

Universidade de São Paulo

Escola Politécnica, Engenharia de Computação
PCS3645 - Laboratório Digital II
Turma 3 - Professor Paulo Cugnasca
Bancada B6



DoseMinder

Manual de usuário

Nome Completo	N USP
Henrique Freire da Silva	12555551
Mariana Dutra Diniz Costa	12550841

São Paulo, 9 de Dezembro de 2023

1 ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA

O dispenser DoseMinder realiza a dispensa de fármacos a depender das receitas configuradas do usuário cadastrado. O sistema considera dois perfis de usuário para a devida aplicação de seu caso de uso: um dependente (consumidor) e um profissional médico (controlador) responsável pelo cliente.

1.1 PERFIS DE USUÁRIO

1.1.1 Consumidor

O usuário que realizará a ingestão dos comprimidos fornecidos é notado como consumidor.

Para fazer uso do sistema, este deve primeiro entrar no aplicativo *mobile* DoseMinder e logar com sua conta Google registrada. Com isso, todas as suas receitas apareceram em tela, com indicação do tipo de medicamento e a dosagem contabilizada, conforme Figura 1

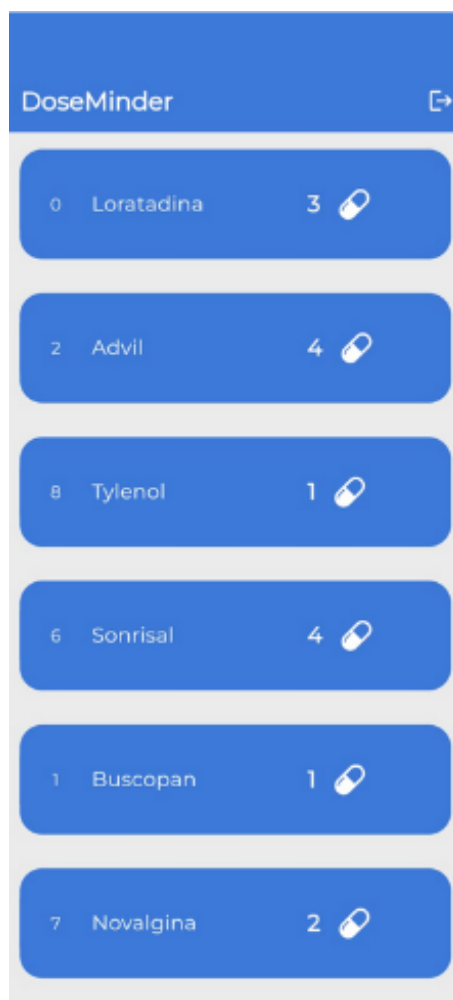


Figura 1: Tela principal do aplicativo com receitas configuradas.

Ao selecionar uma dessas opções com clique único, se o contêiner indicado pela numeração estiver

ativo no circuito, o dispenser indicará pelo LED vermelho que o usuário já pode retirar seus remédios.

Com um copo, ou com algum recipiente de posse do cliente, este deve aproximar da face aberta do equipamento até que o segundo LED (verde) acenda, indicando que o sistema detectou a presença do usuário. Neste momento, deve-se aguardar pelo fim do despejo de cada comprimido sinalizado pelo desligamento de ambos os LEDs.

Caso apenas os LED verde se apague, o usuário deve aproximar o copo do equipamento para garantir que este volte a ser detectado e que o resto da dose possa ser devidamente entregue.

Ao fim do processo (*i.e.* ambos LEDs apagados) o copo pode ser retirado e os comprimidos ingeridos.

1.1.2 Controlador

O usuário que realizará o registro de receitas e a criação de contas de usuários consumidores é tido como controlador.

Acessando o console do Firebase, com as credenciais do serviço, o usuário pode realizar o novo cadastro de dependentes com a inserção do e-mail Google em "Adicionar usuário", conforme Figura 2, em que é também atribuído ao login um identificador para cadastros futuros de receitas. Opcionalmente, o usuário (consumidor) pode criar a conta entrando no aplicativo por uma primeira vez, sem necessidade do acesso ao console pelo controlador.



