

Margem

TURISMO EM AVEIRO



Projeto em Design II

Docentes:

Eduardo Noronha (Design de Produto)
Ivo Fonseca (Design de Interação)
Nuno Dias (Design de Comunicação)
Paulo Bago D'Uva (Design de Produto)
Pedro Almeida (Design de Comunicação)

Discentes:

Débora Ribeiro N° 105133
Diana Ferreira N° 102420
Eduarda Cysneiros N° 101067
Giulia Fernandes N° 101091
Maria Duarte N° 103728
Micaela Silva N° 101934

Centro de Cópias:

Video Norte - Centro de Cópias
Portugal - Aveiro
R. de São Sebastião 120 · 234 428 382





ÍNDICE

05

Pesquisa

09

Abordagem
definidora do
Projeto

13

Produto

35

Interação

49

Comunicação

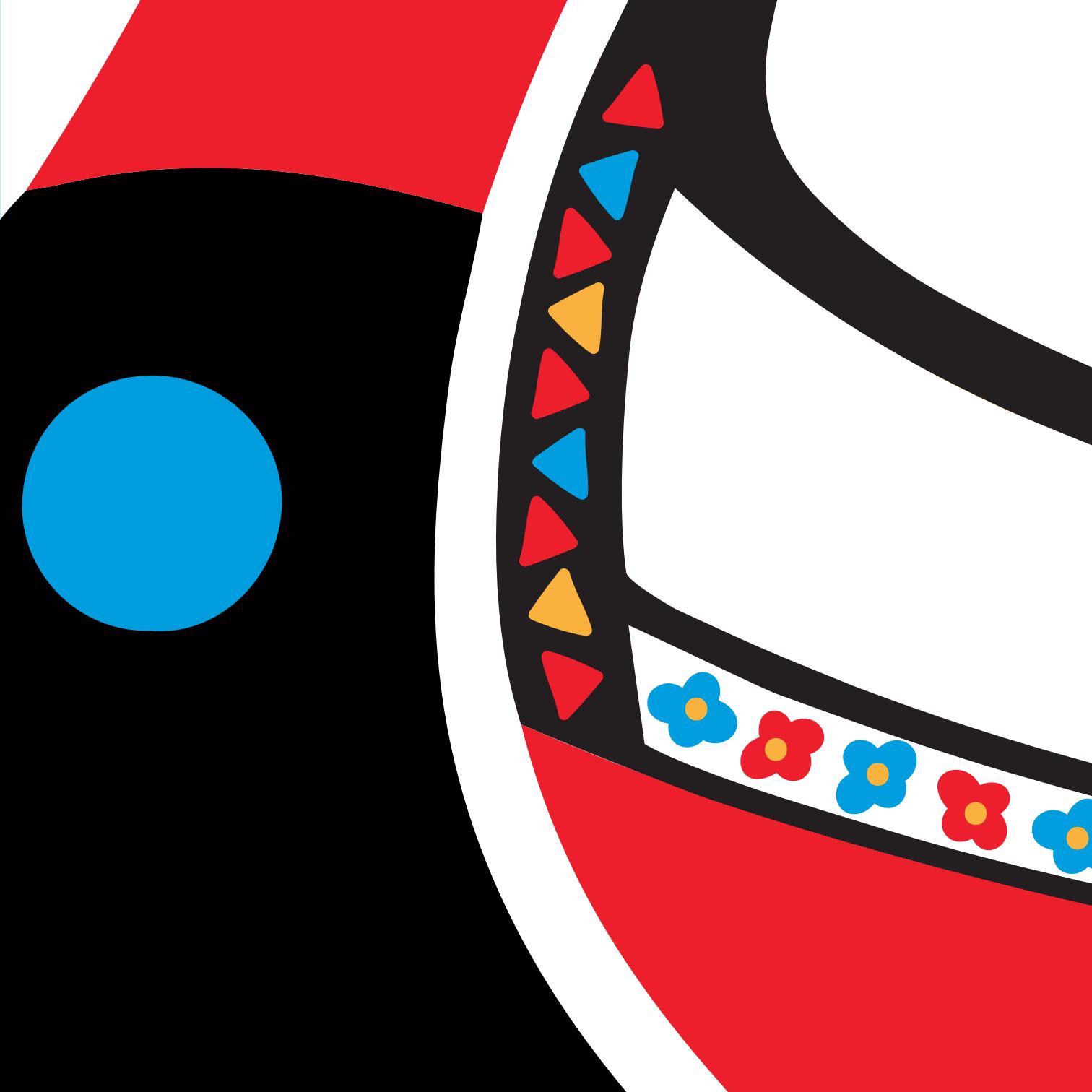
71

Infografia

75

Bibliografias

Pesquisa



Problemática

O tempo de espera desde o momento da compra do bilhete até conseguirmos andar no moliceiro. Nunca sabemos ao certo quanto tempo irá demorar até ser a nossa vez e acabamos por perder muito tempo à espera.

Demora nas filas, principalmente no verão que há muita afluência, demorando muito tempo nas filas para a compra do bilhete do moliceiro.

Não podemos comprar os bilhetes com antecedência.

Soluções

A partir desta problemática tentamos procurar a melhor solução para a resolver.

Com esta máquina podemos comprar o bilhete à hora que quisermos, para a hora que quisermos.

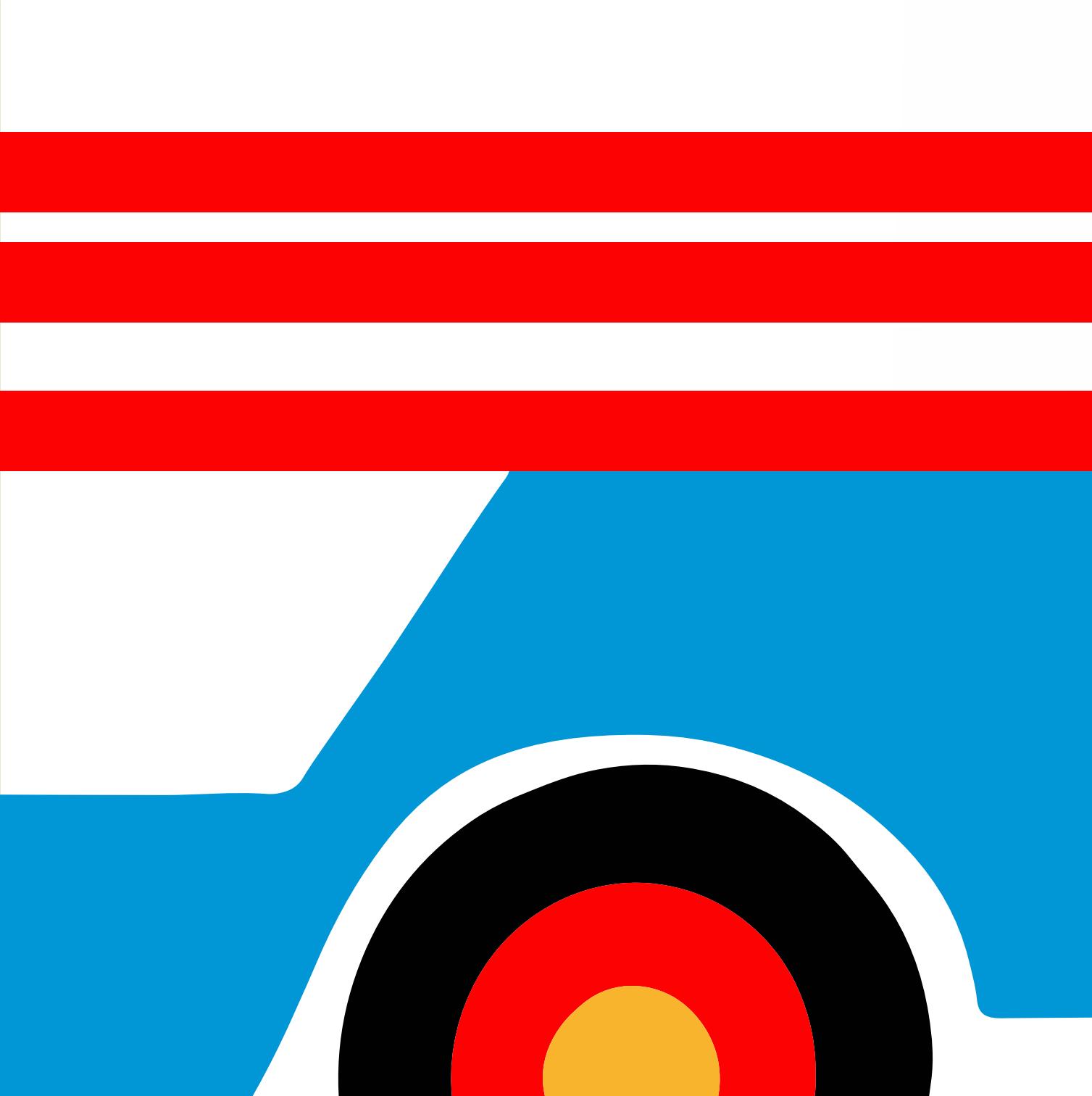
Além da escolha da hora podemos também escolher o dia.

Desta forma resolvemos o problema do tempo de espera nas filas e o tempo de espera desde a compra do bilhete até podermos ir fazer o passeio, já que o horário da compra de bilhetes se tornaria mais disperso.

A hora e o dia da compra do bilhete não influenciam a hora e o dia do passeio.

Assim, cria-se a possibilidade de comparar bilhetes com alguma antecedência tendo a certeza que podemos fazer a viagem no dia e à hora que queremos.

