obrigatório
 - Não possui restrição de formato
- **Campo Placa:**
 - Obrigatório
 - Deve seguir o formato específico (AAA-#X##, onde A=letra, X=letra, #=número)
 - Deve ser único no sistema (não pode haver dois equipamentos com a mesma placa)
- **Status:**
 - Por padrão, novos equipamentos são cadastrados como "Ativo"
 - Pode ser alterado apenas em modo de edição

Instruções Passo a Passo

Como Pesquisar Equipamentos

1. Acesse a tela "Equipamentos de Viagens"
2. Na seção de filtros, preencha os campos desejados:
 - Tipo: Digite parte ou todo o tipo do equipamento
 - Placa: Digite parte ou toda a placa do equipamento
3. Clique no botão de pesquisa (ícone de lupa)
4. Os resultados serão exibidos na tabela abaixo dos filtros
5. Para limpar os filtros, clique no botão com ícone de arquivo

Como Cadastrar um Novo Equipamento

1. Na tela de listagem, clique no botão de adição (ícone de mais)
2. Na tela de cadastro, preencha os campos obrigatórios:
 - Tipo: Insira o tipo do equipamento (ex: "BI-TREM", "TRUCADO")
 - Placa: Insira a placa no formato correto (ex: "FHF-6822")
3. Clique no botão "Gravar" para salvar
4. Se a placa já existir no sistema, será exibida uma mensagem de erro
5. Caso contrário, o sistema retornará à tela de listagem com o novo equipamento cadastrado

Como Editar um Equipamento Existente

1. Na tela de listagem, clique no registro que deseja editar
2. Na tela de edição, altere os campos desejados
3. O campo "Ativo" pode ser desmarcado para inativar o equipamento
4. Clique em "Gravar" para salvar as alterações
5. O sistema retornará à tela de listagem

Como Excluir um Equipamento

1. Na tela de listagem, clique no registro que deseja excluir
2. Na tela de edição, clique no botão "Excluir"
3. Confirme a exclusão quando solicitado
4. O sistema removerá o registro e retornará à tela de listagem

Como Exportar Dados para CSV

1. Na tela de listagem, realize uma pesquisa para filtrar os dados desejados
2. Clique no botão de exportação (ícone de salvar)
3. O sistema gerará um arquivo CSV chamado "EquipamentosViagens.csv" com os dados da tabela
4. O arquivo será baixado automaticamente pelo navegador

Regras de Negócio

1. **Unicidade de Placa:** O sistema não permite o cadastro de dois equipamentos com a mesma placa
2. **Validação de Campos Obrigatórios:** Os campos Tipo e Placa são sempre obrigatórios
3. **Formato de Placa:** A placa deve seguir o formato específico configurado no sistema

4. **Status do Equipamento:** Um equipamento pode estar Ativo ou Inativo, mas novos equipamentos são sempre cadastrados como Ativos inicialmente
5. **Verificação de Duplicidade:** Ao tentar gravar um equipamento com uma placa já existente, o sistema verifica se o ID do registro é diferente. Se for, significa que é outro equipamento tentando usar a mesma placa, e uma mensagem de erro é apresentada

Perguntas Frequentes

É possível cadastrar dois equipamentos com a mesma placa?

Não, o sistema não permite a duplicidade de placas. Cada equipamento deve ter uma placa única.

Como faço para inativar temporariamente um equipamento?

Na tela de edição do equipamento, desmarque a opção "Ativo" e clique em "Gravar". O equipamento permanecerá no sistema, mas com status "INATIVO".

Qual formato de placa é aceito pelo sistema?

O sistema aceita placas no formato AAA-#X##, onde AAA são letras, # são números e X é uma letra (exemplo: FHF-6822).

Posso reativar um equipamento inativado?

Sim, basta editar o equipamento, marcar a opção "Ativo" novamente e clicar em "Gravar".

Como exporto apenas alguns equipamentos específicos para CSV?

Aplique os filtros desejados na tela de listagem para exibir apenas os equipamentos que você quer exportar, e então clique no botão de exportação para CSV.

Posso editar a placa de um equipamento já cadastrado?

