

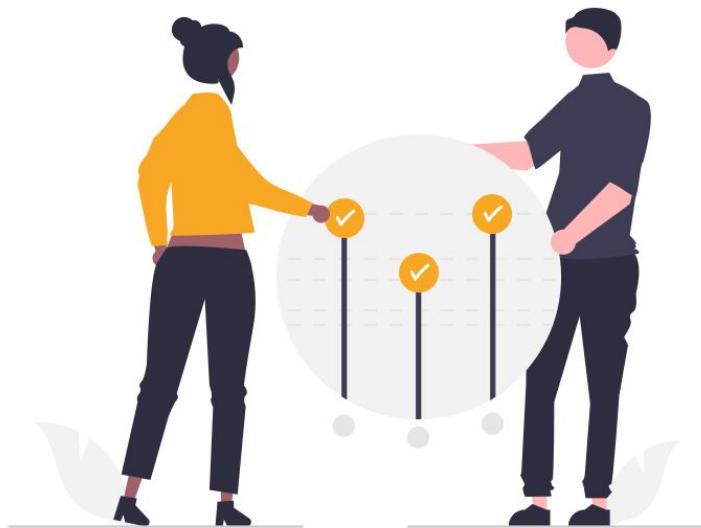


EnergyData

Visualização de Informação 2022/2023

Pedro Sobral 98491 | Eduardo Almeida 93148

Objetivos



Permitir aos utilizadores visualizar diferentes dados de forma imediata.

01

Permitir consultar de forma fácil o histórico energético europeu

02

Permitir fazer comparações dos dados energéticos entre os diferentes países

03

Dataset

01

O dataset é importado do site da PORDATA

02

É composto por vários ficheiros

03

Apresenta dados de vários tipos de energia: Renováveis, Não renováveis

04

Várias estatísticas relativas a importações, exportações, consumo e produção de energia

Exemplos de alguns dos dados exibidos

01

Custos associados a eletricidade ao longo dos anos

02

Fontes de produção da energia elétrica

03

Consumo de energia elétrica total e por setores econômicos

04

Exportações e importações energéticas

Exemplo de dados do dataset

Preços da eletricidade para utilizadores domésticos e industriais

Que países têm energia elétrica com maior ou menor custo para as famílias ou fins industriais, em euros?

Euro (a partir de 1/1/1999) / ECU (até 31/12/1998)

Anos	Preços da electricidade para utilizadores domésticos (por kWh)				
	UE27 (2020)	UE28	Zona Euro (19 Países)	Alemanha	Áustria
1991	x	x	x	0,1425	x
1992	x	x	x	0,1453	x
1993	x	x	x	0,1485	x
1994	x	x	x	0,1540	x
1995	x	x	x	0,1587	x
1996	x	x	x	0,1518	0,1235
1997	x	x	x	0,1472	0,1269
1998	x	x	x	0,1455	0,1249
1999	x	x	x	0,1503	0,1262
2000	x	x	x	0,1526	0,1226
2001	x	x	x	0,1599	0,1323

Persona



O João é ambientalista e quer saber se a origem da eletricidade de Portugal é maioritariamente de fontes renováveis e qual a dependência energética que Portugal tem de outros. Comparando esses dados com outros países europeus para poder realizar uma apresentação sobre a necessidade de investir no setor.