Abordagem Definidora do Projeto



Abordagem Definidora do Projeto

Definimos que a bilheteira teria não só a funcionalidade de vender bilhetes de moliceiros como promover o turismo em Aveiro.

Desta forma consideramos que os Tuk Tuk e o comboio turístico mereciam também espaço na nossa máquina.

Além do mais, a própria máquina tem dupla funcionalidade de promover o local onde está inserida, sendo que foram selecionados pontos de interesse na cidade para colocar a máquina.

Memória Descriitiva

Após a análise da pesquisa, concluímos que o nosso projeto assentará nas seguintes premissas.

A máquina para vende de bilhetes para moliceiro irá, também, vender bilhetes para tuk tuk e packs de bilhetes com ambas as viagens (tuk tuk + moliceiro).

Pretendemos colocar em vários pontos de Aveiro de forma a que a própria máquina funcione como equipamento publicitário, daí considerarmos importante localizada nos diversos pontos turísticos da cidade e não apenas no local de viagem.

A máquina deve ceder informações sobre:

- o local onde está situada (por exemplo: se estiver situada na costa nova deve ceder informações sobre as casas específicas da localidade por exemplo);
- mapa satélite da viagem com pontos de interesse- este elemento é importante tanto antes como depois da viagem. Desta maneira o utilizador sabe qual o percurso a fazer e, ainda, fica a conhecer os locais de interesse pode visitar após a sua viagem;
- os diferentes tipos de viagem que se podem fazer;
- QR Code de guia de viagem.

Produto



Materiais e Acabamentos

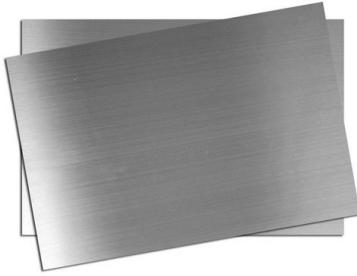
Aço Inoxidável

O Aço Inoxidável é um material altamente versátil que cada vez mais encontra-se presente tanto em construções civis como em mobiliários urbanos distribuídos pelas cidades.

A escolha deste material se dá não apenas pela sua estética, mas também pelas suas diversas qualidades físicas, como por exemplo sua alta resistência a corrosão, uma vez que possui um baixo nível de carbono, além da adição de cromo em sua composição, o qual confere a peça uma camada externa a qual protege a peça de danos causados por efeitos do ambiente.

Para além de sua alta resistência à corrosão, o Aço Inoxidável possui um custo de manutenção reduzido, é de fácil fabrico, possui uma boa soldabilidade, é um material duradouro, de fácil limpeza, apresenta uma estética atrativa dado ao seu acabamento, de fácil manutenção, além de ser um dos materiais mais sustentáveis usados na construção civil.

Devido as suas particularidades físicas e estéticas, o Aço Inoxidável é comumente utilizado na produção de máquinas de venda de bilhetes com espessuras que variam entre 2,0mm a 2,5mm e garante a peça rigidez e proteção.



O acabamento dos aços inoxidáveis influência diretamente as características estéticas e físicas da peça, conferindo-lhe uma maior resistência a corrosão, além de facilitar a limpeza da mesma.

Durante a escolha do tipo de acabamento do material leva-se em consideração o aspecto final desejado, a espessura e o tipo de aço, estas questões influenciam diretamente na composição química do banho de decapagem, a rugosidade dos cilindros de laminação, a grana e o estado das lixas utilizadas, os quais conferem o aspecto superficial do material.

Nesta peça em específico, foi escolhido o acabamento Lacado, o qual corresponde ao processo de pintura, que possui a finalidade de revestir o material de aço, ferro ou outros tipos de materiais, onde cria-se uma película de polímero termoendurecível colorido, geralmente obtido através de um pó de poliéster. Para além disto, este tipo de acabamento garante a peça flexibilidade sem que afetar a camada de tinta.

Acrílico

O acrílico é um material altamente versátil, no qual pode-se ser encontrado em diferentes espessuras e segmentos, como em máquinas e equipamentos, meios hospitalares, iluminações, peças técnicas, entre vários outros setores.

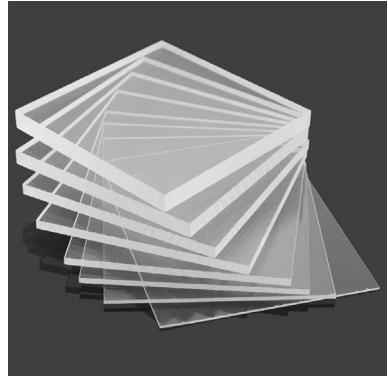
Para além disto, possui uma gama extensa de cores, é significativamente mais leve que o vidro e possui mais resistência em comparação com o mesmo.

As chapas Acrílicas Cast, se caracteriza não apenas pela sua versatilidade e adaptabilidade, mas também pelas suas propriedades ópticas, física, mecânicas e químicas. Sua composição apresenta

uma mistura de Methyl Metacrilato líquido com aditivos, pigmentos e catalisadores, onde em contato com água quente passam do estado líquido para o sólido em moldes de vidro, onde podem ser encontradas em duas categorias distintas, os Cristais e os Coloridos.

A categoria Cristal, escolhida para a confecção da máquina, apresenta uma excelente transparência, não amarela com facilidade e proporcionam durabilidade e longevidade ao produto.

Por ser de fácil moldagem, pode-se ser aplicado em diversas áreas e locais, externos e internos.



Em relação a Chapas Extrudadas, o Acrílico Cast apresenta uma elevada resistência a impactos, química e térmica.

Para além disto, essas placas contam com uma maior resistência a “crazing” ou “craquelamento”, fenômeno esse que apresenta fissuras na parte interna do acrílico consequentes de altas tensões que vão além da capacidade do material.

A fim de conferir a peça em acrílico um melhor acabamento estético e físico, faz-se o polimento, lixamento ou raspagem tanto da peça quanto de suas bordas.

Neste caso foi optado pelo polimento de suas bordas através de chamas, a fim de conferir a peça um melhor acabamento e brilho nas suas laterais.

Componentes Internos

Ecrã

O ecrã 23" Open Frame Display, nos modelos MM23880-OF, MM23880C-OF, é um monitor de vidro temperado com 3mm, multi-touch, possui a tecnologia touch PCAP, são compatíveis com Window7/8 e Android, apresenta alta resolução e clareza de imagens, seu painel de LED diminui o consumo de energia e o peso final da peça, além de possuir uma elevada resistência a poeira e água.

De fácil instalação, o painel de LED possui brilho de 250 cd/m², suporte de cor de 16.7M core, resolução de 1920 x 1080 @ 60Hz, canal HDMI, mede 573.2mm x 345.1mm x 42.0mm, suporta temperaturas em

modo operacional de 0 °C a 40 °C, 90% RH e em não operacional de -20 °C a 60 °C, 90% RH.

Para além disso, a tecnologia touch PCAP, presente no ecrã, confere as telas touch uma maior capacidade de resposta ao toque, equipada com vidro de proteção, possui multitoque que reconhece até 10 pontos.

Essas telas possuem uma rede de eletrodos, Metal Mesh, Silver Nanowire, ITO, que produz um campo magnético o qual possibilita o reconhecimento do toque mesmo através de um vidro espesso.





Além de serem resistentes a arranhões e serem limpos com todos os agentes de limpeza, são também a prova de vandalismos, o qual contribui para sua utilização em locais públicos.

Pagamento

Máquina de pagamento SumUp Air atende às necessidades do quiosque interativo de venda de tickets, por ser uma máquina compacta e de fácil instalação, mede cerca 80 x 80 x 32 mm, pesa 180g, conta com uma tela LED de 123 x 32 pixels, teclado touchscreen, além de incluir um cabo micro USB para recargas, possuir um material de fácil limpeza e um design à prova de

violação, ela também aceita todos os pagamentos como Chip & PIN a contactless, Google Pay e Apple Pay, Visa, Mastercard, American Express, Diners Club, Discover e Union Pay.

Impressora de Tickets

Esta máquina tem capacidade para suportar rolos de impressão com 250mm de diâmetros, tickets de tamanhos diversos, os quais variam de 54 mm a 82,5 mm, conta também uma resolução de 203 dpi/8 dots por mm em suas impressões, operando a uma velocidade de 152 mm por segundo, além de suportar temperaturas que variam entre - 10°C a 50°C, e humidade de 10% a 90%, mede cerca de 115x80x180 mm e pesa 1,4 Kg.

Computador

A série de computador utilizado para na máquina é a HP Compaq Elite 8300 Series, destinada ao uso empresarial, baseia-se em tecnologias atuais de gerenciamento, segurança e expansão.

Dentro desta serie foi selecionado o Desktop Ultra-Slim, o qual responde as necessidades e especificações referente a máquina de venda de bilhetes.

Este computador apresenta medidas de 6,6 x 25,1 x 25,4 cm, pesa cerca de 3,1 kg, suporta temperaturas de 10°C a 35°C em operação e de -30°C a 60°C fora de operação, além de resistir a humidades de 5 - 95%.

Ventoinhas

Ao considerar a confecção de uma máquina para uso exterior, um dos fatores importantes é a gestão térmica e ventilação interna da mesma, a qual visa a proteção de seus componentes internos de possíveis deterioração, além de garantir os funcionamentos e desempenhos dos mesmos ainda que submetidos a diferentes condições climáticas referentes a sua exposição a ambientes externo.

Para isto, é necessário, ao confeccionar a peça, atribuir fendas em sua estrutura metálica, além de instalar ventoinhas para que seja possível uma melhor circulação interna de ar.





