

# Toolkit pipelines de transformación de imagen

---

## Manual de usuario

---

Aplicación web: <http://www.loencontre.co:3000/>

El presente manual lo ayudará a gestionar de manera ágil y sencilla la aplicación web “Toolkit pipelines de transformación de imagen”. Sígalo paso a paso para lograr una utilización correcta y eficiente del software.

### 1. Cargue o selección de imagen fuente

Para iniciar el proceso de transformación, es necesario cargar o seleccionar una imagen al sistema, la cual será la imagen fuente para la aplicación de las diferentes técnicas contempladas en el software. Para realizar este proceso tiene dos posibilidades.

Pipeline de optimización de imagen

### Cargar o seleccionar imagen

No se eligió archivo

Imagenes totales: 1



### a. Cargue de imagen localmente.

Seleccionar archivo No

Presione el botón , esto abrirá el explorador de archivos para realizar la selección de la imagen. Una vez seleccionada la

Subir

imagen presione el botón para iniciar el cargue y procesamiento de la imagen, esto puede tomar varios minutos.

### b. Selección de imagen previamente cargada al sistema.

Al ingresar a la página principal de la aplicación observará una galería con las imágenes previamente cargadas al sistema, seleccione alguna de las imágenes haciendo click sobre ella, para iniciar el procesamiento, esto puede tomar varios minutos.

## 2. Aplicación individual de 28 técnicas de procesamiento digital

Una vez finalizado el procesamiento, observara sobre la plataforma los resultados de las 28 técnicas aplicadas sobre la fuente original.

Pipeline de optimización de imagen

### Lista de transformaciones

Original

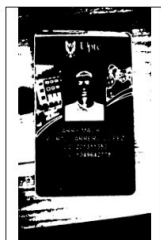


Análisis OCR

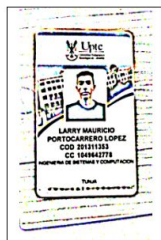
LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ

Analizar

Transformaciones totales: 28



Binarization



Clean imagemagic



Contrast adjust

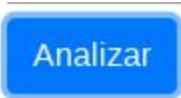


Crop morphology

El hacer click sobre cualquier imagen resultante, abrirá una nueva pestaña para ver en detalle la imagen resultante.

Cada imagen resultante estará acompañada del nombre de la técnica aplicada.

Para esta sección es posible aplicar el análisis OCR, sobre la caja de texto introduzca el texto original presente en la imagen fuente. Luego presione el



boton . Una vez realizado el análisis OCR, aparecerá una tablas con los resultados.

Pipeline de optimización de imagen

Lista de transformaciones

Original



Análisis OCR

LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ

Analizar

#	Texto original	Texto resultado	%
original	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	„WU— -,*r_—< °°xx—'.RQka .Q {;}L' 20*3°351 ('.x. 3049642"!	20
solarize	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPE! COD 20131 1881 CC i... "l a! un... v oooUvm	90
clean_imagemagic	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	LARRY MAUR[CIO PORTOCARRERO LOPEZ COD 2013113° CC 1M0°277]	84
posterize	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	LARRY MAJR'CIO PORTOCARRERO LOPEZ COD 2013113S3 CC 104964277! x.wu.i ( "l... A.	84
crop_morphology	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	'uumv mumcoo roarocmnsno LOPE! ooo mmm	46
grayscale	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	_ARR* ' :AUR>C (; °OR'OCARRERO LO°EZ COD 20131135] CC 1049642'—8 . j...	44

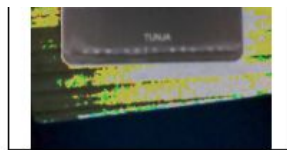
La tabla contiene información del nombre de la técnica, texto original, texto detectado y el porcentaje de similitud.

### 3. Composición de técnicas para generar pipelines de procesamiento digital

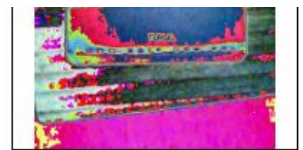
Sobre la pantalla del listado de las 28 técnicas, cada técnica permite ser seleccionada para realizar la generación de pipelines. Seleccione las técnicas haciendo click sobre el nombre de las que desea incluir en la combinación de técnicas.