Sim, você pode editar a placa de um equipamento, mas se a nova placa já estiver associada a outro equipamento, o sistema não permitirá a alteração.

Os registros excluídos podem ser recuperados?

Não, uma vez excluído um registro, ele não pode ser recuperado através da interface. A operação de exclusão é permanente.

Como filtrar apenas por equipamentos ativos ou inativos?

Atualmente, o sistema não possui um filtro específico para status. É necessário pesquisar todos os equipamentos e identificar visualmente pela coluna STATUS.

Zonas de Viagens

Visão Geral

O módulo "**Zonas de Viagens**" é um componente da plataforma CONCEPT RASTREAMENTO que permite aos usuários criar, visualizar, editar e excluir diferentes zonas geográficas para fins de logística e controle de viagens. Este módulo é essencial para organizar rotas, monitorar veículos e gerenciar entregas em áreas específicas.

Para acessar clique no menu **VIAGENS** opção **ZONAS DE VIAGENS**

Descrição da Interface

A interface do Sistema de Gerenciamento de Zonas de Viagens é composta por duas telas principais:

Tela de Pesquisa (Zonas de Viagens)

Esta tela apresenta uma lista de todas as zonas de viagens cadastradas no sistema, com os seguintes elementos:

- **Título da Página:** "Zonas de Viagens" exibido no topo da tela
- **Seção de Filtros:** Uma área expansível que contém:
 - Campo de texto para filtro por "Nome"
 - Botões de ação com ícones (pesquisar, limpar filtros, novo registro, exportar para CSV)
- **Tabela de Resultados:** Exibe os dados em formato tabular com as colunas:
 - "#" (número sequencial)
 - "NOME" (nome da zona de viagem)
- **Contador de Registros:** Exibe o número total de registros encontrados

Tela de Edição (Zona de Viagem)

Esta tela permite a criação de novas zonas de viagem ou a edição de zonas existentes:

- **Título da Página:** "Zona de Viagem" exibido no topo da tela
- **Formulário de Edição:** Contém:
 - Campo de texto obrigatório para "Nome" da zona
- **Botões de Ação:**
 - "Gravar" (verde): Salva as alterações feitas
 - "Excluir" (vermelho): Remove a zona selecionada (exibido apenas para registros existentes)
 - "Voltar" (cinza/branco): Retorna à tela de pesquisa

Elementos e Campos

Tela de Pesquisa

Elemento	Tipo	Descrição	Valores Possíveis
Filtro Nome	Campo de texto	Permite filtrar zonas pelo nome	Texto livre
Botão Pesquisar	Botão com ícone	Executa a pesquisa com os filtros informados	-
Botão Limpar Filtros	Botão com ícone	Remove todos os filtros aplicados	-
Botão Novo	Botão com ícone	Direciona para a tela de criação de nova zona	-
Botão Exportar para CSV	Botão com ícone	Exporta os dados em formato CSV	-
Tabela de Resultados	Tabela	Lista todas as zonas encontradas	-

Tela de Edição

Elemento	Tipo	Descrição	Valores Possíveis	Validações
Nome	Campo de texto	Nome da zona de viagem	Texto livre	Campo obrigatório
Botão Gravar	Botão	Salva as alterações	-	Desabilitado se usuário não tiver permissão

Elemento	Tipo	Descrição	Valores Possíveis	Validações
Botão Excluir	Botão	Remove a zona	-	Visível apenas para registros existentes; Desabilitado se usuário não tiver permissão
Botão Voltar	Botão	Retorna à tela de pesquisa	-	-

Regras de Negócio e Validações

1. Criação e Edição:

- O campo Nome é obrigatório
- Não é permitido criar zonas com nomes duplicados no sistema
- Apenas usuários com permissão de gravação ou capacidade Master podem criar/editar/excluir zonas

2. Exclusão:

- Não é possível excluir uma zona se existirem rotas associadas a ela
- Não é possível excluir uma zona se existirem pedidos associados a ela
- O sistema exige que as rotas e pedidos sejam transferidos para outra zona antes da exclusão

3. Permissões:

- Existem três níveis de acesso: Acesso Master, Acesso Grupo e Acesso Individual
- Apenas usuários com permissão de gravação ou capacidade Master podem realizar alterações