Estas medidas buscam utilizar o ar exterior para arrefecer internamente e evitar as interrupções e mau funcionamento que podem vir a acontecer devido ao sobreaquecimento ou arrefecimento dos dispositivos eletrônicos, o qual consequentemente reduz os custos de manutenção, aumenta a vida útil dos componentes internos, além de eliminar impurezas, regula o ar que circula internamente e evitar a acumulação de umidade em seu interior.

Acessos Técnicos

Aberturas traseiras que possibilitam a manutenção dos componentes internos, uma na parte superior para manutenção do ecrã e uma na parte inferior para os demais componentes (computador, impressão de tickets e máquina de pagamento), além de painéis laterais que fixam a chapa de acrílico ao corpo de aço inoxidável.

Revestimento Interno

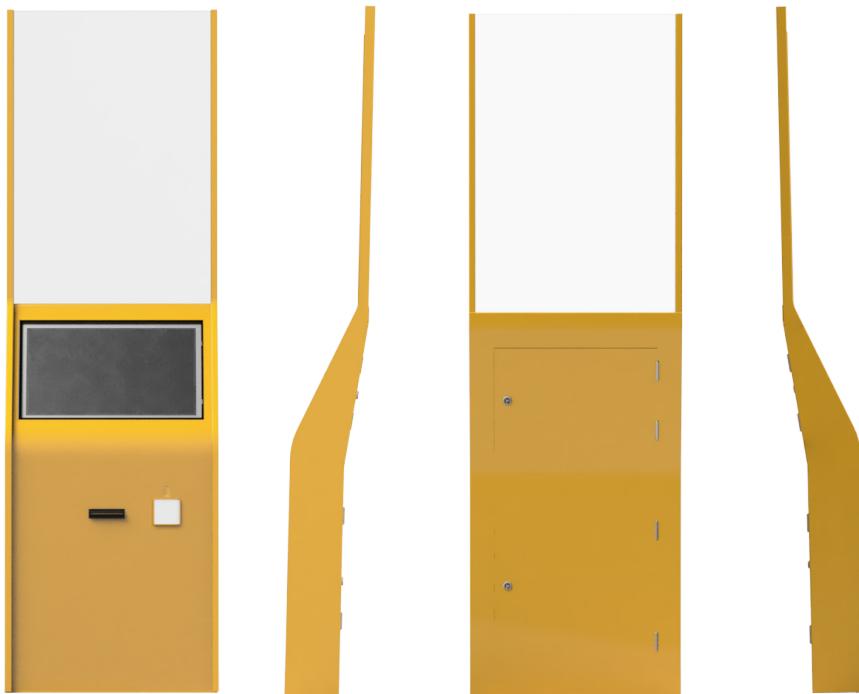
MDF

O MDF é uma chapa de fibra de madeira com média densidade, que apresenta uma boa resistência física e mecânica, são feitos a partir de lascas de madeira e cola, e são comumente utilizados em diferentes áreas, como por exemplo, em revestimentos de proteção e isolamento térmico.

Está máquina de venda de bilhetes por ser situada em locais externos e possuir componentes no interior de um corpo metálico, material esse que apresenta uma elevada condutividade térmica, apresenta a necessidade de além dos sistemas de ventilações internos possuir também revestimentos em

MDF que possam absorver parte deste calor, para que haja a preservação dos componentes internos da máquina.