The screenshot shows the Firebase console interface for managing users. At the top, there is a search bar with the placeholder text "Pesquise por endereço de e-mail, número de telefone ou UID do usuário" and a blue button labeled "Adicionar usuário". Below the search bar is a table with the following columns: "Identificador", "Provedores", "Data de criação", "Último login", and "UID do usuário". The table contains three rows of user data. At the bottom of the table, there is a pagination control showing "Linhas por página: 50" and "1 - 3 of 3".

Identificador	Provedores	Data de criação	Último login	UID do usuário
mariana.ddcosta@usp.br	G	19 de nov. d...	9 de dez. de...	zR5EWBqTzIYZdnypTW0gOJZ0uz...
mariana.ddcosta@gmail.c...	G	19 de nov. d...	20 de nov. d...	JePc8gjPJQcoetbxrqBKhdWnsGK2
hfreira10@hotmail.com	G	19 de nov. d...	22 de nov. d...	JZx4JZJVeSP2BTkDeVRcl0gjpND2

Figura 2: Gerenciamento de cadastros e autenticação.

Antes que o consumidor possa fazer uso do sistema, o controlador deve inserir as receitas no console seguindo o padrão Coleção (UID) > Documento, em que o documento deve conter as informações de dose, nome e contêiner que contém o medicamento, vide Figura 3.

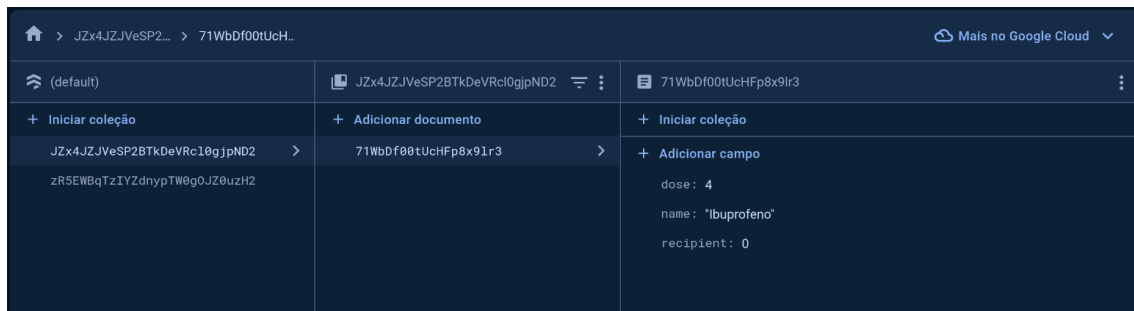


Figura 3: Gerenciamento de doses por usuário cadastrado.

A identificação da coleção que representa o usuário deve ser igual àquela apresentada na Figura 2, podendo clicar sobre o campo *UID* para copiar a sequência e copiar na criação do recurso. A identificação da dosagem é gerada automaticamente, necessitando apenas do preenchimento dos devidos campos. Demais atributos podem ser adicionados no documento de uma receita para alguma forma de documentação, sendo somente ignorados internamente pelo circuito.

1.2 REQUISITOS

1.2.1 Requisitos Funcionais

1. Despejo do medicamento quando o sistema for acionado.
2. Capacidade do dispositivo para 1 tipo de medicamento.
3. Sinalização ao usuário no momento de adequado de despejo.
4. Interface de monitoramento via *software*.
5. Protótipo em maquete do produto final.
6. Acionamento manual do sistema pelo aplicativo com definição da dosagem.
7. Autenticação de usuários cadastrados.
8. Armazenamento em nuvem de prescrições do dependente.

1.2.2 Requisitos Não Funcionais

9. Usabilidade da Interface.
10. Comunicação interna do sistema por protocolo MQTT (ESP32).
11. Desenvolvimento descentralizado e integração estável entre os componentes.
12. Resposta rápida do sistema à remoção do recipiente de vista, sem que se contabilize comprimidos errados.