

# Smartmask

## wireframe

ANTONIO SASSINE MENDONÇA RM84297  
GABRIEL CLARA RUFINO RM80205  
GABRIEL HENRIQUE PEREIRA SOARES RM86420  
HERICLIS VENTURA DE OLIVEIRA RM85587  
PEDRO DIB RM84735

# smartmask

Com apontamento de algumas pesquisas e opiniões embasadas de pessoas da área, torna-se clara a enorme demanda que surgiu no mercado para máscaras de proteção. Outra grande alta recente no mercado, devido a pandemia COVID-19, foi a de tecnológicos em geral.

Naturalmente, pensa-se em unir ambas as demandas e, com a evolução da tecnologia de forma cada vez mais caseira - lâmpadas e trancas de portas inteligentes -, é natural a indução da tecnologia para a solução de um problema globalmente avançado. Alguns titãs da indústria já estão desenvolvendo as suas, mas como em qualquer mercado jovem, as inovações mais inesperadas surgem de pequenos projetos.

O projeto da *smartmask* compõe o desenvolvimento de uma máscara e de um aplicativo. A máscara contém uma placa TinyPICO Nano, uma das menores placas de desenvolvimento com conexões Bluetooth e WiFi, e alguns sensores acoplados nela, como sensores de umidade, temperatura e proximidade, além de uma bateria de 500mAh.

O desenvolvimento do software é feito completamente em React Native e Java, e a conexão direta com a máscara via Bluetooth (ou WiFi). Através das ondas de radiofrequência, o aplicativo capta informações provenientes dos sensores da máscara e atualiza um painel de controle com informações sobre o estado da máscara e do uso - ver Wireframes.

Com a *smartmask*, o usuário terá acesso a um aplicativo onde ele pode ver algumas informações importantes da máscara - como umidade e temperatura interna - e pode manipular os seus sensores, ativando-os ou desativando-os. Estes sensores têm como função ajudar o usuário a evitar o contágio, prevenindo que ele se aproxime de outra pessoa quando andando nas ruas ou evitando que ele coloque a mão na máscara, por exemplo, através do sensor ultrassônico de proximidade e uma notificação no celular. Além dessas funções, o aplicativo conta também com um medidor de passos e um indicador de quanto tempo que o usuário passou usando a máscara durante o dia.

# Telas

## Login/Cadastro

Como em qualquer sistema, o uso começa com o login (caso o usuário já esteja cadastrado) ou o cadastro.

*(R.Nº1 - Para o acesso do aplicativo, o usuário deve cadastrar-se. Os dados do usuário devem ser armazenados no banco de dados.)*