Vistas da Máquina







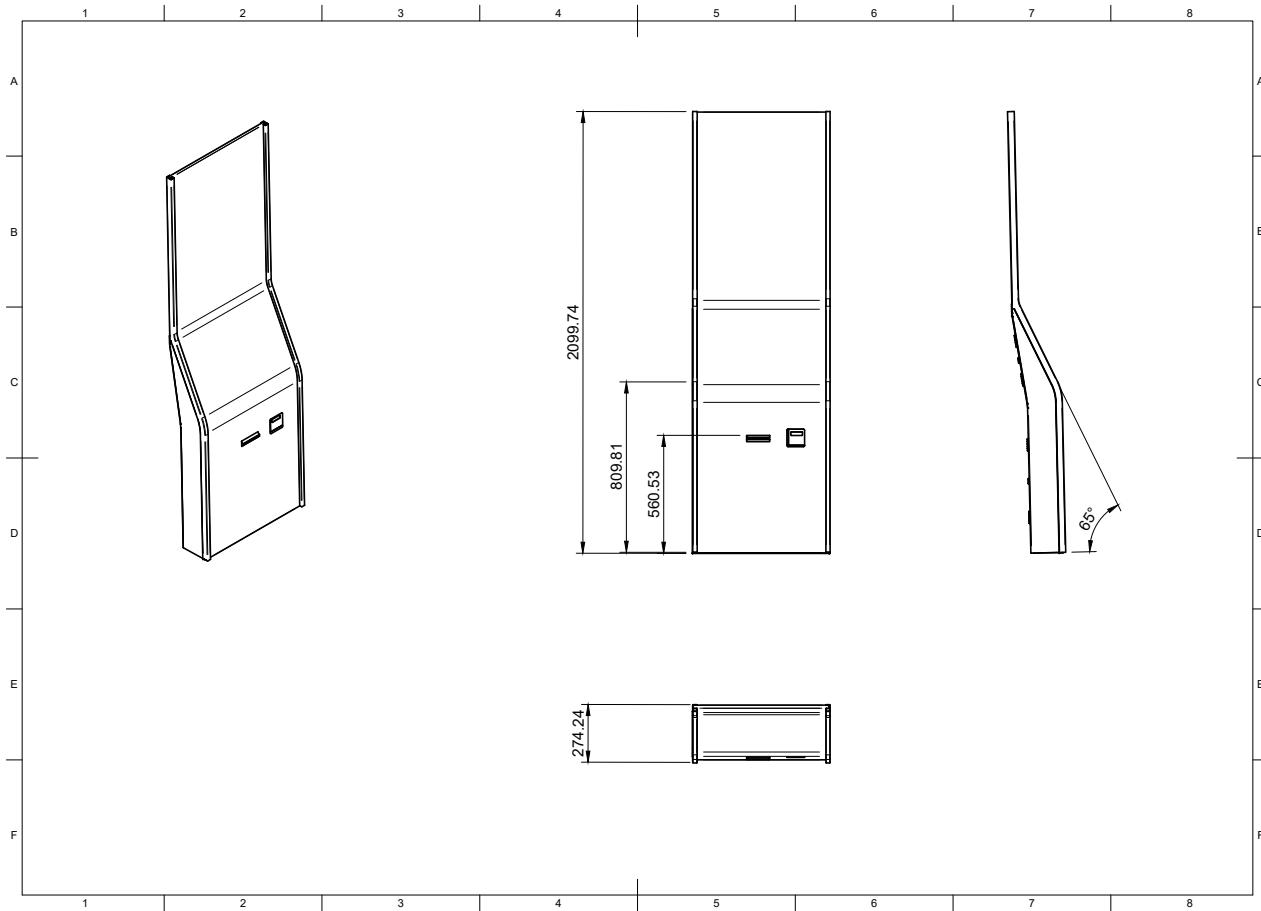


Sugestão de Cores da Máquina





Cotas Volumétricas



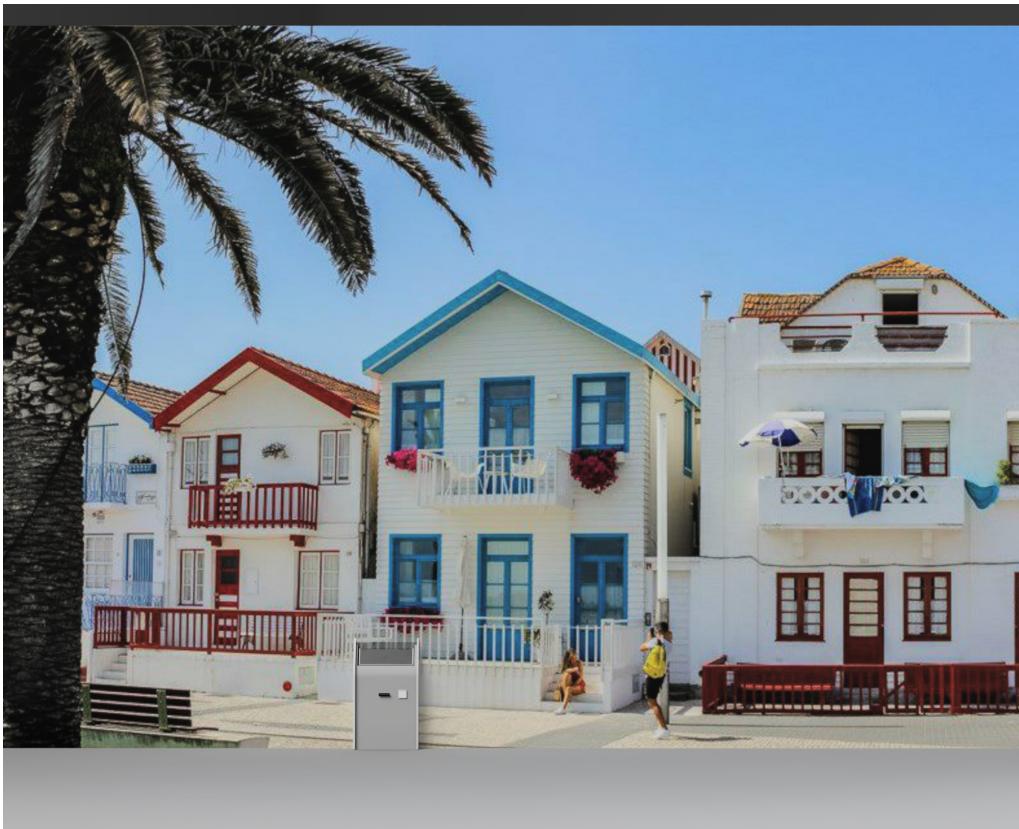
Simulação de Montagem



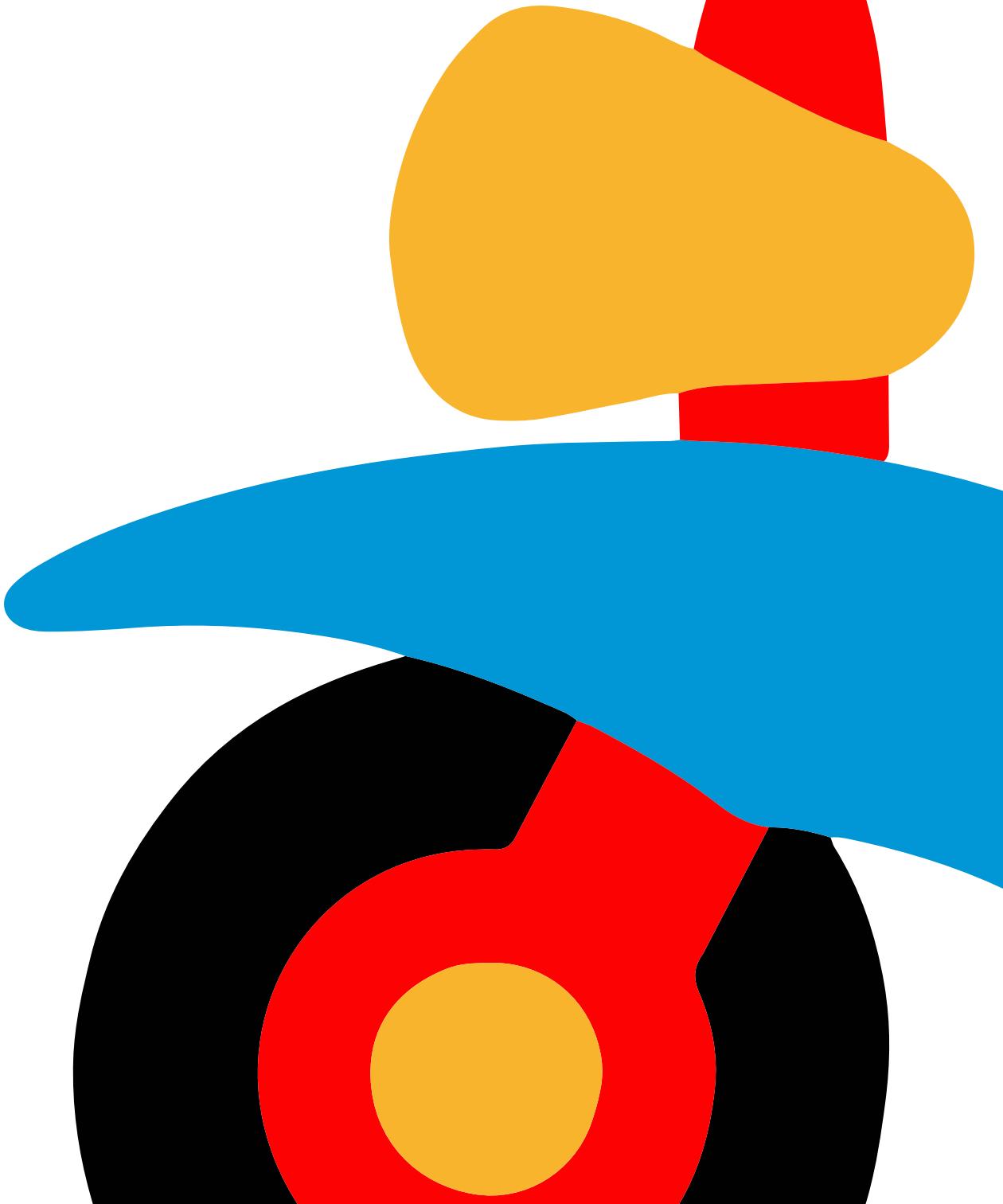
Relação Humana

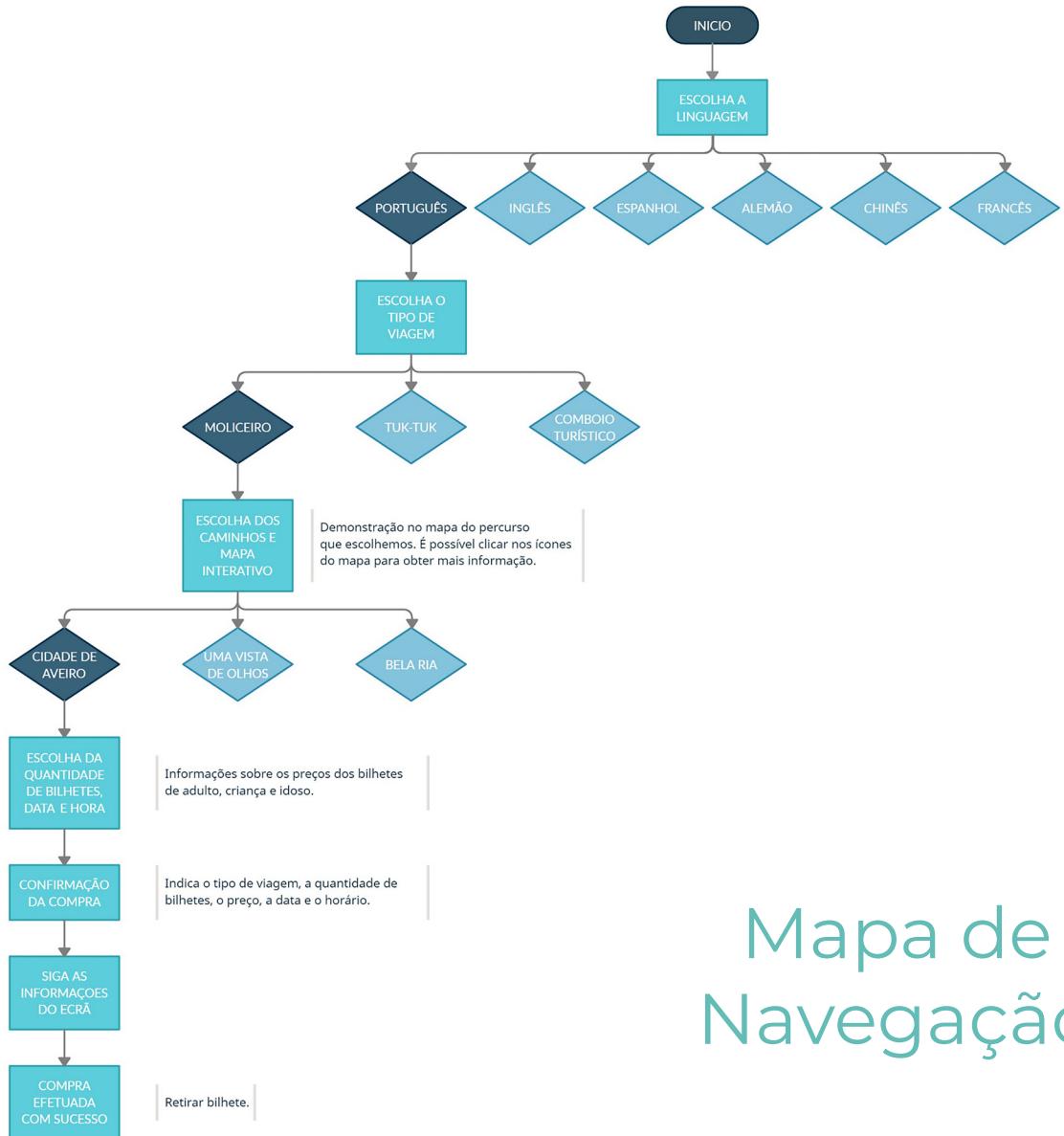


Simulação de Cenário



Interação





Mapa de Navegação

User Flow

1 - Página inicial com uma pequena publicidade das viagens de moliceiro, tuk-tuk e comboio turístico e escrito “Press to start”. (Decidimos colocar tudo em inglês de forma a garantir que todos os visitantes, tanto portugueses como turistas de outros países compreenderiam).

2 - Escolha do idioma, podemos escolher entre Português, Espanhol, Inglês, Francês e Alemão e Chinês.

3 – Escolha dos tipos de viagens, onde podemos optar entre viagens de moliceiro, tuk-tuk e/ou comboio turístico.

4 – Escolha do caminho que desejamos realizar consoante o tipo de viagem que escolhemos.

Na mesma página, temos presente um mapa interativo e, assim que escolhemos o caminho, vai aparecer o percurso que iremos realizar no mapa.

Além disso, o mapa possui diversos ícones para reconhecimento de locais de interesse, ao carregar neles obtemos mais informação sobre o local.

5 - Escolha da quantidade de bilhetes (com escolha entre bilhetes de criança – até 12 anos - de adulto e de idoso – a partir dos 75), da data e da hora da viagem.

8 - Confirmação da compra, onde indica o tipo de viagem, a quantidade de bilhetes, a data, o horário e o valor total a pagar.

9 - Siga as instruções no ecrã.

