



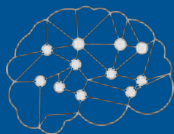
insidergic



Somos uma empresa de desenvolvimento de softwares, tecnologias e inteligência artificial.



Temos a missão de entregar soluções robustas e ao mesmo tempo de fácil acesso para nossos clientes



Nossos dois principais valores são:
Ser orientado a dados;
Apaixonados pelo problema e não pela solução.



Antônio Ramos

- Engenheiro de Produção
- Mestrando em Computação Inteligente
- Cientista de Dados
- Atuação em projeto envolvendo IA na área da saúde



Nathan Feitoza

- Engenheiro de Software
- Pós graduando em arquitetura de software
- Programador desde os 13 anos
- Trabalhou em startups de CRM, ERP, e-commerce. Além de uma consultoria global

Projeto Beira Rio

IA para Reconhecimento de

Imagens

O Projeto

O projeto trata-se do desenvolvimento de um algoritmo para reconhecimento de imagens utilizando técnicas de tratamento e padronização de imagens, modelos de machine learning/deep learning (aprendizado de máquina / aprendizado profundo).



Etapas do Projeto

Conhecimento e tratamento da banco de imagens	Limpeza do banco de imagens	Desenvolvimento do algoritmo de extração de características e clusterização	Implantação e testes
--	--	--	---------------------------------

Etapas do Projeto

**Conhecimento
e tratamento
da banco de
imagens**

Limpeza do banco de
imagens

Desenvolvimento do algoritmo
de extração de características
e clusterização

Implantação e
testes

- **Acessos ao bucket no S3;**
- **Conhecimento dos arquivos disponibilizados;**
- **Preparação do ambiente de trabalho para processar arquivos;**
- **Montagem do algoritmo para pré-processamento. (Detecção de objetos)**

Objetos (240)

Os objetos são as entidades fundamentais administrativas no Sisuweb. São gerenciadas por um [administrador de arquivos](#) e servem para armazenar uma lista de todos os objetos em seu bucket. Para cadastrar novos arquivos nos objetos, você precisará consultar [permissões específicas](#) a este [tópico](#).

