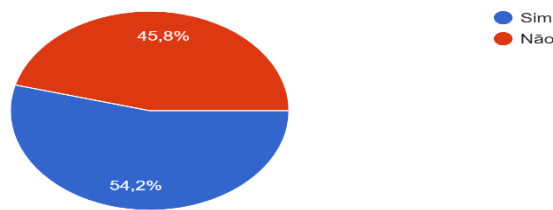


Nome: Felipe Moraes Carrapeiro

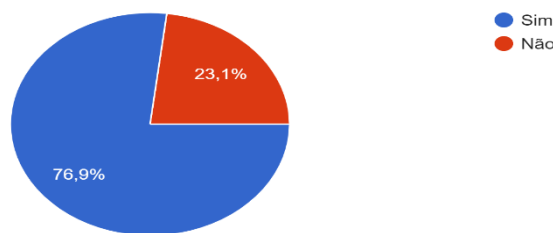
Sobre o problema e a solução

O problema a ser solucionado se trata do medo de que os parentes idosos que moram sozinhos sofram algum tipo de acidente residencial. Este problema existe e foi reconhecido através de uma pesquisa realizada pelo Google Forms onde das 24 pessoas que responderam o formulário, 54,2% possuem parentes idosos, e desta porcentagem 76,9% das pessoas possuem medo de que seus parentes idosos fiquem sozinhos e sofram qualquer tipo de acidente doméstico.

Você possui algum parente idoso que more sozinho ?
24 respostas



Você tem medo de que eles fiquem sozinhos em casa ?
13 respostas



O idoso possuirá um Arduino em sua residência próximo de possíveis ocorrências de vazamento de gás ou incêndio, este Arduino possuirá uma configuração para detectar as ocorrências citadas. Para a detecção de queda o idoso deverá usar uma pulseira com micro-sensores que identificarão movimentações bruscas. Ao ser identificado alguma destas ocorrências, os meios de comunicações cadastrados pelo cuidador serão notificados informando qual possível risco o idoso sofreu.

Para o funcionamento de todas estas funções, existirá um WebApp, onde o usuário responsável pelo idoso deverá realizar um cadastro informando email, senha, número de telefone e/ou email, para assim possuímos as informações necessárias para notificar o mesmo. O usuário poderá escolher quais formas de notificação ele deseja ser notificado, sendo por e-mail, sms ou ligação. Estes meios também poderão possuir mais de uma ponta final para serem notificadas, podendo ser de diferentes e-mails e números telefônicos.

Modelo star-schema

		Dimensão de Dispositivos	
		device_id	
Dimensão de Usuários		type	
user_id		localization	
first_name		active	
last_name			
age			
gender		Fatos de Monitoramento	Dimensão de Chamadas de Emergência
user_type		monitoring_id	notification_id
phone_numbers		users_id	type
emails		devices_id	user_id
address_id		notifications_id	notified_phone_numbers
			notified_emails
Dimensão de Endereços			emitted_at
address_id			status_id
address			
number			Dimensão de Status de Emergência
city			status_id
state			label
country			code

Campos detalhados

Obs: Todos os campos que na descrição não diz que é opcional, se tratam de campos obrigatórios.

----- Dimensão de Usuários -----

user_id: ObjectId, identificador único do usuário cadastrado.

first_name: string, primeiro nome do usuário.

last_name: string, sobrenome do usuário.

age: number, idade do usuário.

gender: string, gênero do usuário.

user_type: string, tipo do usuário, sendo o usuário responsável ou o idoso que vai ser monitorado.

phone_numbers: Array<string>, números de telefones do usuário.

emails: Array<string>, emails do usuário.

address_id: ObjectId, identificador único de algum endereço já cadastrado.

----- Dimensão de Endereços -----

address_id: ObjectId, identificador único do endereço cadastrado.

address: string, nome da rua/avenida.

number: number, número do endereço.

city: string, cidade do endereço.

state: string, estado do endereço.

country: string, país do endereço.

----- Dimensão de Dispositivos -----

device_id: ObjectId, identificador único do dispositivo cadastrado.

type: string, tipo do dispositivo, sendo Arduino ou pulseira.

localization: string, o cômodo em que o dispositivo está instalado, este campo é opcional, pois só será preenchido caso o campo 'type' seja Arduino, esta regra será validada tanto no frontEnd quanto no backEnd.

active: boolean, se trata do status do dispositivo, sendo ativo = true ou inativo = false.

----- Dimensão de Chamadas de Emergência -----

notification_id: ObjectId, identificador único da notificação cadastrada.

user_id: ObjectId, identificador único do usuário que foi notificado.

type: string, tipo da notificação, sendo incêndio, vazamento de gás ou queda.

notified_phone_numbers: Array<string>, por conta do usuário poder escolher quais dos números cadastrados ele quer ser notificado, serão armazenados os números que foram notificados no momento daquela ação.

notified_emails: Array<string>, por conta do usuário poder escolher quais dos emails cadastrados ele quer ser notificado, serão armazenados os emails que foram notificados no momento daquela ação.

emitted_at: Date, se trata da data/horário em que as notificações foram enviadas.

status_id: ObjectId, identificador único de algum status cadastrado que acabe representando como que a notificação realizada se encontra.

----- Dimensão de Status de Emergência -----

status_id: ObjectId, identificador único do status cadastrado.

label: string, nome do status seja ‘em andamento’, ‘resolvido’, entre outros que podem surgir durante o desenvolvimento.

code: string, para realizar uma identificação mais clara de qual status se trata um identificador por código acaba suprimindo esta necessidade.

----- Fatos de Monitoramento -----

monitoring_id: ObjectId, identificador único do monitoramento cadastrado.

users_id: Array<ObjectId>, agrupador de identificadores únicos dos usuários que estão monitorando e estão sendo monitorados.

devices_id: Array<ObjectId>, agrupador de identificadores únicos dos dispositivos que estão monitorando.

notifications_id: ObjectId, agrupador de identificadores únicos de todas as notificações enviadas durante o monitoramento atual, este campo é opcional pois ele nascerá vazio já que uma notificação só será disparada após acontecer algum vazamento de gás, incêndio ou queda.