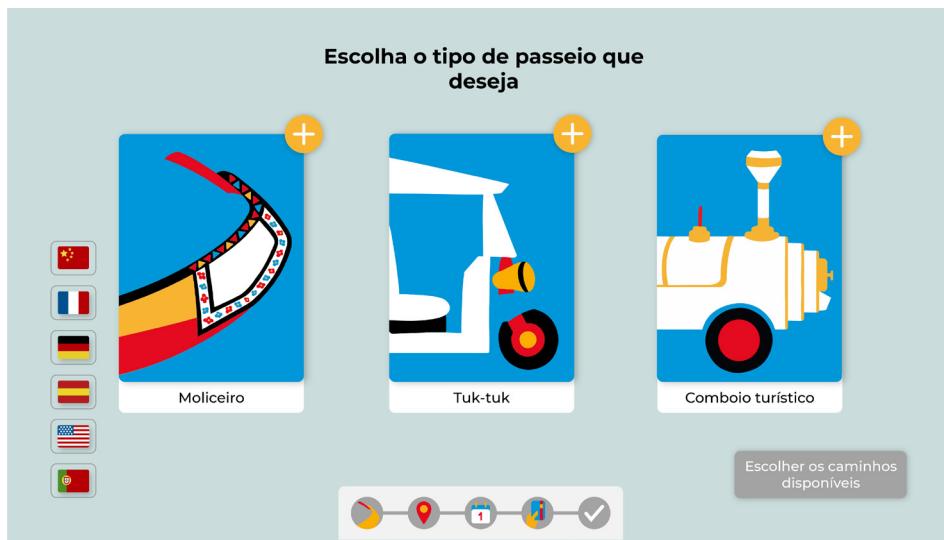
10 - Compra efetuada com sucesso.



Escolha o tipo de passeio que deseja

- + Moliceiro
- + Tuk-tuk
- + Comboio turístico

Escolher os caminhos disponíveis



Escolha o caminho de sua preferência

Ver o mapa para mais detalhes do percurso

Moliceiro:

1. Cidade de Aveiro
2. Uma vista de olhos
3. Bela Ria

Prosseguir para o tipo de bilhete

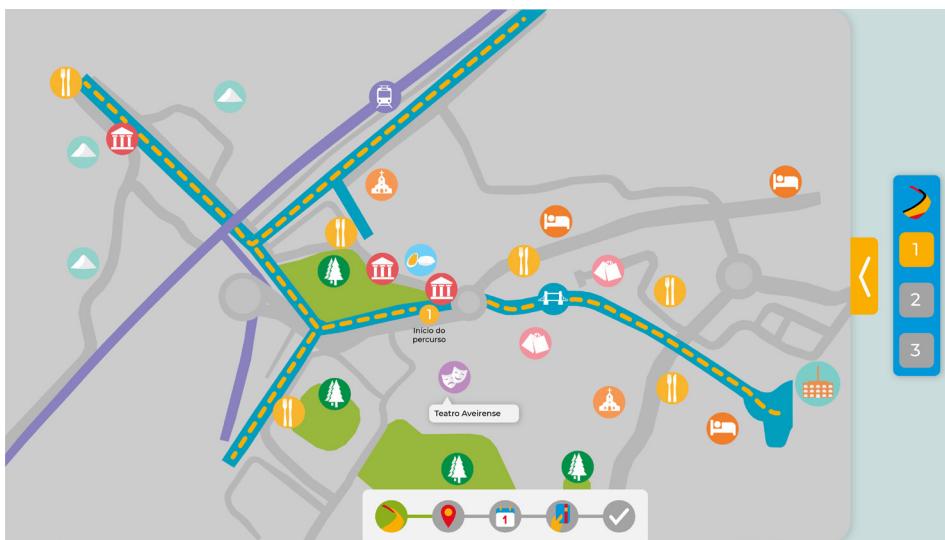
Escolha o caminho de sua preferência

Ver o mapa para mais detalhes do percurso

Moliceiro:

1. Cidade de Aveiro
12€ - 45 min de duração
(6€ para criança a partir de 5 anos)
2. Uma vista de olhos
3. Bela Ria

Prosseguir para o tipo de bilhete



Selecionar os tipos de bilhete dentro dos horários disponíveis

Límite de 10 bilhetes por passeio

Adulto	12€	-	0	+
Idoso (<75 anos)	6€	-	0	+
Criança (5-12 anos)	6€	-	0	+
<hr/>				
TOTAL: 0€				

Hoje (09/02) Amanhã

9h15	14h15
10h15	15h15
11h15	16h15
12h15	17h15
13h15	18h15

Confirmar compra

At the bottom of the screen, there is a footer bar with icons for location, date, and a checkmark.

Selecione os tipos de bilhete dentro os horários disponíveis

Límite de 10 bilhetes por passeio

Adulto	12€	1
Idoso (<75 anos)	6€	0
Criança (5-12 anos)	6€	0
<hr/>		
TOTAL:	0€	

Hoje (09/02) Amanhã

9h15	14h15
10h15	15h15
11h15	16h15
12h15	17h15
13h15	18h15

Confirmar compra

Selecione os tipos de bilhete dentro os horários disponíveis

Límite de 10 bilhetes por passeio

Adulto	12€	1
Idoso (<75 anos)	6€	0
Criança (5-12 anos)	6€	0
<hr/>		
TOTAL:	0€	

Hoje **Amanhã (10/02)** Depois de amanhã

9h15	14h15
10h15	15h15
11h15	16h15
12h15	17h15
13h15	18h15

Confirmar compra

Selecione os tipos de bilhete dentro os horários disponíveis

Límite de 10 bilhetes por passeio

Adulto	12€	1
Idoso (<75 anos)	6€	0
Criança (5-12 anos)	6€	0
<hr/>		
TOTAL:		12€

Hoje
Amanhã (10/02)
Depois de amanhã

9h15	14h15
10h15	15h15
11h15	16h15
12h15	17h15
13h15	18h15

Confirmar compra

Confirme sua compra

Viagem de moliceiro

1 bilhete adulto **12€**

Data: 10/02/2022
Horário: 11h15

TOTAL: 12€

Efectuar pagamento

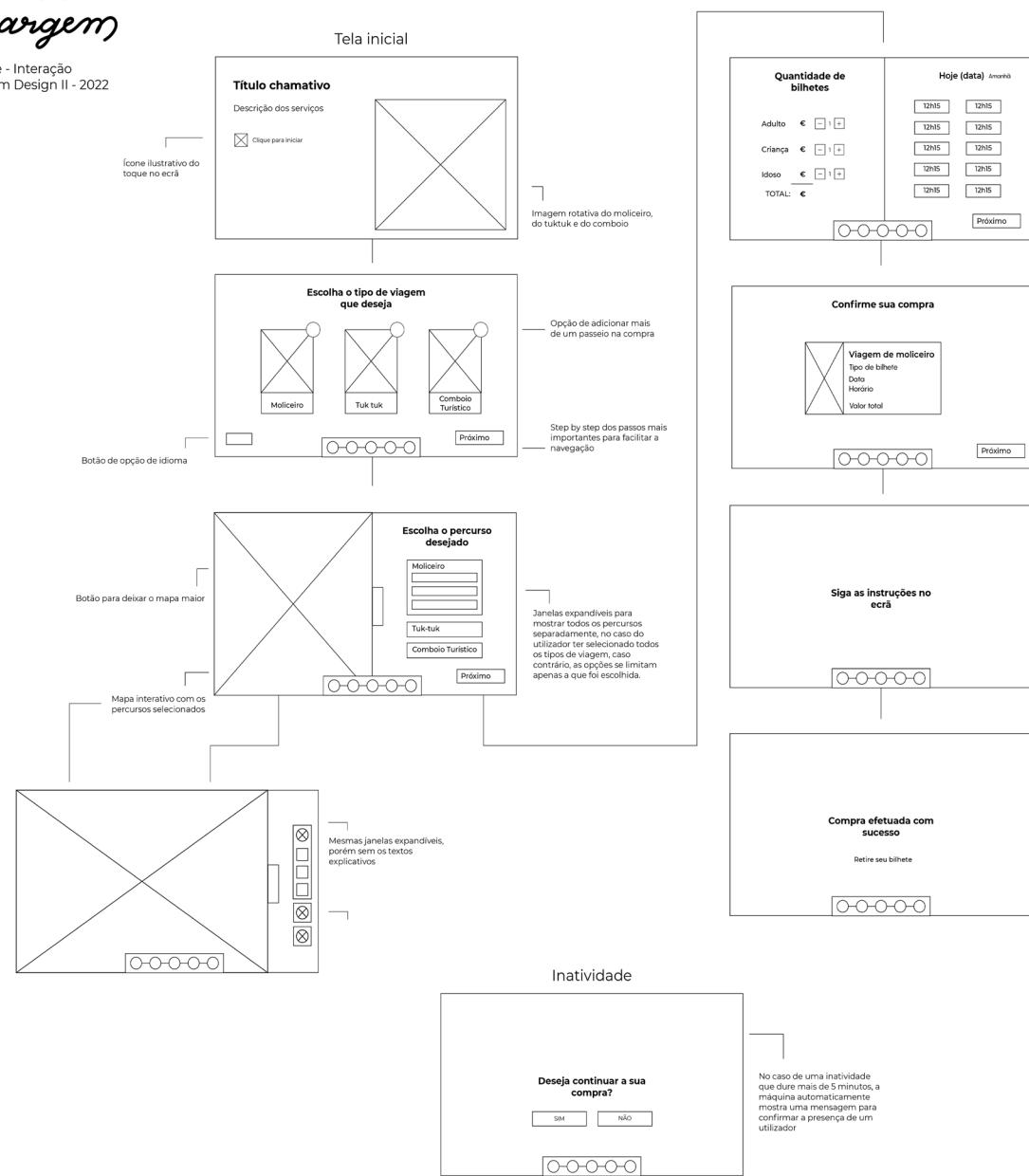
**Siga as instruções no
ecrã multibanco**