Copiar lista do S3

Copiar lista

Visualizar download

Apagar

Excluir

Ações ▾

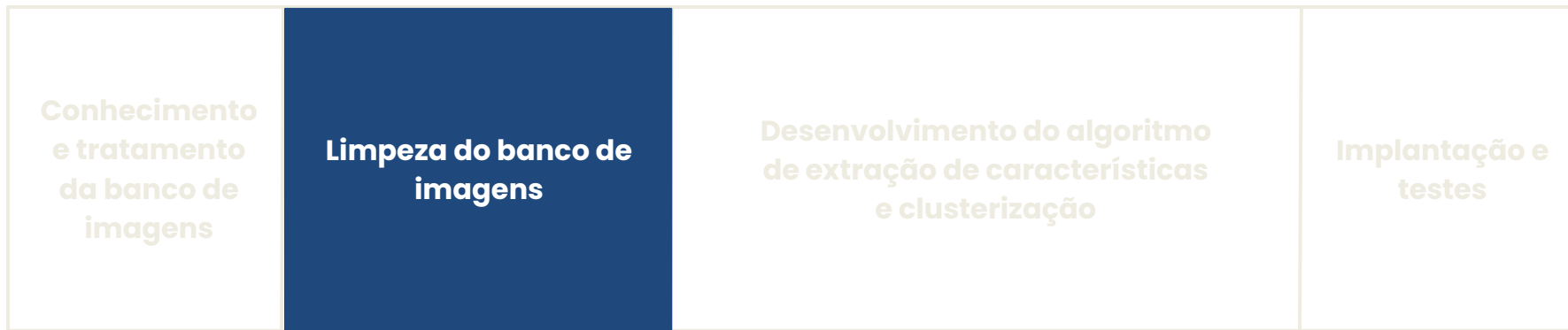
Gerar pasta

Corrigir

Localizar objetos por prefixo

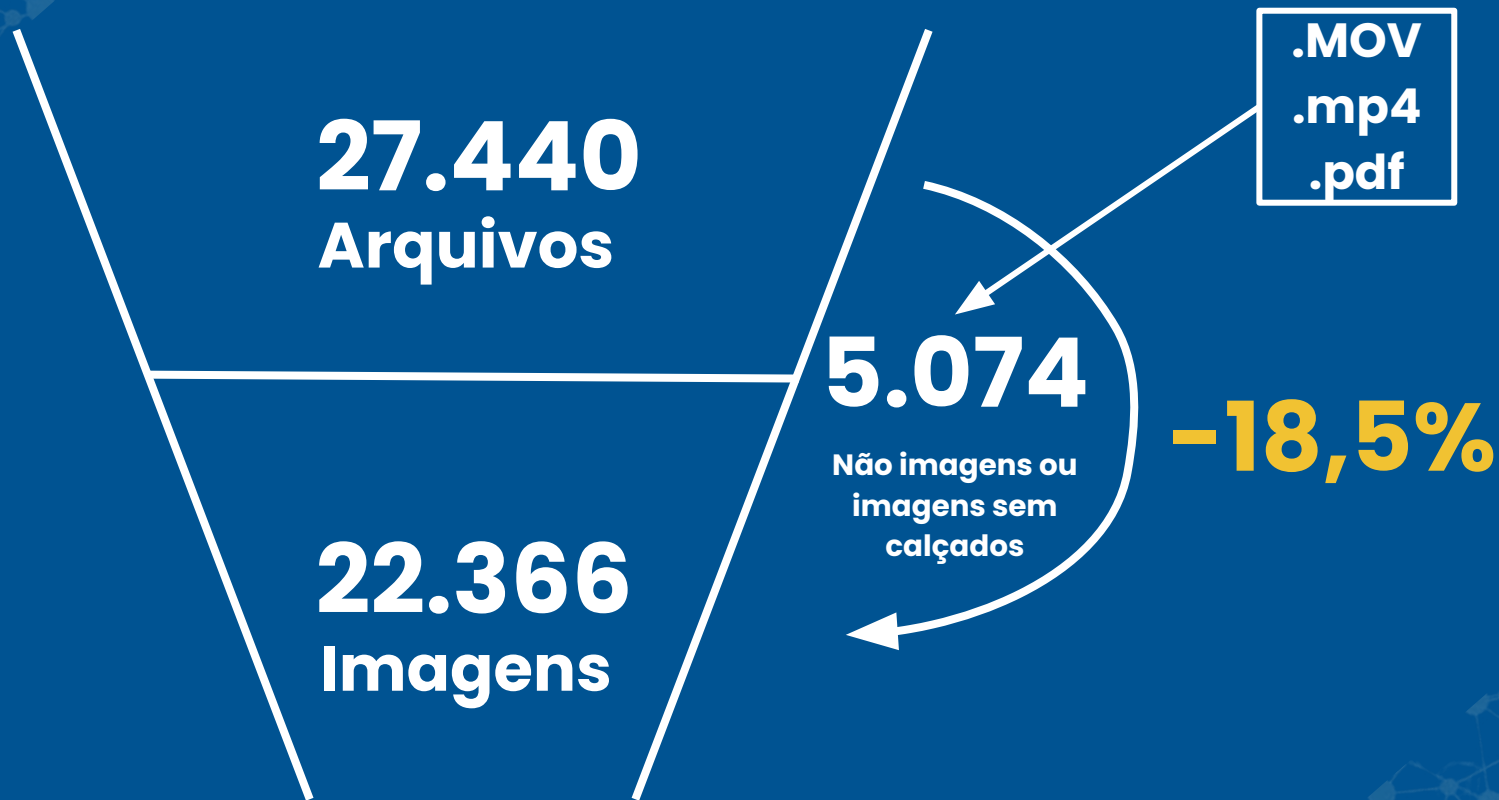
<input type="checkbox"/>	Nome		Tipo ▾	Última modificação ▾	Senhas ▾	Ciclos de armazenamento ▾
<input type="checkbox"/>	_BOTAS 2021/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	_BIVENDO 2021/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	_Kumpu/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	Fotos Lúcio Borges/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	Fotos Originais NY MUSEU 1/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	Fotos SP agosto 2022/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	FOTOS SP e Salvador BH/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	FOTOS SP JARAGUÁ 22/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	ITALIA DE 85/		Pasta	—	—	1
<input type="checkbox"/>	ITALIA DE 85 85/		Pasta	—	—	1