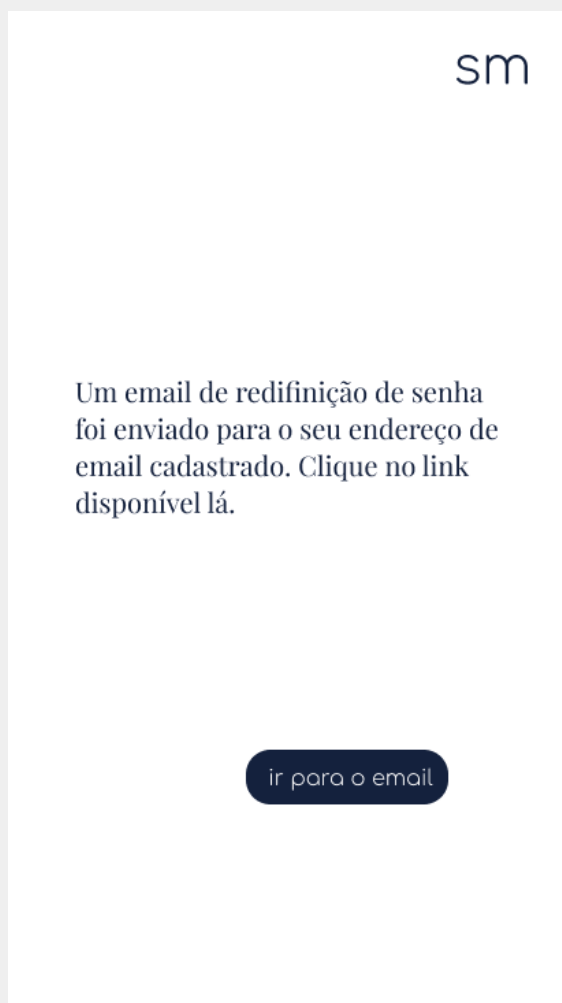


The login screen features the 'sm smartmask' logo at the top. Below it are two input fields labeled 'email' and 'senha'. A link 'esqueci minha senha' is positioned below the password field, and a link 'não tenho conta' is below it. A dark blue button labeled 'entrar' is at the bottom.



The registration screen features the 'sm seja bem-vindo' logo at the top. Below it are three input fields labeled 'email', 'senha', and 'confirme sua senha'. A link 'já tenho uma conta' is positioned below the confirmation field. A dark blue button labeled 'cadastro' is at the bottom.

Caso o usuário tenha esquecido sua senha, basta clicar em “esqueci minha senha” e ele será redirecionado para esta tela:



Caso a senha seja inválida, o usuário receberá um aviso:



Caso o usuário erre a senha 3 vezes, será redirecionado para esta tela:  
(**R.Nº2** - Caso o usuário erre sua senha 3 vezes ao acessar sua conta, seu acesso será bloqueado e uma mensagem de desbloqueio será enviada para seu email.)

sm

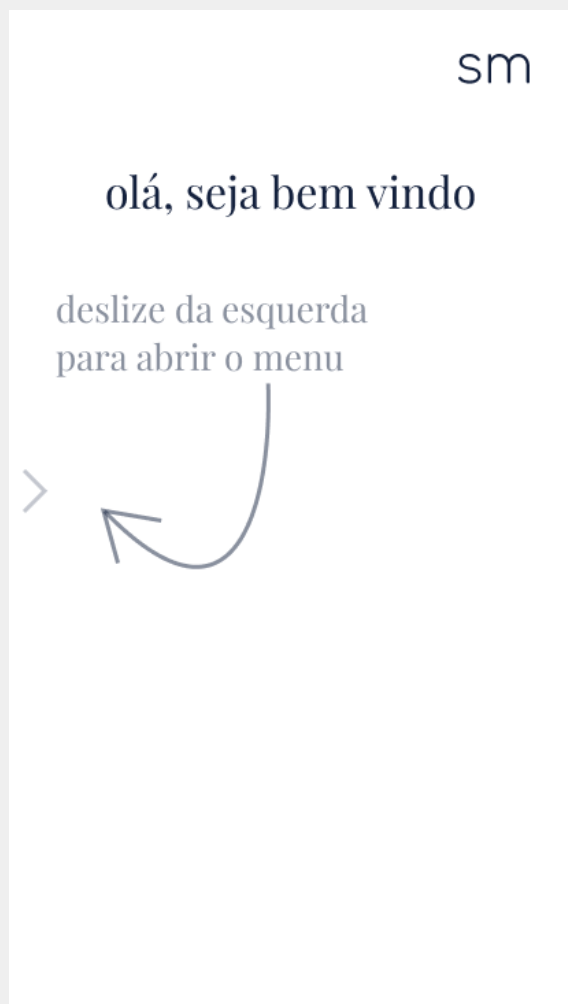


A sua conta foi bloqueada por  
excesso de tentativas. Digite o  
código de desbloqueio abaixo  
enviado para o seu email.

---

enviar

Depois de cadastrar-se pela primeira vez, o usuário passa por uma espécie de tutorial com pop-ups de ajuda no aplicativo para auxiliá-lo:



Para continuar, é necessário que o usuário digite seu nome:

sm

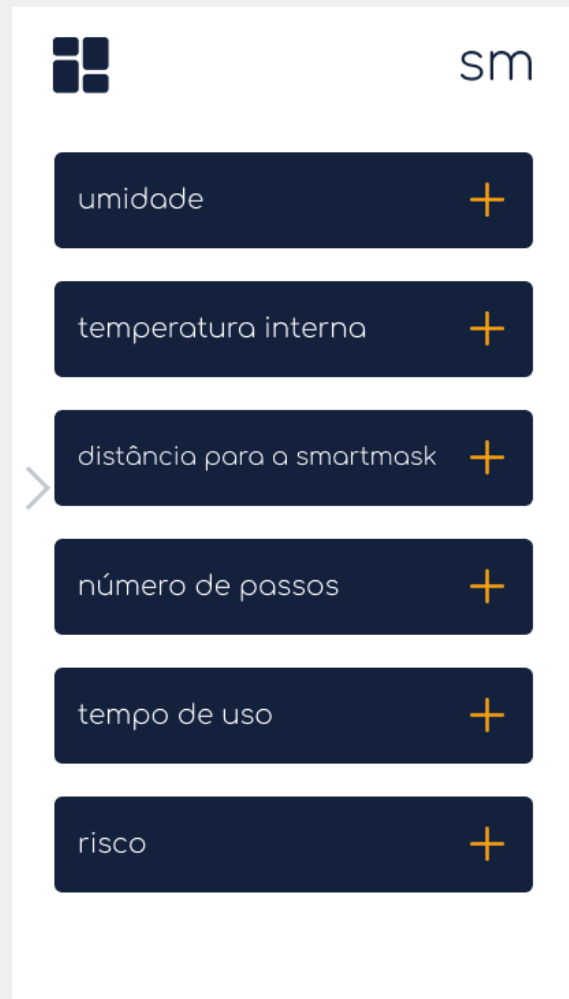
Para continuarmos, digite  
aqui o seu nome:

enviar



## Painel

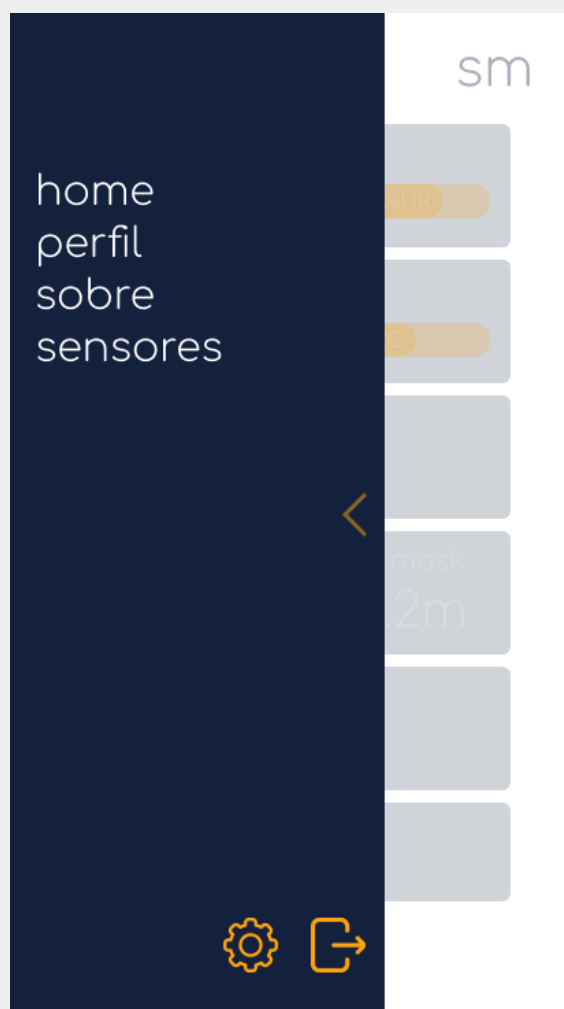
Após digitar o nome, o usuário será incitado a montar o seu painel personalizado:



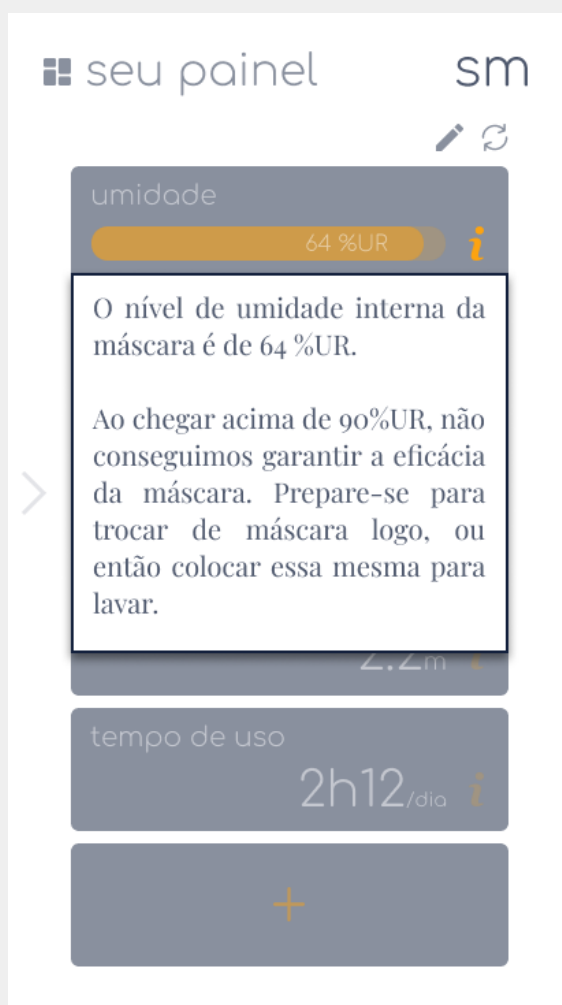
Depois da escolha de como deverá ser seu painel, o painel será apresentado ao usuário:



Lembrando que, a qualquer momento, o usuário poderá deslizar da esquerda para dentro da tela para acionar o menu:



Caso esteja interessado sobre alguma das informações presentes no seu painel, basta que o usuário clique no “i” de informações do lado de cada indicador:



Ao clicar no ícone de “atualizar” o painel será atualizado com informações atuais da *smartmask*, e ao clicar no lápis de edição na tela do painel, o usuário pode alterar a ordem e adicionar ou remover itens do seu painel:



## Perfil

Na sua tela de perfil, o usuário encontrará informações básicas como sua foto, seu nome, seu email e senha.

 perfil

sm





27 anos

joão de oliveira

>

email  
joaodeoliveira@email.com

senha  
●●●●●●●●

Novamente, ao clicar no lápis de edição, as informações do seu perfil tornam-se editáveis e a sua senha pode ser visualizada.

**(R.Nº3 - O aplicativo deve garantir a segurança dos dados do usuário, disponibilizando-os somente para ele.)**



A user profile edit screen with a white background. At the top left is a person icon followed by the text 'perfil'. At the top right is the text 'sm' with a pencil icon below it. In the center is a large dark blue circle with a white plus sign. To the right of the circle is the text '27 anos' with a pencil icon. Below the circle is the text 'joão de oliveira' with a pencil icon. To the left of the email and password fields is a right-pointing chevron '>'. Below the name is the label 'email' followed by the text 'joaodeoliveira@email.com' and a pencil icon. Below that is the label 'senha' followed by ten dark grey dots and an eye icon with a pencil icon to its right.

perfil sm

+

27 anos

joão de oliveira

>

email  
joaodeoliveira@email.com

senha

●●●●●●●●●●

## Sobre

Na seção de sobre, o usuário encontra uma breve descrição do projeto, podendo ler o texto inteiro ali mesmo:

### smartmask



Com apontamento de algumas pesquisas e opiniões embasadas de pessoas da área, torna-se clara a enorme demanda que surgiu no mercado para máscaras de proteção. Outra grande alta recente no mercado, devido a pandemia COVID-19, foi a de tecnológicos em geral.

Naturalmente, pensa-se em unir ambas as demandas e, com a evolução da tecnologia de forma cada vez mais caseira - lâmpadas e trancas de portas inteligentes -, é natural a indução da tecnologia para a solução de um problema globalmente avançado. Alguns titãs da indústria já estão

### smartmask



Naturalmente, pensa-se em unir ambas as demandas e, com a evolução da tecnologia de forma cada vez mais caseira - lâmpadas e trancas de portas inteligentes -, é natural a indução da tecnologia para a solução de um problema globalmente avançado. Alguns titãs da indústria já estão desenvolvendo as suas, mas como em qualquer mercado jovem, as inovações mais inesperadas surgem de pequenos projetos.