Fluxo de Trabalho

O fluxo de trabalho típico para o gerenciamento de zonas de viagens é:

1. O usuário acessa a tela de pesquisa "Zonas de Viagens"
2. O usuário pode filtrar as zonas existentes pelo nome
3. Para criar uma nova zona, o usuário clica no botão "Novo"
4. Para editar uma zona existente, o usuário clica na linha correspondente na tabela
5. Na tela de edição, o usuário preenche ou altera o nome da zona
6. O usuário salva as alterações clicando em "Gravar" ou cancela a operação clicando em "Voltar"
7. Para excluir uma zona, o usuário seleciona o registro e clica em "Excluir" na tela de edição

Instruções Passo a Passo

Pesquisar Zonas de Viagens

1. Acesse a tela "Zonas de Viagens"
2. (Opcional) Digite o nome ou parte do nome da zona desejada no campo "Nome"
3. Clique no botão com ícone de lupa (Pesquisar)
4. Os resultados serão exibidos na tabela abaixo

Criar Nova Zona de Viagem

1. Na tela "Zonas de Viagens", clique no botão com ícone de "+" (Novo)
2. Na tela de edição, digite o nome da nova zona no campo "Nome"
3. Clique no botão "Gravar" para salvar
4. O sistema retornará automaticamente para a tela de pesquisa após o salvamento bem-sucedido

Editar Zona de Viagem Existente

1. Na tela "Zonas de Viagens", localize a zona desejada na tabela
2. Clique na linha da zona para acessar a tela de edição
3. Altere o nome da zona conforme necessário
4. Clique no botão "Gravar" para salvar as alterações
5. O sistema retornará automaticamente para a tela de pesquisa

Excluir Zona de Viagem

1. Na tela "Zonas de Viagens", localize a zona desejada na tabela
2. Clique na linha da zona para acessar a tela de edição
3. Clique no botão "Excluir"
4. Se houver rotas ou pedidos associados à zona, o sistema exibirá uma mensagem de erro
5. Transfira as rotas e pedidos para outra zona antes de tentar excluir novamente
6. O sistema retornará automaticamente para a tela de pesquisa após a exclusão bem-sucedida

Exportar Dados para CSV

1. Na tela "Zonas de Viagens", aplique os filtros desejados (opcional)
2. Clique no botão com ícone de salvamento (Exportar para CSV)
3. O arquivo será gerado e baixado automaticamente com o nome "ZonaViagens.csv"

Perguntas Frequentes

1. Como posso saber se uma zona está sendo utilizada por rotas ou pedidos?

O sistema não exibe essa informação diretamente na interface. Você saberá apenas ao tentar excluir a zona - se houver rotas ou pedidos associados, o sistema exibirá uma mensagem informando que é necessário transferir os registros para outra zona primeiro.

2. Posso ter zonas com o mesmo nome?

Não, o sistema não permite a criação de zonas com nomes idênticos. Caso tente criar ou atualizar uma zona com um nome já existente, o sistema exibirá uma mensagem de erro.

3. Quem pode criar e editar zonas de viagem?

Apenas usuários com permissão de gravação ou capacidade Master podem criar, editar ou excluir zonas. Se você não tiver essas permissões, os botões "Gravar" e "Excluir" aparecerão desabilitados.

4. Como posso organizar as zonas de viagem de forma hierárquica?

O sistema atual não possui funcionalidade nativa para organização hierárquica de zonas. Você pode estabelecer uma convenção de nomenclatura (como "Zona Principal - Subzona") para facilitar a identificação visual.

5. Existe um limite para o número de zonas que posso criar?

Não há limite explícito no sistema para o número de zonas que podem ser criadas, mas é recomendável manter uma estrutura organizada para facilitar o gerenciamento.

6. O que acontece com veículos que estão em uma zona quando ela é excluída?

Antes de excluir uma zona, é necessário transferir todas as rotas e pedidos associados para outra zona. O sistema impede a exclusão caso ainda existam registros vinculados.

7. É possível restaurar uma zona excluída?

Não, uma vez que uma zona é excluída, não é possível restaurá-la. Será necessário criar uma nova zona com as mesmas informações.