Etapas do Projeto



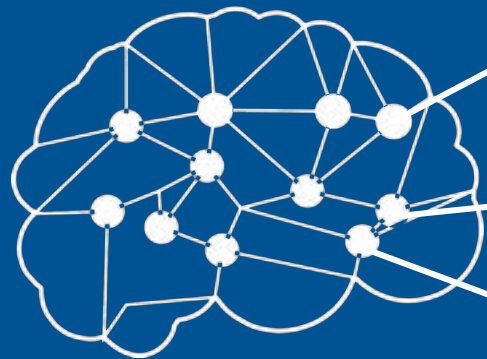
- **Análise de tipos de arquivos;**
- **Pré-processamento através da detecção de calçados;**
- **Análise de qualidade das detecções;**
- **Padronização dos tamanhos das imagens.**

Análise de Tipos de Arquivos



Detecção de Calçados

mobilenetv2



22.366 Imagens com
calçados detectados

**Média de 3 calçados
detectados**

**Média de 1 calçado
detectado com mais
que 50% de confiança**

Detecção de Calçados

fotos_emillyIMG_2503.JPG



20220603_093539.jpg



Análise de Qualidade das Detecções

22.366 Imagens

9.993 Imagens

com qualidade de detecção
superior a 50% de confiança

Análise de Qualidade das Detecções