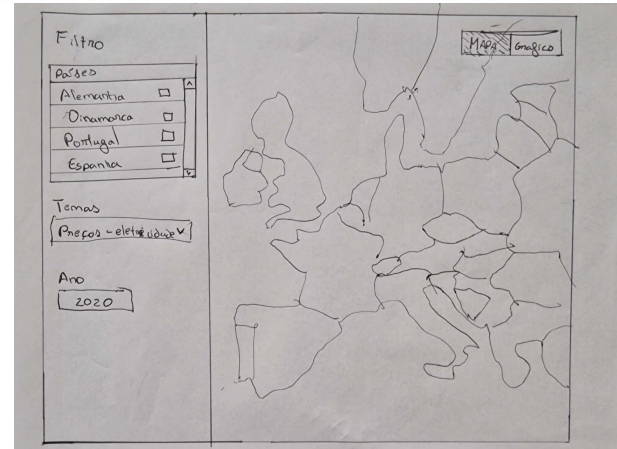
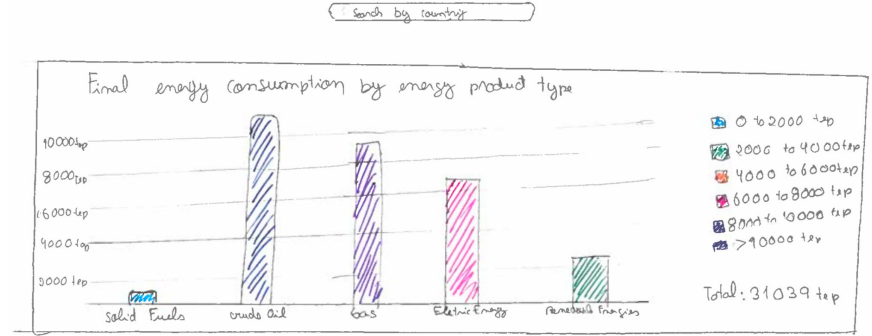
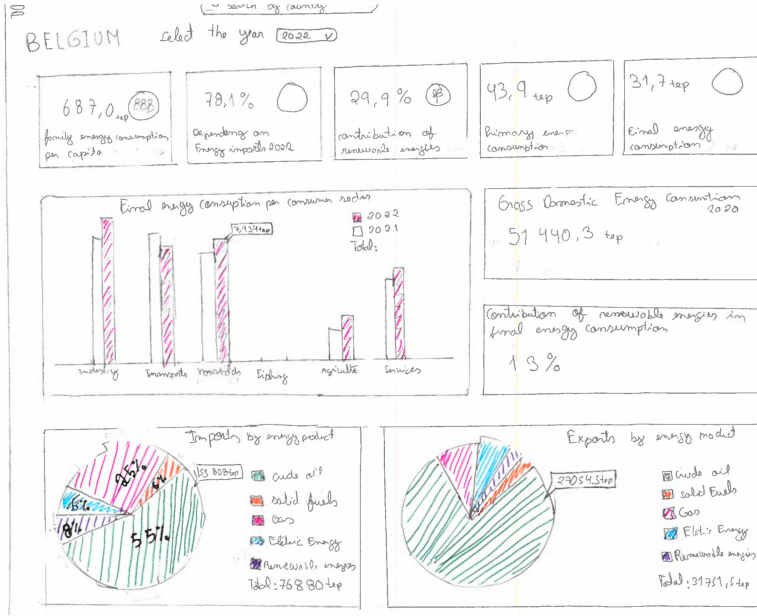
Persona



O Sebastião é deputado no parlamento europeu, que tem a pasta das energias dentro do partido que representa. O Partido dele quer apresentar um projeto de lei sobre a redução do preço da eletricidade nos país do sul da UE, portanto precisa de ter uma fonte de dados sobre a evolução dos preços ao longo dos anos.

Protótipo de baixa fidelidade

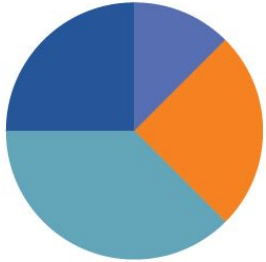
Energia
DASHBOARD
COUNTRIES
A Andorra
B Belgium
C Croácia
D Chipre
E Dinamarca
F Estónia
G França
H Alemanha
I Irlanda
J Itália
L Letónia
Lituânia
Luxemburgo
M Malta
N Países Baixos
P Portugal



Tipos de gráficos utilizados

01

Pie Chart



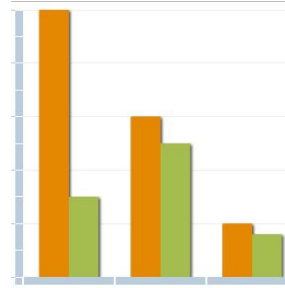
02

Map Chart



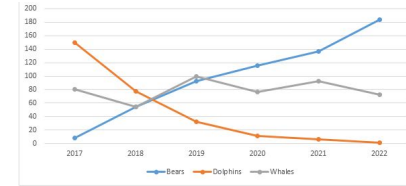
03

Bar Chart



04

Line Chart



05

Radar Chart



Testes de Usabilidade

01

Fazer a comparação entre os países da produção de energia renovável ao longo dos anos 2000 e 2005

02

Visualizar as importações e exportações de petróleo na Alemanha em 2018

03

Visualizar o Preço Industrial da Eletricidade na Bélgica em 2007

04

Comparar o Consumo por Setor - Indústria em 2013 da Áustria, Croácia e Espanha no Mapa

Resultados Testes de Usabilidade

5 Participantes

Teste	Dificuldade (1 - Fácil 5 - Muito Difícil)
Fazer a comparação entre os países da produção de energia renovável ao longo dos anos 2000 e 2005	4
Visualizar as importações e exportações de petróleo na Alemanha em 2018	2.5
Visualizar o Preço Industrial da Eletricidade na Bélgica em 2007	1
Comparar o Consumo por Setor - Indústria em 2013 da Áustria, Croácia e Espanha no Mapa	2

Conclusões sobre os Testes de Usabilidade

Mudanças a fazer:

- 1 Ter um Line Chart em vez do bar chart para a visualização da comparação entre países ao longo do tempo.
- 02 Utilizar um Radar Chart para as importações e Exportações para melhorar a visualização da informação.

Trabalho futuro

01

Adicionar mais dados

02

Melhorar gráficos existentes

03

Novos métodos de comparação

04

Bar chart race

Demo

Acessível através do seguinte link:

- <https://thescorpoi.github.io/vi-project/>