8. Como posso visualizar todas as rotas associadas a uma zona específica?

Esta funcionalidade não está disponível diretamente neste módulo. Você precisará acessar o módulo de gerenciamento de rotas para visualizar essa informação.

Considerações Adicionais

- O sistema utiliza paginação automática para exibir os resultados na tabela
- A funcionalidade de exportação para CSV é útil para análises e relatórios externos
- A tabela permite ordenação de dados ao clicar nos cabeçalhos das colunas
- Os ícones utilizados na interface são intuitivos e seguem padrões comuns de usabilidade
- A estrutura de zonas de viagem serve como base para outras funcionalidades do sistema, como roteirização e controle de entregas

Rotas de Viagens

Descrição Geral

O módulo "**Rotas de Viagem**" é uma ferramenta completa projetada para criar, gerenciar e otimizar rotas de viagem para frotas de veículos. A interface permite aos usuários definir rotas personalizadas através da adição de pontos geográficos (cidades, endereços ou pontos de interesse), visualizar essas rotas em um mapa interativo, e calcular distâncias precisas entre os pontos estabelecidos.

Para acessar clique no menu **VIAGENS** opção **ROTAS DE VIAGENS**.

Elementos da Interface

Tela de Pesquisa (Lista de Rotas)

Esta tela principal apresenta as rotas cadastradas no sistema, com opções de filtro e navegação.

Componentes:

- **Cabeçalho:** "Rotas de Controle de Viagem"
- **Seção de Filtros:**
 - Campo de texto "Nome" para pesquisa de rotas por nome
 - Botões de ação:
 - Pesquisar (ícone de lupa)
 - Limpar Filtros (ícone de arquivo)
 - Novo (ícone de adição)
 - Exportar para CSV (ícone de salvar)
- **Tabela de Resultados** com colunas:
 - Nome: Nome da rota cadastrada
 - Cidades: Lista de cidades/pontos que compõem a rota, separadas por |
 - A tabela permite seleção de linha para edição
- **Paginação** na parte inferior da tabela mostrando:
 - Informação de registros exibidos (ex: "1-17 de 49")
 - Botões de navegação entre páginas

Tela de Edição/Cadastro

Esta tela permite a criação e edição detalhada de rotas de viagem.

Componentes:

- **Cabeçalho:** "Rota de Controle de Viagem"
- **Campo Nome:** Campo de texto para definir o nome da rota
- **Botões de Ação Principal:**
 - Gravar: Salva as alterações na rota
 - Excluir: Remove a rota (visível apenas em modo de edição)
 - Voltar: Retorna à tela de pesquisa
 - Criar Perímetro: Gera perímetro baseado na rota atual
 - Otimizar Todas: Reorganiza todos os pontos para otimizar percurso
 - Otimizar Intermediárias: Reorganiza apenas pontos intermediários
- **Informações de Cálculo:**
 - Distância: Mostra a distância total da rota em km
 - Distância (ida/volta): Mostra o dobro da distância para considerar retorno
- **Seção de Adição de Pontos:**
 - Campo "Endereço do Local": Permite digitar e pesquisar endereços a serem adicionados
 - Campo "Ponto de Interesse": Dropdown para selecionar pontos de interesse pré-cadastrados
 - Botão "Imprimir lista": Gera relatório imprimível dos pontos da rota
- **Tabela de Cidades/Pontos** com colunas:
 - Índice: Número sequencial do ponto na rota
 - Cidade: Nome da cidade/local/ponto
 - Ações: Botões para excluir o ponto e alterar sua posição (mover para cima/baixo)
- **Mapa Interativo:** Ocupa a metade direita da tela e exibe:
 - Pontos marcados na sequência da rota
 - Linha de traçado da rota entre os pontos
 - Controles de zoom (+ e -)
 - Opções de visualização (Mapa/Satélite)

Janela de Criação de Perímetro

Uma janela modal para configurar a criação de perímetros baseados na rota.

Componentes:

- **Título:** "Criar perímetro a partir da rota"
- **Campo Numérico:** "Distância em Metros" (mínimo 400)
- **Seletor de Cor:** Para definir a cor do perímetro

- **Botão:** "Criar Perímetro"
- **Áreas de mensagem:** Para exibir erros ou confirmações

Tela de Impressão de Lista

Uma tela específica para visualização e impressão de relatório de itinerário.