**Compra efetuada
com sucesso**

Retire seu bilhete



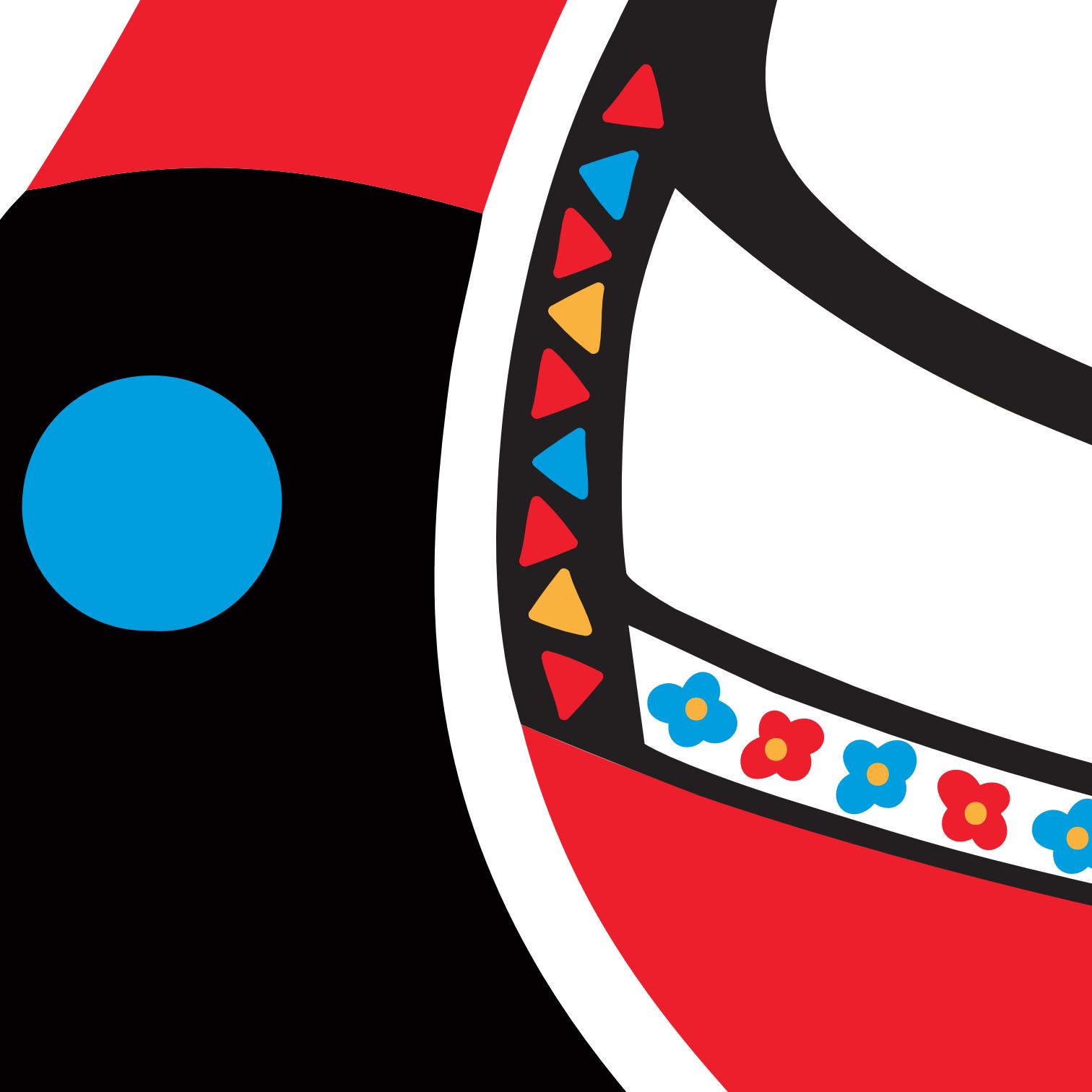


Protótipo Interativo



QR Code do Protótipo
Interativo

Comunicação



Identidade Gráfica

A comunicação é uma parte bem importante do serviço, é algo que tem de ser convidativo ao utilizador, algo que se enquadre no nosso tema.

Para isso usamos uma tipografia bem legível e as suas variações “Montserrat”, para as cores procuramos ver as cores que preenchem o turismo em Aveiro (já que esse é o nosso foco), obtendo assim uma paleta de cores saturadas.

No nosso logo queríamos transmitir algo leve, que pudesse ser incorporado pela Junta da Freguesia de Aveiro, para isso utilizamos uma escrita manual juntamente com a fonte Montserrat obtendo assim um equilíbrio.

Decidimos que a entidade seria acompanhada por elementos gráficos (ilustrações), todo o nosso conceito girou á volta de formas planas, simples e cores saturadas.

Para cada transporte realizamos 3 ilustrações de graus diferentes de complexidade podendo depois usa-las em diferentes tamanhos.

Por fim o objetivo da nossa maquina como já dito é apresentar o turismo em Aveiro, com isso o seu vidro irá estar virado para algo significativo (como por exemplo a estação de Aveiro) nesse vidro terá o título a apresentar o lugar (com a mesma tipografia desenhada utilizada no logo) e um pequeno texto

a apresentar aquele sitio ao nosso turista, deixando-o um pouco mais curioso para descobrir mais sobre a nossa cidade.

Para o bilhete da nossa maquina introduzimos um friso inspirado nos moliceiros e um QR Code, este permite a pessoa transferir para o seu telemóvel um áudio com visita guiada da sua viagem em qualquer linguagem.

Tipografia

Tipo de Letra: Montserrat
Designer: Julieta Ulanovsky

Montserrat Thin
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Montserrat Light
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

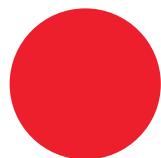
Montserrat Light Italic
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Montserrat Regular
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Montserrat SemiBold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Montserrat Black
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Cores - Paleta Principal



