LISTA INICIAL DE REQUISITOS DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTACIONAMENTO, GERADA POR BRAINSTORM

* Integrações com serviços adicionais de lavagem de veículo
* Geração de relatório de ocupação média do estacionamento por dia da semana
* Relatório de visitas por placa de carro/mês
* Possibilidade de autoatendimento na recepção, retirada e pagamento
* Gestão e controle de vagas disponíveis e não disponíveis (fluxo de veículos)
* Interface para usuário se cadastrar e consultar como está o estacionamento
* Possibilidade de reservas a partir do usuário
* Registro de entrada e saída de veículos
* Cálculo automático de tarifas
* Cadastro e controle de mensalistas
* Emissão de relatórios operacionais e financeiros
* Integração com métodos de pagamento (dinheiro, cartão, Pix)
* Sistema seguro com controle de acesso por nível de usuário
* Interface intuitiva e de fácil uso
* Alta disponibilidade e desempenho em tempo real
* Backup automático e recuperação de dados
* Compatibilidade com diferentes dispositivos (PC, tablet, celular)
* Gerar relatórios por período
* **Gestão de usuários do sistema**
  + Criar e gerenciar perfis de operadores, supervisores e administradores.
  + Controlar permissões de acesso.
* **Gestão de mensalistas**
  + Cadastrar, renovar e cancelar planos mensais.
  + Gerar cobrança automática e relatórios de inadimplência.
* **Controle de caixa**
  + Acompanhar entradas e saídas financeiras por turno e por operador.
  + Fechamento de caixa diário com registro de saldo inicial e final.
* **Configuração de tarifas**
  + Definir valores por hora, diária, período, e planos mensais.
* **Exportação de dados**
  + Permitir exportação de relatórios e registros em PDF ou Excel.
* **Registro de incidentes**
  + Criar e acompanhar ocorrências.
* **Controle de auditoria**
  + Histórico completo das ações feitas no sistema (auditoria)
* • Registro de informações dos veículos e dos clientes.  
   • Monitoramento das entradas e saídas com data e horário registrados.  
   • Cálculo automático do valor a ser cobrado.  
   • Gerenciamento de clientes com plano mensal.  
   • Visualização em tempo real das vagas disponíveis.  
   • Geração de comprovantes e recibos de pagamento.  
   • Emissão de relatórios sobre movimentações e receita.
* • Interface intuitiva e adaptável a diferentes dispositivos.  
   • Alta confiabilidade com disponibilidade mínima de 99%.  
   • Proteção das informações dos clientes e dos veículos.  
   • Realização de backups automáticos todos os dias.  
   • Respostas rápidas do sistema, com tempo inferior a 2 segundos.
* Sistema automatizado de controle de acesso
* Monitoramento em tempo real das vagas disponíveis
* Pagamento eletrônico integrado
* Possibilidade de reserva antecipada de vagas
* Envio de notificações ao usuário
* Sistema de segurança operando de forma automática
* Alto desempenho
* Interface amigável e de fácil utilização
* Garantia de segurança das informações
* Compatibilidade com diferentes plataformas e dispositivos
* Cadastro de veículos e clientes.
* Registro de entrada e saída com data e hora.
* Cálculo automático do valor a pagar pelo tempo estacionado.
* Controle de clientes mensalistas.
* Exibição de vagas disponíveis em tempo real.
* Emissão de recibos e comprovantes.
* Geração de relatórios de uso e faturamento.
* Interface simples, intuitiva e compatível com dispositivos móveis.
* Sistema disponível ao menos 99% do tempo.
* Proteção dos dados armazenados (segurança).
* Backups automáticos diários.
* Resposta rápida nas operações principais (menos de 2 segundos).
* Registrar entrada e saída de veículos
* Controlar vagas disponíveis
* Calcular tarifas automaticamente
* Emitir tickets e recibos
* Gerenciar cadastro de veículos e usuários
* Controlar mensalistas
* Registrar formas de pagamento
* Gerar relatórios administrativo
* **Controle de entrada e saída:**
  + Identificação de veículos (por placas ou tags RFID).
  + Registro de data e hora de entrada e saída.