Componentes:

- **Cabeçalho:** "Lista de Itinerários da Rota de Viagem - [Nome da Rota]"
- **Botões:**
 - Imprimir: Envia para impressora
 - Voltar: Retorna à tela de edição
- **Tabela de Pontos** com colunas:
 - Número sequencial
 - Cidade/Local

Fluxo de Trabalho e Funcionalidades

Pesquisa de Rotas

1. O usuário acessa a tela de pesquisa
2. Pode filtrar por nome da rota
3. Visualiza as rotas existentes em formato de tabela
4. Pode selecionar uma rota para edição ou criar uma nova

Criação/Edição de Rota

1. O usuário preenche o nome da rota
2. Adiciona pontos utilizando:
 - Pesquisa de endereços: Digita no campo "Endereço do Local" e pressiona Enter ou o botão de adição
 - Seleção de pontos de interesse: Escolhe um ponto no dropdown e clica no botão de adição
3. Visualiza os pontos adicionados na tabela e no mapa
4. Pode reorganizar os pontos:
 - Manualmente: Usando os botões de mover para cima/baixo

- Automaticamente: Usando os botões de otimização
5. Verifica as distâncias calculadas
 6. Salva a rota usando o botão "Gravar"

Otimização de Rotas

- **Otimizar Todas:** Reorganiza todos os pontos da rota para criar o percurso mais eficiente
- **Otimizar Intermediárias:** Mantém os pontos inicial e final, reorganizando apenas os intermediários

Criação de Perímetro

1. O usuário clica no botão "Criar Perímetro"
2. Define a distância em metros (mínimo 400m)
3. Escolhe uma cor para o perímetro
4. Confirma a criação do perímetro

Impressão de Lista

1. O usuário clica no botão "Imprimir lista"
2. Visualiza o relatório formatado para impressão
3. Pode imprimir ou voltar à tela de edição

Regras de Negócio

1. **Validações do Formulário:**
 - Nome da rota é obrigatório
 - Uma rota deve ter pelo menos um ponto
 - Uma rota não pode exceder 45 pontos
 - Ao criar perímetro, a distância mínima é de 400 metros da rota
2. **Cálculo de Distâncias:**
 - O sistema calcula automaticamente a distância total da rota em km
 - A distância ida/volta é o dobro da distância calculada
 - Para rotas com mais de 23 pontos, o sistema divide o cálculo em segmentos
3. **Manipulação de Pontos:**
 - Um ponto pode ser removido da rota
 - Um ponto pode ser movido para cima ou para baixo na sequência
 - O primeiro ponto não pode ser movido para cima
 - O último ponto não pode ser movido para baixo

4. **Otimização de Rotas:**

- A otimização total reorganiza todos os pontos
- A otimização de intermediárias mantém fixos os pontos de início e fim
- A otimização requer pelo menos 2 pontos na rota

5. **Criação de Perímetro:**

- Requer que a rota tenha nome definido
- Requer que a rota esteja visualizada no mapa
- A distância mínima é de 400 metros da linha da rota
- Uma cor deve ser definida para o perímetro

Instruções Passo a Passo

Como Criar uma Nova Rota

1. Na tela de pesquisa, clique no botão com ícone de adição (Novo)
2. Na tela de edição, digite um nome para a rota no campo "Nome"
3. Adicione pontos usando um dos métodos:
 - Digite um endereço no campo "Endereço do Local" e pressione Enter ou o botão de adição
 - Selecione um ponto de interesse no dropdown e clique no botão de adição
4. Observe os pontos sendo adicionados à tabela e ao mapa
5. Verifique a distância calculada e ajuste a rota se necessário
6. Clique em "Gravar" para salvar a rota

Como Editar uma Rota Existente

1. Na tela de pesquisa, localize a rota desejada (use o filtro se necessário)
2. Clique na linha da rota para abrir a tela de edição
3. Modifique o nome se necessário
4. Adicione novos pontos ou remova pontos existentes
5. Reorganize os pontos usando os botões de movimento ou otimização
6. Clique em "Gravar" para salvar as alterações