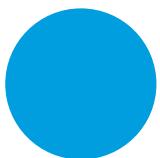
Pantone P 48-8 U

C = 0
M = 99
Y = 91
K = 0



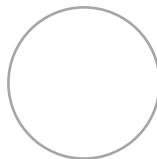
Pantone P 14-8 U

C = 0
M = 36
Y = 100
K = 0



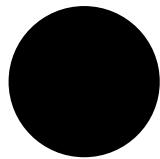
Pantone P 112-7 U

C = 90
M = 16
Y = 0
K = 0



Branco

C = 0
M = 0
Y = 0
K = 0



Preto

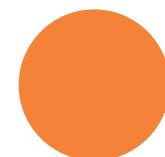
C = 0
M = 0
Y = 0
K = 100

Cores - Paleta Secundária



Pantone P 127-12 U

C = 55
M = 0
Y = 29
K = 7



Pantone P 30-7 U

C = 0
M = 60
Y = 87
K = 0



Pantone P 157-16 U

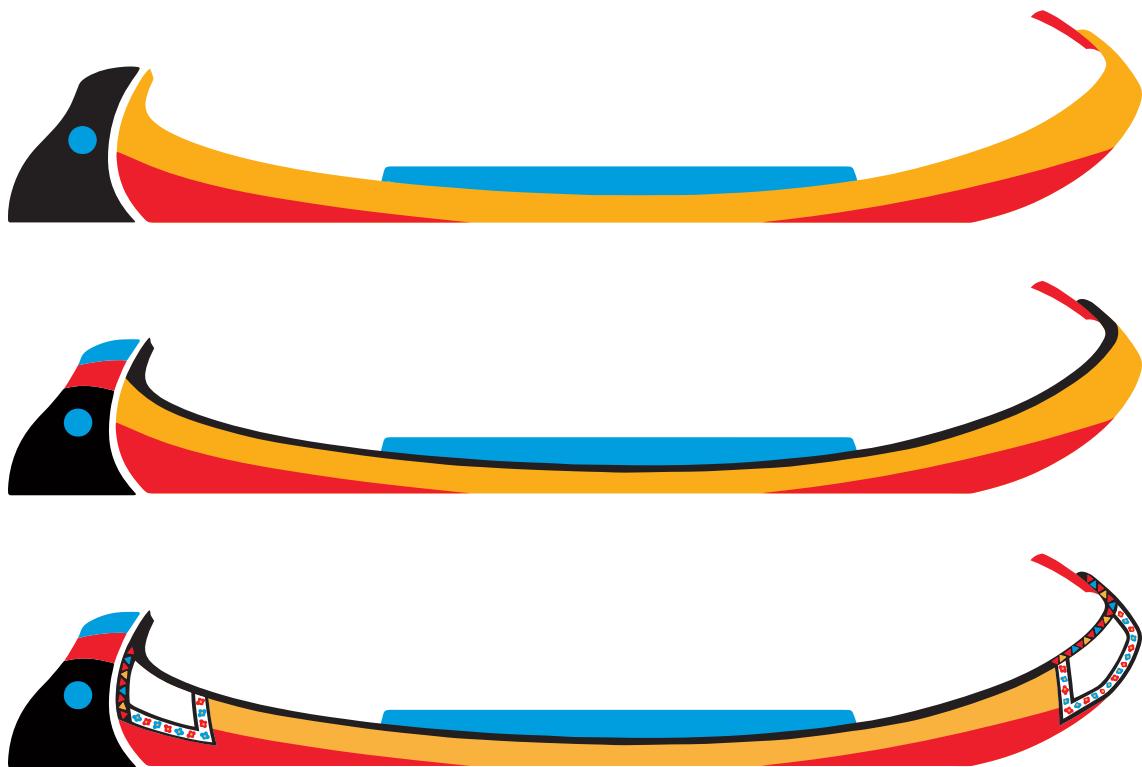
C = 48
M = 0
Y = 100
K = 14



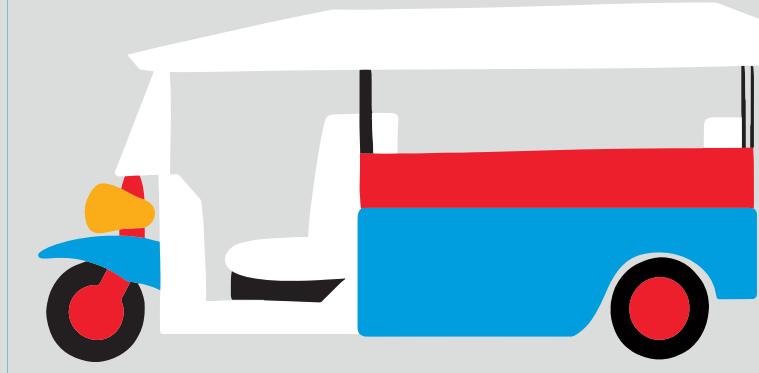
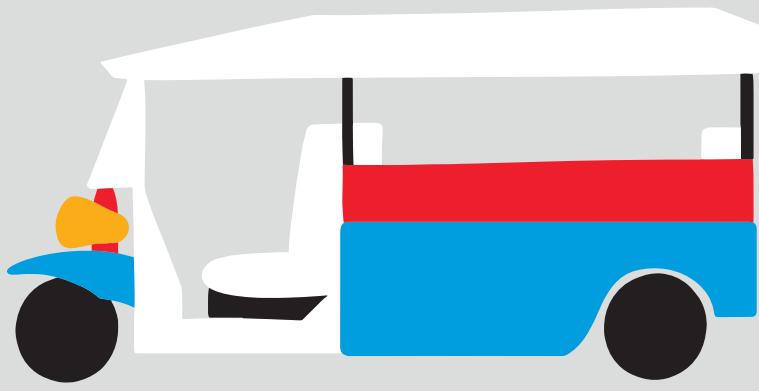
Pantone P 142-16 U

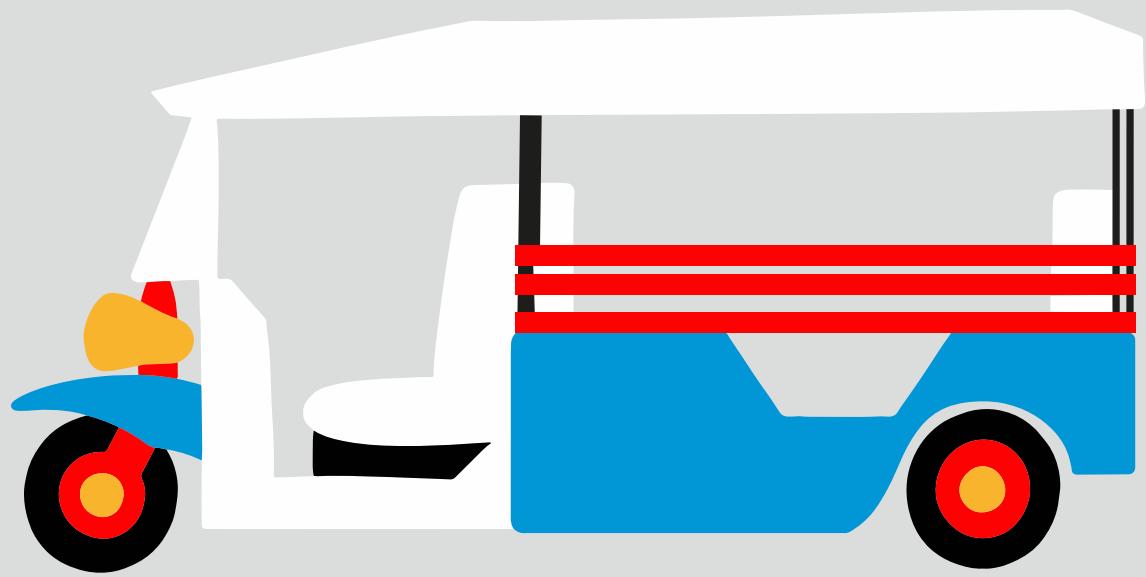
C = 96
M = 0
Y = 100
K = 12

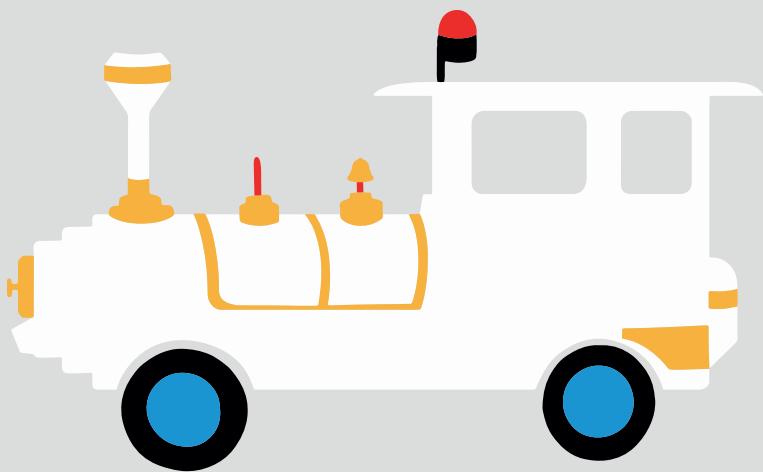
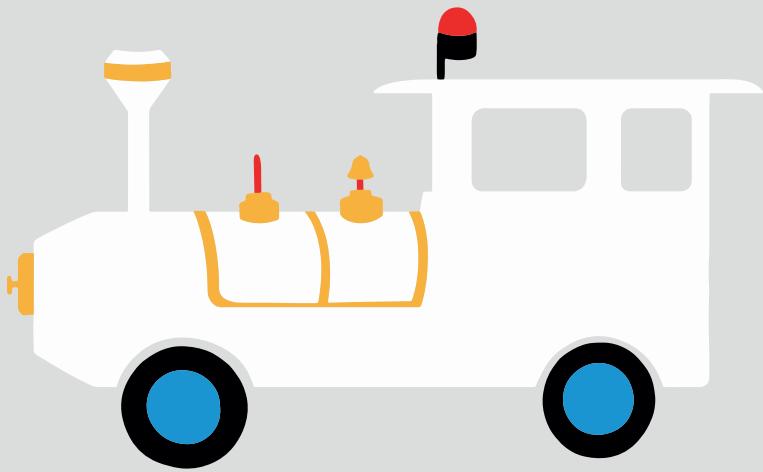
Elementos Gráficos

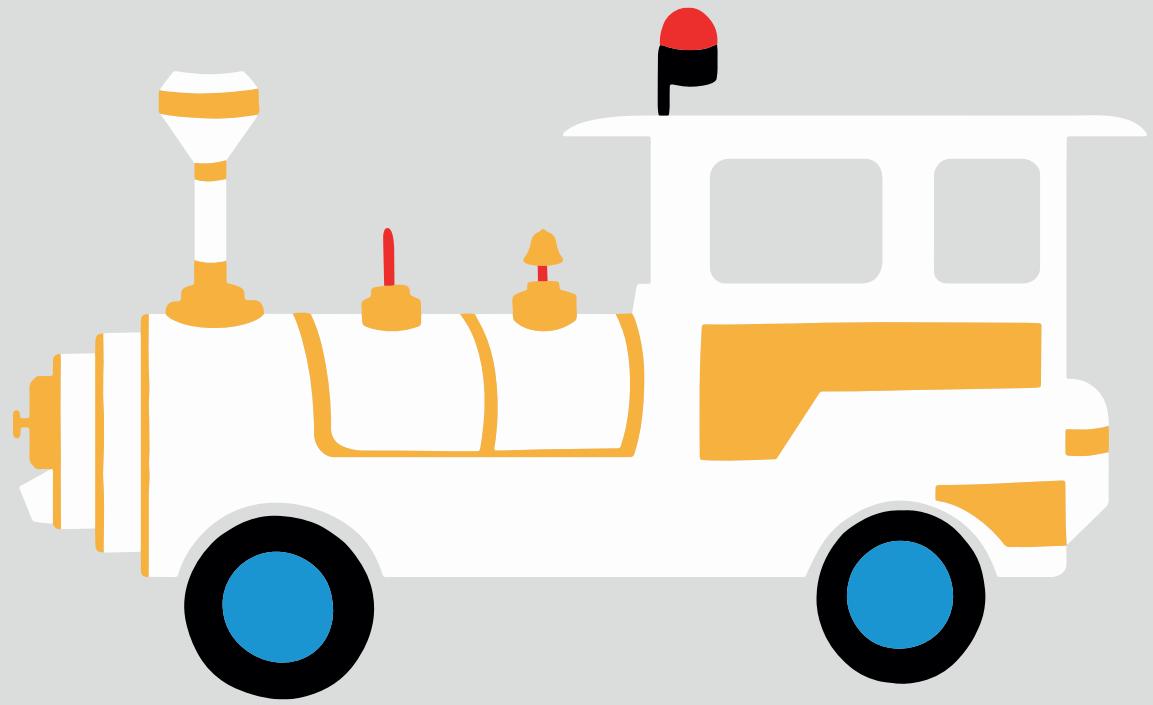




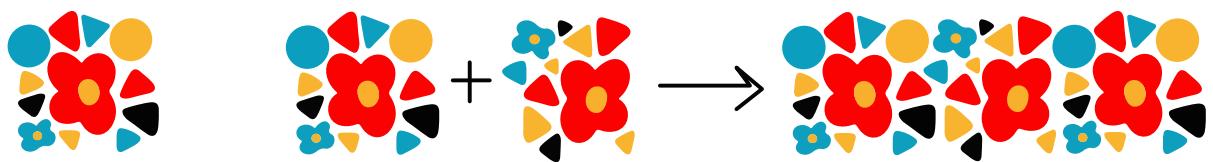
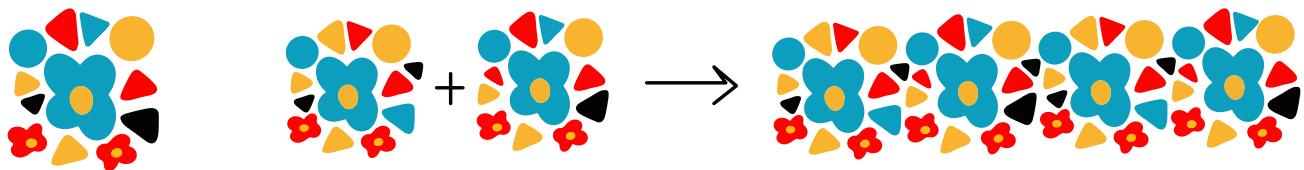








Friso



Logotipo

A photograph of the word "Margem" written in a black, cursive script on a light-colored, textured surface, possibly paper or fabric. The letters are fluid and vary slightly in thickness.