  + Controle automatizado de cancelas.
* **Pagamentos:**
  + Integração com diferentes formas de pagamento (cartão de crédito/débito, Pix, QR Code, dinheiro).
  + Ofertas de pagamento antecipado e pós-pago.
  + Emissão de notas fiscais eletrônicas.
* **Reservas de vagas:**
  + Opção de reserva antecipada via aplicativo ou site.
  + Indicação de vagas livres em tempo real.
* **Gestão de vagas:**
  + Sistema de sensores para monitoramento de vagas ocupadas e disponíveis.
  + Distribuição por categorias (vagas VIP, deficientes, elétricos, etc.).
* **Suporte para veículos elétricos:**
  + Estações de carregamento integradas.
  + Monitoramento do consumo e ocupação das estações.
* **Segurança:**
  + Sistema de câmeras de segurança com monitoramento em tempo real.
  + Alertas automáticos de atividades suspeitas.
* **Notificações em tempo real:**
  + Informações sobre o status da vaga e tempo restante.
  + Alertas sobre vencimento de permanência.
* **Facilidade de uso:**
  + Interface intuitiva e adaptada para todos os tipos de usuários.
  + Compatibilidade com dispositivos móveis, tablets e desktops.
* **Escalabilidade:**
  + Capacidade de suportar múltiplos estacionamentos e grande fluxo de veículos simultaneamente.
* **Segurança de dados:**
  + Criptografia robusta para proteção de informações sensíveis.
  + Conformidade com as regulamentações de proteção de dados (LGPD).
* **Alta disponibilidade:**
  + Sistema resiliente para garantir funcionamento contínuo, mesmo em caso de falhas.
* **Relatórios e análises:**
  + Dashboard de gestão para visualizar métricas, como ocupação e receita.
  + Relatórios detalhados para identificar tendências e melhorar a operação.
* **Integração com outros serviços:**
  + Conexão com aplicativos de navegação (ex: Google Maps, Waze).
  + Compatibilidade com plataformas de terceiros, como marketplaces de estacionamento.
* **Suporte ao cliente:**
  + Chat ou atendimento via aplicativo para resolver dúvidas e problemas.
  + Sistema de feedback para melhorar a experiência do usuário.
* **Segurança e controle de acesso**
* RNF01 - Interface amigável e responsiva:  
  O sistema deve ser acessível e fácil de usar em diferentes dispositivos (PCs, tablets, celulares).
* RNF02 - Tempo de resposta:  
  O sistema deve registrar entrada e saída em no máximo 2 segundos.
* RNF03 - Segurança:  
  O sistema deve armazenar os dados de forma segura, com autenticação de usuários e criptografia.
* RNF04 - Backup automático:  
  O sistema deve realizar backups periódicos para evitar perda de dados.
* RNF05 - Suporte a multiusuários:  
  O sistema deve permitir acesso simultâneo de múltiplos operadores.
* RNF06 - Disponibilidade:  
  O sistema deve estar disponível 99% do tempo durante o horário de funcionamento.
* **Cadastro de Veículos**
  + Registrar entrada de veículos (placa, modelo, cor, tipo – carro/moto/outros).
  + Identificar se o veículo é de cliente avulso, mensalista ou conveniado.
* **Controle de Vagas**
  + Monitorar vagas disponíveis por tipo (comum, idoso, deficiente, moto, etc.).
  + Alertar quando o estacionamento estiver lotado.
* **Gestão de Tempo e Tarifas**
  + Calcular tempo de permanência e valor a pagar (com base em tabela de preços).
  + Aplicar descontos para mensalistas ou parcerias.
  + Cobrar multa por tempo excedido (se aplicável).
* **Pagamento**
  + Aceitar múltiplas formas de pagamento (dinheiro, cartão, PIX, etc.).
  + Emitir comprovante de pagamento.
* **Relatórios e Auditoria**
  + Gerar relatórios de faturamento diário/mensal.
  + Registrar histórico de entradas/saídas (com horários e valores).
* **Segurança**
  + Cadastrar usuários do sistema (funcionários, administradores) com níveis de acesso.
  + Integração com câmeras ou sensores .