Como Otimizar uma Rota

1. Na tela de edição, adicione todos os pontos desejados na rota
2. Para otimizar toda a rota, clique em "Otimizar Todas"
3. Para manter os pontos inicial e final e otimizar apenas os intermediários, clique em "Otimizar Intermediárias"

4. Observe a reorganização dos pontos na tabela e no mapa
5. Verifique a nova distância calculada
6. Caso esteja satisfeito, clique em "Gravar"

Como Criar um Perímetro a partir da Rota

1. Na tela de edição, verifique se a rota está nomeada e visualizada no mapa
2. Clique no botão "Criar Perímetro"
3. Digite a distância desejada em metros (mínimo 400)
4. Selecione uma cor para o perímetro
5. Clique em "Criar Perímetro"
6. Aguarde a mensagem de confirmação

Como Imprimir a Lista de Pontos da Rota

1. Na tela de edição, clique no botão "Imprimir lista"
2. Na nova tela, verifique se a lista está correta
3. Clique no botão "Imprimir"
4. Selecione sua impressora e configure as opções de impressão
5. Confirme a impressão

Perguntas Frequentes

Gerais

P: Qual é o limite máximo de pontos que posso adicionar em uma rota?

R: Uma rota pode ter no máximo 45 pontos. O sistema exibirá um erro se você tentar adicionar mais pontos.

P: Como faço para ver a distância total de uma rota incluindo retorno?

R: A distância ida/volta é calculada automaticamente e exibida abaixo da distância simples na tela de edição.

P: Posso adicionar o mesmo local mais de uma vez na rota?

R: Sim, o sistema permite adicionar o mesmo local (endereço ou ponto de interesse) múltiplas vezes em uma rota.

Pontos e Endereços

P: Como adiciono um endereço que não está na lista de pontos de interesse?

R: Digite o endereço no campo "Endereço do Local" e pressione Enter ou clique no botão de adição. O sistema tentará geocodificar o endereço.

P: O que acontece se um endereço não for encontrado?

R: O sistema exibirá uma mensagem informando que o endereço não foi encontrado. Tente especificar melhor o endereço ou use coordenadas.

P: Como reorganizo a ordem dos pontos na rota?

R: Use os botões de seta para cima e para baixo na tabela de pontos para mover cada ponto individualmente, ou use os botões de otimização para reorganizar automaticamente.

Otimização

P: Qual a diferença entre "Otimizar Todas" e "Otimizar Intermediárias"?

R: "Otimizar Todas" reorganiza todos os pontos da rota para encontrar o caminho mais eficiente. "Otimizar Intermediárias" mantém os pontos inicial e final fixos, reorganizando apenas os pontos intermediários.

P: A otimização garante sempre o caminho mais curto?

R: A otimização busca o caminho mais eficiente considerando as estradas disponíveis e restrições de tráfego, mas pode haver variações dependendo de condições específicas.

Perímetros

P: O que é um perímetro de rota e para que serve?

R: Um perímetro é uma área ao redor da rota que pode ser usada para monitoramento ou análise. Por exemplo, pode ser usado para alertas quando veículos saem do perímetro esperado.

P: Por que a distância mínima para criar um perímetro é de 400 metros?

R: Esta é uma restrição do sistema para garantir que o perímetro seja amplo o suficiente para cobrir variações normais de rota e possíveis desvios pequenos.

P: O que acontece com o perímetro quando modifico a rota?

R: Perímetros são entidades separadas. Se você modificar a rota, precisará criar um novo perímetro baseado na rota atualizada.

Impressão e Exportação

P: Como exporto minha lista de rotas para Excel?

R: Na tela de pesquisa, clique no botão "Exportar para CSV". O arquivo gerado pode ser aberto no Excel.

P: A impressão da lista inclui o mapa?

R: Não, a impressão da lista inclui apenas os nomes dos pontos na ordem da rota, sem o mapa.

P: Posso imprimir o mapa com a rota traçada?

R: Sim, na tela de edição há um botão para imprimir o mapa atual com a rota traçada e os pontos marcados.