Margem

Margem

1

Margem

2

Margem

3

Margem

4

Margem

Comportamento Cromático

TURISMO EM AVEIRO

Margem

TURISMO EM AVEIRO

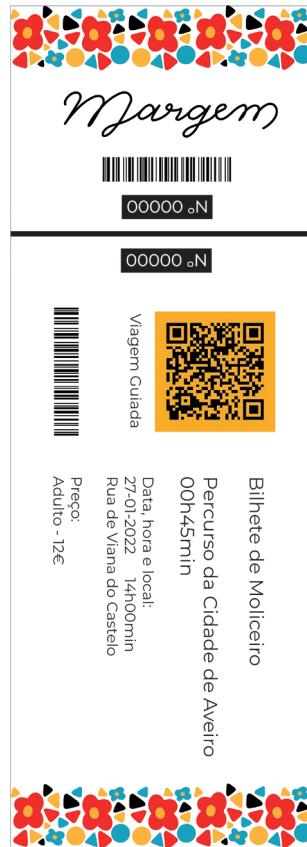
Margem



Comportamento Sobre Fundos



Bilhete



Paineis



Estação de Aveiro

A Estação Ferroviária de Aveiro, mais conhecida atualmente como Estação de Comboio de Aveiro, foi inaugurada no dia 10 de Abril de 1864. A sua decoração conta com um conjunto de painéis de azulejos produzidos pela Fábrica da Fonte Nova em 1916, os quais reproduzem temas regionais, sendo considerada a coleção de azulejo mais importantes ao ar livre em Aveiro.

The Aveiro Railway Station, better known today as Aveiro Train Station, was inaugurated on April 10th, 1864. The decoration has a set of tile panels produced by Fábrica da Fonte Nova in 1916, which reproduce regional themes, being considered the most important tile collection outdoors in Aveiro.



Antiga Estação Ferroviária de Aveiro, 1864.

Ria de Aveiro

A Ria de Aveiro se formou no século XVI, como consequência do recuo do mar, onde mais tarde, surgiu cordões litorais os quais originaram lagunas. Sendo considerado um dos mais importantes e maiores acidentes geográficos da costa portuguesa, a Ria não apenas nasceu, porém também multiplicou-se em um conjunto de setores que se tornaram fundamentais para o desenvolvimento da região.

The Ria of Aveiro was formed in the 16th century, as a consequence of the retreat of the sea, where later, coastal cords appeared originating lagoons. Being considered one of the most important and largest geographical features of the Portuguese coast, the Ria was not only born, but also multiplied in a set of sectors that became fundamental for the development of the region.



Ria de Aveiro, séc. XVI.

Costa Nova

Os palheiros da Costa nova, mais conhecidas como as casas de riscas existentes na praia da Costa Nova, surgiram no século XIII, originalmente por pescadores desta zona a fim de poderem guardar seus materiais de pesca. Estas casas ficaram conhecidas pela singularidade de suas pinturas de riscas de cores garridas, a qual devido sua localização a beira da praia contribuiu para que ao longo dos anos passassem a ser aproveitadas como casas de veraneios.

The haystacks of Costa Nova, better known as the striped houses on the Costa Nova beach, appeared in the 13th century, originally by fishermen from this area in order to store their fishing materials. These houses became known for the uniqueness of their brightly colored striped paintings, which due to their location on the beachfront, contributed to their use over the years as summer houses.



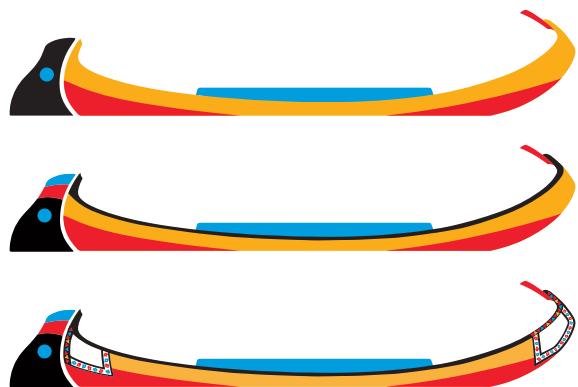
Palheiros da Costa Nova, séc. XIII.

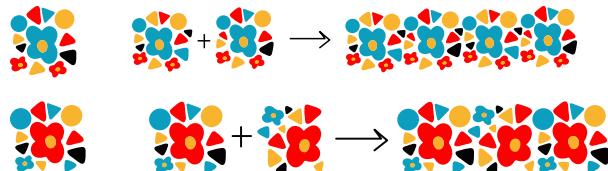
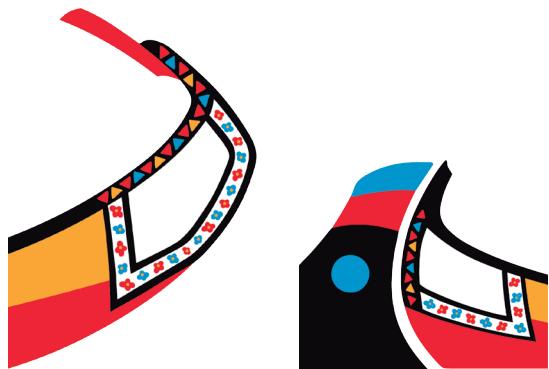
Infografia



Tipo de Letra: Montserrat
Designer: Julieta Ulanovsky

Montserrat Light
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890





TURISMO EM AVEIRO
Margem

Discover Aveiro like you never have seen before!

Boat rides on Ria de Aveiro, tuk-tuk, and tourist trains

Press to start!

Escolha o tipo de passeio que deseja

Moliceiro Tuk-tuk Comboio turístico

[Escolher os caminhos disponíveis](#)

Escolha o caminho de sua preferência

Ver o mapa para mais detalhes (60 percursos)

Moliceiro:

- Cidade de Aveiro: 24 - id. no de desembarque e no embarque
- Uma vista de olhos
- Bela Ria

[Prosseguir para o tipo de bilhete](#)

Selecione os tipos de bilhete dentro os horários disponíveis

Límite de 10 bilhetes por passeio

Adulto	12€	-	1	+
Idoso (>75 anos)	6€	-	0	+
criança (5-12 anos)	6€	-	0	+

TOTAL: 12€

Hoje **Amanhã (sab)** **Domingo de amanhã**

9h15	14h15
10h15	15h15
12h15	16h15
13h15	17h15
18h15	

[Confirmar compra](#)

Confirme sua compra

Viagem de moliceiro

1 bilhete adulto 12€
Data: 10/02/2022 Horário: 10h15
TOTAL: 12€

[Efetuar pagamento](#)

Compra efetuada com sucesso

Retire seu bilhete

Bibliografia

<https://metalica.com.br/mobiliario-urbano-em-aco-inoxidavel-2/>

<https://www.projecttime.pt/hardware/maquinas-de-venda-de-bilhetes/>

<https://ionix.ind.br/noticias-e-eventos/noticias/conheca-os-tipos-de-acabamento-do-aco-inox>

<http://guides.com.br/home/wp-content/uploads/2011/12/inox-apost-tec.pdf>

<http://www.steelandstone.pt/acabamentos>

<https://bold.net/chapa/acrilico-cast/>

<https://www.mundodoacrilicos.com.br/5-o-potencial-do-acrilico-para-o-mobiliario.html>

<https://www.viacrilico.com.br/blog/acabamento-como-lixar-e-polir-o-acrilico>

https://cdn.shopify.com/s/files/1/0026/7132/files/M23080-OF_C-OF_Sell_Sheet_23-PCAP_78346.4.pdf?2422

<https://www.distec.de/en/products/touch-screens/pcap-technology/>

<https://dcpos.ingrammicro.eu/getattachment/Legacy/Vendors/Zebra-Technologies/Printer/Kiosk-Printers/TTP-2100-Series-Kiosk-Receipt-Printers/TTP-2110-Kiosk-Printer/ttp2100-datasheet-en-us.pdf.aspx?lang=en-US>

<https://support.hp.com/pt-pt/document/c06984186>

<https://oemkiosks.com/blog/como-os-sistemas-de-gestao-termica-e-ventilacao-beneficiam-os-mupis-digitais/>

<https://jkmadeiras.com.br/como-o-mdf-e-produzido-e-quais-as-suas-vantagens/>

<https://www.cpt.com.br/cursos-marcenaria/artigos/compensado-aglomerado-e-mdf-qual-a-diferenca-entre-eles>