Imagem com detecção inferior a 50% de confiança



Imagem com detecção superior a 50% de confiança



Padronização dos Tamanhos das Imagens



Tamanho: 4032 x 3024 x 3

Padronizando tamanho em
500 x 500 x 3



Etapas do Projeto

Conhecimento
e tratamento
da banco de
imagens

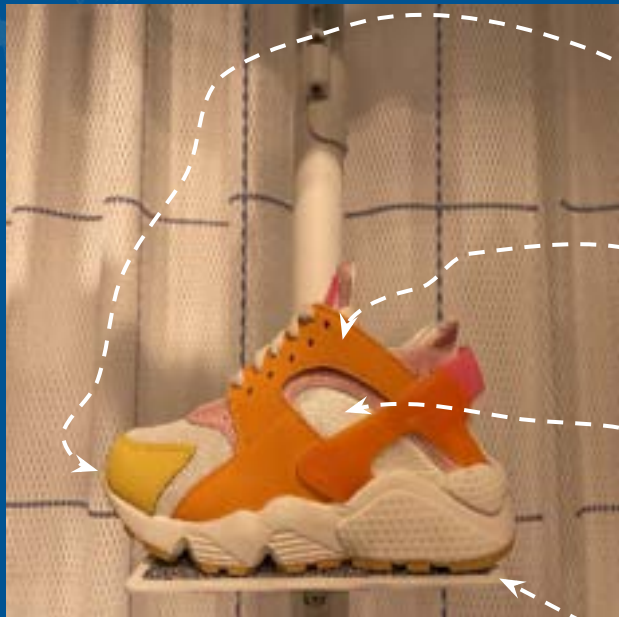
Limpeza do banco de
imagens

**Desenvolvimento do algoritmo
de extração de características
e clusterização**

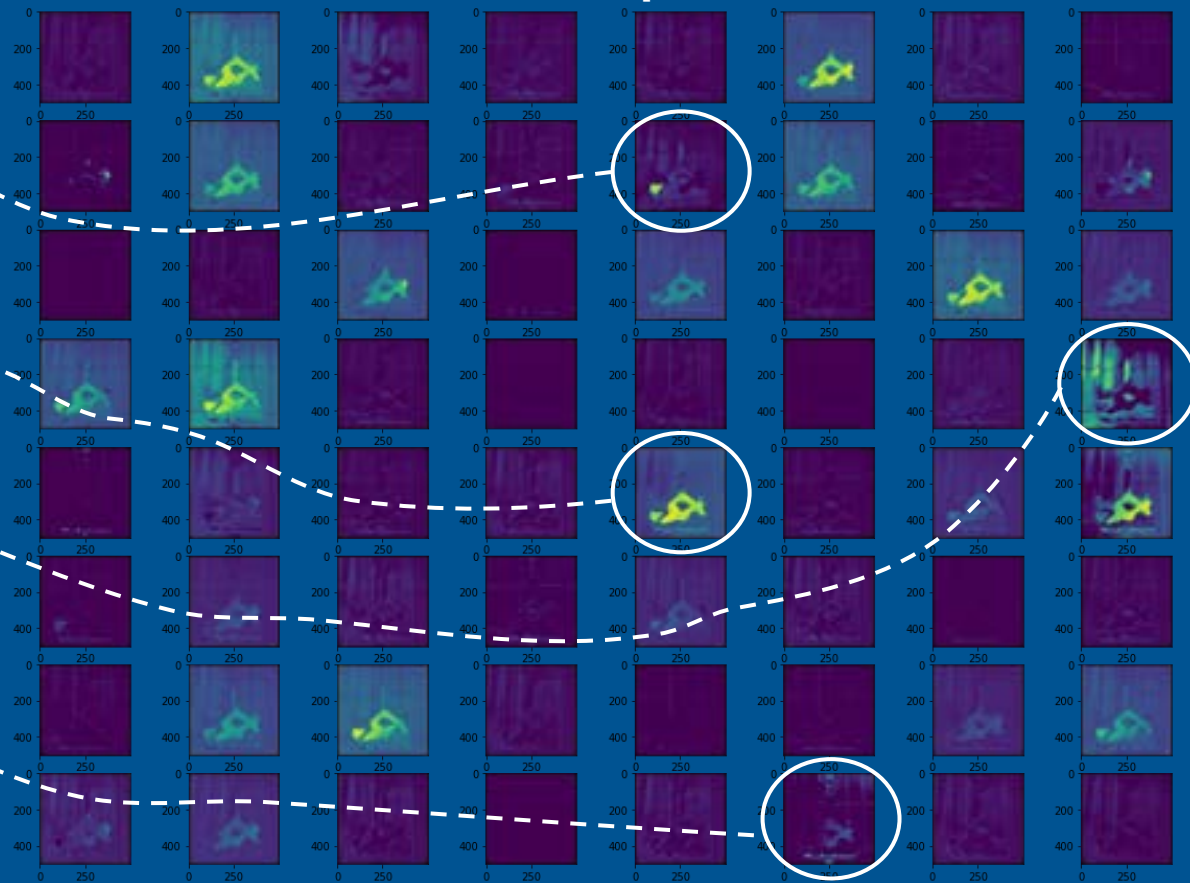
Implantação e
testes

- **Preparação da rede neural;**
- **Extração dos mapas de características das imagens (Feature Maps);**
- **Implementação da estrutura de vizinhança (Agrupamento);**
- **Refinamento das estruturas de vizinhança.**