Eventos do Monitriip

Visão Geral

O módulo "**Eventos Monitriip**" é uma ferramenta essencial para empresas de transporte que precisam monitorar eventos de seus veículos para o Monitriip. Este módulo permite o acompanhamento de jornadas de trabalho, paradas e outras operações realizadas pelos motoristas utilizando o aplicativo do Monitriip disponível para dispositivos ANDROID, mantendo conformidade com as exigências da ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres).

Para acessar clique no menu **VIAGENS** opção **EVENTOS DO MONITRIIP**

Interface Principal - Tela de Pesquisa

Descrição

A tela principal apresenta uma interface de pesquisa organizada em duas seções principais:

1. **Seção de Filtros** - Localizada na parte superior da tela, permite refinar os resultados da pesquisa.
2. **Tabela de Resultados** - Exibe os eventos encontrados de acordo com os filtros aplicados.

Elementos da Interface

Seção de Filtros

- **Título:** "Filtros" com opção de colapsar/expandir
- **Campo Veículo:** Seletor dropdown que permite escolher um veículo específico
- **Campo Período:** Composto por:
 - Data de início (formato DD-MM-YYYY)
 - Texto "à"

- Data de fim (formato DD-MM-YYYY)
- **Botões de Ação:**
 - Botão de Pesquisa (ícone de lupa)
 - Botão Limpar Filtros (ícone de arquivo)
 - Botão Exportar para CSV (ícone de salvar)

Tabela de Resultados

A tabela apresenta os seguintes campos:

- **VEÍCULO:** Placa do veículo (ex: PIE-5277)
- **IMEI:** Número de identificação do dispositivo (ex: 6f71f71f4d3d3970)
- **DATA/HORA:** Data e hora do evento (formato DD/MM/YYYY HH:MM:SS)
- **OPERAÇÃO:** Tipo de operação realizada (ex: Log Jornada Trabalho, Detecção Parada)
- **TIPO EVENTO:** Classificação do evento
- **AUTORIZAÇÃO VIAGEM:** Número de autorização, quando aplicável
- **MOTIVO PARADA:** Motivo para paradas (ex: OUTRO)
- **DATA RECEBIMENTO:** Data e hora de recebimento do evento pelo sistema
- **ENVIO ANTT:** Data e hora do envio à ANTT
- **PROCESSADO:** Status de processamento (SIM/NÃO)

Paginação

- **Indicador de Páginas:** Exibe a página atual e o total (ex: 1-17 de 20)
- **Controles de Navegação:** Botões para avançar/retroceder páginas

Tela de Detalhes do Evento

Ao selecionar um registro na tabela, o sistema abre uma tela de detalhes com informações completas sobre o evento.

Elementos da Tela de Detalhes

A tela de detalhes apresenta todas as informações do evento selecionado em formato de visualização (não editável), organizadas em blocos de dados:

Bloco 1:

- **Veículo:** Placa do veículo
- **Operação:** Tipo de operação do evento
- **Data/Hora:** Data e hora de ocorrência
- **IMEI:** Identificador do dispositivo

Bloco 2:

- **Latitude:** Coordenada geográfica (cliqueável para abrir o Google Maps)
- **Longitude:** Coordenada geográfica (cliqueável para abrir o Google Maps)
- **CPF Motorista:** Identificação do condutor
- **Tipo Evento:** Classificação do evento

Bloco 3:

- **Autorização Viagem:** Número de autorização
- **Tipo Registro Viagem:** Classificação do registro
- **Motivo Parada:** Razão da parada
- **Tipo Registro Evento:** Classificação do registro

Bloco 4:

- **Sentido Linha:** Direção da rota
- **Identificação Linha:** Código da linha de transporte
- **Código Tipo Viagem:** Classificação da viagem
- **Data Programada Viagem:** Data planejada

Bloco 5:

- **Hora Programada Viagem:** Horário planejado
- **Data Recebimento:** Data/hora de recepção pelo sistema
- **Data Envio ANTT:** Data/hora de transmissão para ANTT
- **Processado:** Status de processamento

Controles:

- **Botão Voltar:** Retorna para a tela de pesquisa

Fluxo de Trabalho

1. **Acesso à Tela Principal:** O usuário acessa a interface de pesquisa
2. **Aplicação de Filtros:** Seleciona um veículo e/ou período específico
3. **Pesquisa:** Clica no botão de pesquisa para obter os resultados
4. **Visualização dos Resultados:** Analisa os eventos na tabela
5. **Acesso aos Detalhes:** Clica em um registro para ver informações completas
6. **Retorno à Pesquisa:** Utiliza o botão Voltar para retornar à tela principal
7. **Exportação de Dados:** Opcionalmente exporta os resultados para CSV

Regras de Negócio

1. **Filtro Padrão de Data:** Ao acessar a tela pela primeira vez, o sistema define automaticamente:
 - Data inicial: primeiro dia do mês corrente
 - Data final: último dia do mês corrente
2. **Persistência de Filtros:** Os filtros são armazenados na sessão do usuário, sendo recuperados em acessos subsequentes à tela.
3. **Pesquisa de Veículos:** A busca de veículos pode ser realizada por:
 - Placa
 - Marca
 - Modelo
 - Condutor
 - Identificação interna (labelVeiculo)
4. **Formato de Coordenadas:** As coordenadas geográficas são clicáveis e abrem o Google Maps com a localização exata do evento.
5. **Exportação para CSV:** Os dados podem ser exportados no formato CSV utilizando ponto-e-vírgula como separador.
6. **Paginação:** Os resultados são paginados automaticamente para melhor desempenho.

Instruções Passo a Passo

Como Pesquisar Eventos

1. Acesse a tela de eventos Monitriip
2. Na seção de filtros, selecione um veículo específico (opcional)
3. Defina o período desejado nos campos de data de início e fim
4. Clique no botão de pesquisa (ícone de lupa)
5. Aguarde a exibição dos resultados na tabela

Como Visualizar Detalhes de um Evento

1. Na tabela de resultados, clique em qualquer linha para selecionar o evento
2. O sistema abrirá automaticamente a tela de detalhes
3. Navegue pelas informações organizadas em blocos
4. Para visualizar a localização no mapa, clique nas coordenadas de latitude/longitude
5. Para retornar à tela de pesquisa, clique no botão "Voltar"

Como Exportar Dados para CSV

1. Aplique os filtros desejados e realize a pesquisa
2. Clique no botão "Exportar para CSV" (ícone de salvar)
3. Escolha o local para salvar o arquivo
4. O arquivo será salvo com o nome "EventosMonitriip.csv"

Como Limpar os Filtros

1. Clique no botão "Limpar Filtros" (ícone de arquivo)
2. Os campos serão redefinidos para:
 - Veículo: vazio
 - Data inicial: primeiro dia do mês corrente
 - Data final: último dia do mês corrente

Perguntas Frequentes

O que é o Monitriip?

O Monitriip é um sistema de controle obrigatório para empresas de transporte rodoviário regulamentado pela ANTT. Ele registra informações sobre jornada de trabalho, paradas e outras operações realizadas pelos motoristas.

Como identificar eventos que ainda não foram enviados à ANTT?

Verifique a coluna "ENVIO ANTT" na tabela de resultados. Se estiver vazia, o evento ainda não foi transmitido.

É possível visualizar a localização exata de um evento?

Sim. Nos detalhes do evento, clique nas coordenadas de latitude e longitude para abrir o Google Maps com a localização exata.

Por que alguns eventos mostram "Detecção Parada" enquanto outros mostram "Log Jornada Trabalho"?

"Detecção Parada" indica que o veículo parou por um tempo suficiente para ser considerado em pausa, enquanto "Log Jornada Trabalho" representa registros regulares de atividade.

Como sei se um evento foi processado corretamente?

Verifique a coluna "PROCESSADO". Se mostrar "SIM", o evento foi processado com sucesso.

O sistema armazena meus filtros para a próxima vez que eu acessar?

Sim, o sistema salva os últimos filtros utilizados e os restaura automaticamente em seu próximo acesso.

Qual o período máximo que posso pesquisar de uma vez?

Não há limitação técnica específica, mas para melhor desempenho, recomenda-se pesquisar períodos de até 90 dias.

É possível editar os dados de um evento?

Não, a tela de detalhes é apenas para visualização. Os eventos Monitriip são registros oficiais e não podem ser alterados após o envio.