

## 1. Visão Geral

O Autom.io é um software de automação de lembretes via WhatsApp, voltado para profissionais da área da saúde e outros prestadores de serviço que desejam reduzir faltas e melhorar a comunicação com seus clientes. O sistema realiza a importação de agendamentos por planilhas do Google e envia notificações automáticas através da API oficial do WhatsApp.

## 2. Tecnologias Utilizadas

- Node.js com TypeScript
- Firebase Functions v2
- Firestore (banco de dados NoSQL)
- Google Sheets API
- Google Cloud IAM (Service Account)
- WhatsApp Cloud API (Meta)
- Axios para chamadas HTTP

## 3. Estrutura do Projeto

O projeto segue uma estrutura modular com separação entre funções agendadas, handlers HTTP e lógica de serviço.

```
functions/  
  ??? src/  
    ? ??? functions/  
      ? ? ??? enviarLembretes.ts      # função agendada para envio de lembretes  
      ? ? ??? importarPlanilhaGoogle.ts # função HTTP para importar planilhas  
      ? ??? sheetsImporter.ts        # serviço de leitura da planilha do Google  
      ? ??? index.ts                  # ponto de entrada das exports  
  ??? chaves/  
    ??? service-account.json          # credencial da conta de serviço
```

## 4. Fluxo de Funcionamento

1. O profissional preenche uma planilha no Google com os agendamentos.

2. A planilha é compartilhada com a service account da Autom.io.
3. O backend lê os dados e insere no Firestore como agendamentos pendentes.
4. Uma função agendada roda a cada 60 minutos:
  - Verifica os agendamentos para o dia seguinte.
  - Envia mensagens via API do WhatsApp para os pacientes.
  - Marca os agendamentos como "notificado: true" após envio.

## 5. Endpoints Disponíveis

- [POST] /importarPlanilhaGoogle
  - Dispara a importação manual da planilha do Google.
  - Recomendado para testes ou uso pontual.
- [SCHEDULED] enviarLembretes (Firebase Cron)
  - Executa automaticamente a cada 60 minutos.
  - Envia mensagens para agendamentos do dia seguinte.

## 6. Autenticação e Permissões

- A comunicação com o Google Sheets é feita através de uma service account com permissão de leitura na planilha.
- A API do WhatsApp exige um token de acesso (Bearer Token) gerado via Meta Developers.
- O Firestore requer inicialização segura via firebase-admin.

## 7. Considerações Finais

O projeto está estruturado para escalar, com possibilidade de expansão para recursos como painel web, confirmação de presença via botão, integração com agendas online e painel de analytics.

Todo o código é modular, testável e facilmente implantável em ambiente Firebase.