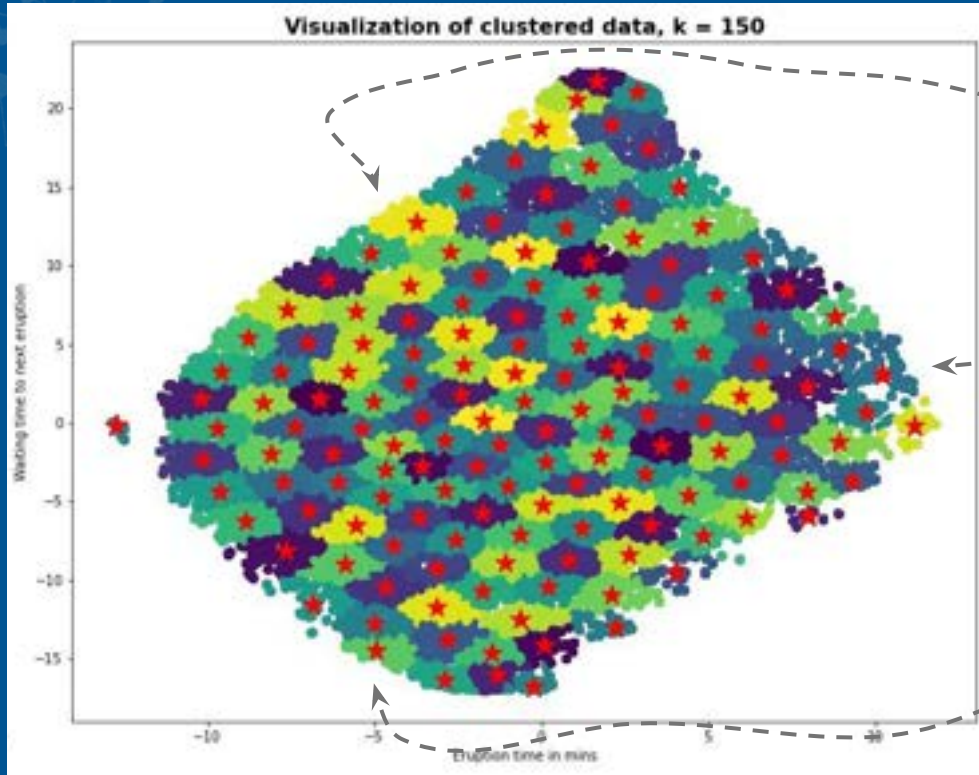
Feature Maps



Feature Maps



Estrutura de Vizinhança



Estrutura de Vizinhança

Imagem selecionada = fotos_emillyIMG_2651.JPG



Imagens 100 mais próxima



Imagens 17950 mais próxima



Imagens 453 mais próxima



Imagens 16764 mais próxima



Imagens 630 mais próxima



Imagens 15289 mais próxima



Imagens 597 mais próxima



Imagens 21081 mais próxima



Imagens 21045 mais próxima



Imagens 15296 mais próxima



Imagens 6156 mais próxima



Estrutura de Vizinhança

Imagem selecionada = ScreenHunter_14204 Jul. 26 11.08 .jpg



Imagens 18912 mais próxima



Imagens 18772 mais próxima



Imagens 18780 mais próxima



Imagens 18626 mais próxima



Imagens 18939 mais próxima



Imagens 18266 mais próxima



Imagens 18202 mais próxima



Imagens 18666 mais próxima



Imagens 18067 mais próxima



Imagens 18969 mais próxima



Imagens 18660 mais próxima



Estrutura de Vizinhança

Imagem selecionada = Screentunter_11681_May_16_11:58.jpg



Imagens 18272 mais próxima



Imagens 18650 mais próxima



Imagens 18179 mais próxima



Imagens 18776 mais próxima



Imagens 18267 mais próxima



Imagens 15472 mais próxima



Imagens 18960 mais próxima



Imagens 18361 mais próxima



Imagens 18904 mais próxima



Imagens 18903 mais próxima



Imagens 18335 mais próxima



Estrutura de Vizinhança

Imagem selecionada = IMG_4159.JPG



Imagens 6419 mais próxima



Imagens 7441 mais próxima



Imagens 15255 mais próxima



Imagens 7805 mais próxima



Imagens 7389 mais próxima



Imagens 14202 mais próxima



Imagens 15229 mais próxima



Imagens 17138 mais próxima



Imagens 15514 mais próxima



Imagens 6217 mais próxima



Imagens 413 mais próxima



insidergic