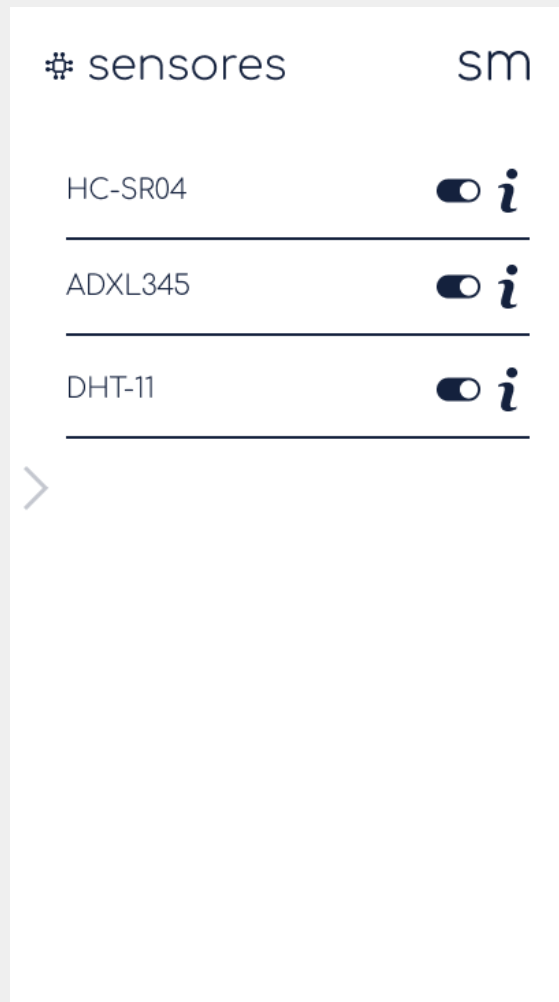
O projeto da smartmask compõe o desenvolvimento de uma máscara e de um aplicativo. A máscara contém uma placa TinyPICO Nano, uma



## Sensores

Na seção de sensores, o usuário pode ver, ler sobre e ativar/desativar os sensores presentes na *smartmask*:

*(R. No 7 - O usuário pode manipular os sensores da máscara através do aplicativo)*



Lá, basta que o usuário clique no “i” de informação para ler sobre o sensor:

# DHT-11 sm

ativado ☒

---

> O DHT11 é um sensor de temperatura e umidade de saída de sinal digital garantindo alta confiabilidade e estabilidade a longo prazo.

Tem como propósito, na smartmask, medir a temperatura e umidade interna da máscara. Com uma notificação o usuário é lembrado de trocar sua máscara por esta estar perdendo a eficácia.

O sensor de temperatura é um termistor do tipo NTC conseguindo medir até 50°C com precisão de

# HC-SR04 sm

ativado ☒

---

> O HC-SR04 é um sensor de distância ultrassônico capaz de identificar a presença de objetos ou captar movimentos, podendo identificar e ajudar na prevenção caso o usuário esteja mexendo na máscara ou alguma pessoa esteja se aproximando do usuário além do limite definido pelo próprio usuário no aplicativo.

Serve também para, internamente, medir a distância da máscara do rosto do usuário identificando, assim, se o usuário está vestindo a máscara ou não.

Como em todas as telas, as informações ultrapassam os limites da tela e o usuário pode rolar para ler todo o texto.

## Configurações

Na página de configurações, o usuário encontra algumas finalidades como desativar ou ativar notificações e acesso à localização:



O usuário pode também encontrar redirecionamento para algumas telas já mostradas, como a edição de sensores, do perfil e do painel. Além disso, pode escolher clicar em “definir medidas” para escolher qual sistema de medidas o usuário preferir:

medidas

sm

distância

▼

tempo

▼

temperatura

C

F

K

▼

>

corrente elétrica

massa

▼

Como todo software, o aplicativo da *smartmask* é passível de erros e é encorajado que o usuário, ao encontrar um, reporte-o aos desenvolvedores:

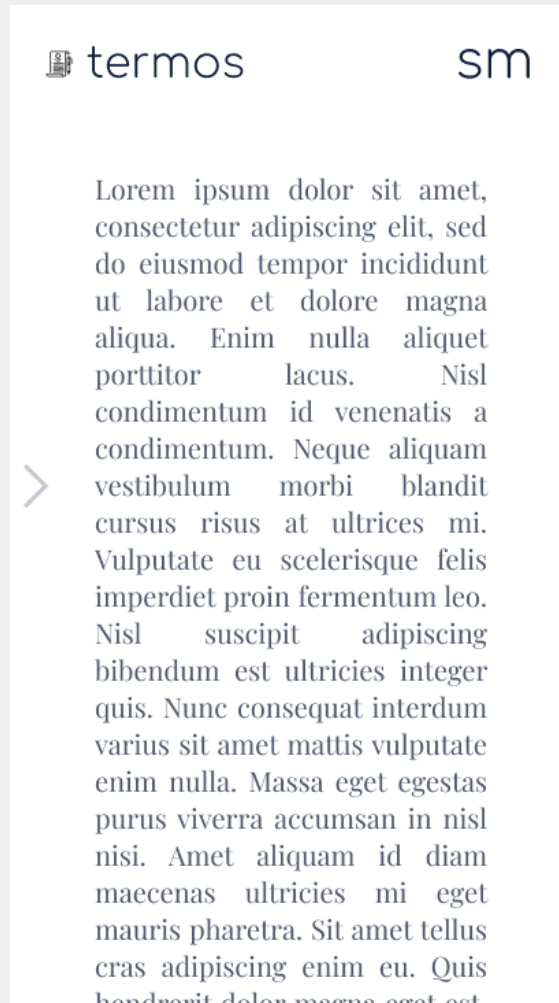
problema

sm

Digite abaixo uma mensagem reportando o problema encontrado.

enviar

Em configurações também, o usuário encontra os termos de uso e política de privacidade de dados do software:

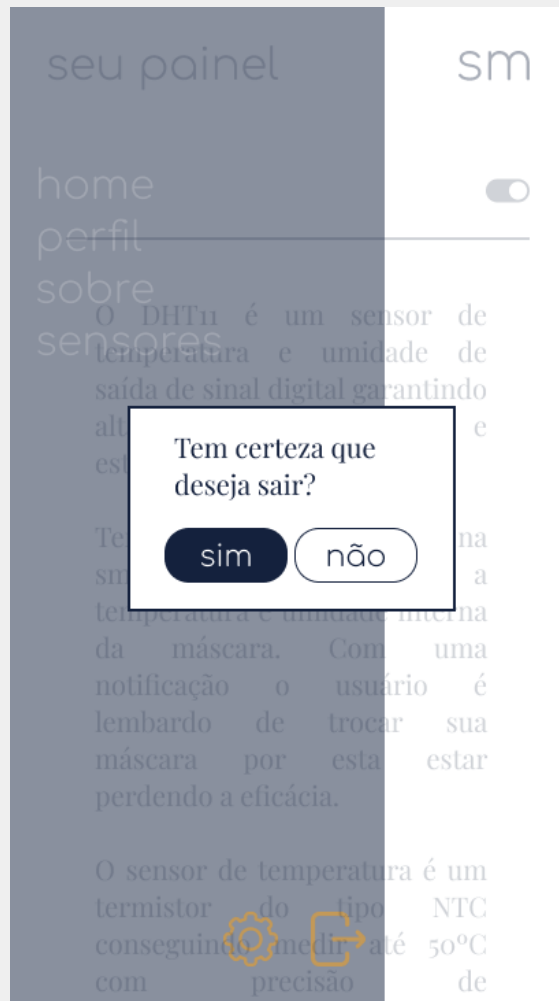


## Sair

Por fim, no menu o usuário pode clicar no botão de “sair”, que encontra-se ao lado do de configurações:



Lá, será enviada uma confirmação para o usuário, perguntando se ele realmente quer sair.



Caso clique em não, volta pro menu e pode interagir normalmente com o aplicativo. Caso clique em sim, o uso termina e o usuário deverá fazer login novamente para acessar o sistema.

~~~~~