☒ Remove noise



☒ Solarize



☐ Standardize

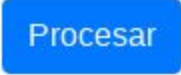
Posterior a la selección de las técnicas observará al final de página, el listado de las técnicas o transformaciones seleccionadas para la generación de pipelines.

#### Transformaciones seleccionadas

- solarize
- remove\_noise
- negative

Procesar

Procesar

Para iniciar la generación de pipelines presione el botón . El procesamiento podrá tomar varios minutos dependiendo de las características de la imagen original y número de técnicas seleccionadas.

Luego de terminado el procesamiento observará el listado de resultados para cada pipeline.

Pipeline de optimización de imagen

## Lista de pipelines

Original



Análisis OCR

LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ

Analizar

Pipelines totales: 9



1

[Ver pasos](#)



2

[Ver pasos](#)



3

[Ver pasos](#)



4

[Ver pasos](#)

El hacer click sobre cualquier imagen resultante, abrirá una nueva pestaña para ver en detalle la imagen resultante.

Para esta sección es posible aplicar el análisis OCR, sobre la caja de texto introduzca el texto original presente en la imagen fuente. Luego presione el

Analizar

botón . Una vez realizado el análisis OCR, aparecerá una tablas con los resultados.

## Lista de pipelines

Original



Análisis OCR

LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ

[Analizar](#)

#	Texto original	Texto resultado	%
original	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	„WU— „*r_—<““xx—'.RQka .Q Í)L' 20*3*351 (‘.x. 3049642“!	20
7	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	LARRY MURUCK) “YOCMREIO LW ooo 81 81 188 CC  ...“.	54
2	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	LARRY NUNC'O "YOCMRERO LOPE! CN 201111") CC1...770 . ...v...ú. ...	53
9	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	LARRY NUNC'O "YOCMRERO LOPE! CN 201111") CC1...770 . ...v...ú. ...	53
3	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	LARRY ...UR'C'O MYOCMRERO LW ... 1.1 " 1 ... OC  ...“ . ...v...°	49
5	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	_„WU— „ „-¿ ... =x '-XRRER... ...°El tor 201311J53 ¿( 1049642“8	28
1	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ		0
4	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ		0

La tabla contiene información del número de pipeline, texto original, texto detectado y el porcentaje de similitud.

#### 4. Detalle de pasos aplicados sobre la imagen original de cada pipeline

Para cada pipeline es posible ver el detalle del orden y técnicas aplicadas.

[Ver pasos](#)

Presione sobre [Ver pasos](#) del pipeline que desea conocer el detalle de su composición. Esto abrirá una nueva pestaña con los pasos y el orden aplicado en ese pipeline.

## Lista de pasos

Original



Análisis OCR

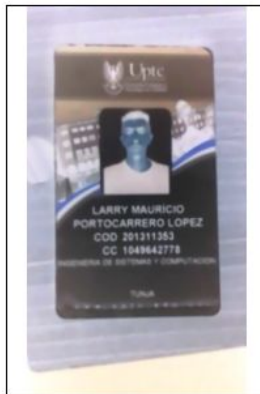
LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ

Analizar

Pasos totales: 3



1)remove noise



2)negative



3)solarize

El hacer click sobre cualquier imagen resultante, abrirá una nueva pestaña para ver en detalle la imagen resultante.

Para esta sección es posible aplicar el análisis OCR, sobre la caja de texto introduzca el texto original presente en la imagen fuente. Luego presione el



botón . Una vez realizado el análisis OCR, aparecerá una tablas con los resultados.

Pipeline de optimización de imagen

Lista de pasos

Original



Análisis OCR

LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ

Analizar

#	Texto original	Texto resultado	%
original	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	„WU— -.*r_—< “o”xx—’.RQka .Q {;)L’ 20*3*351 (‘.x. 3049642”!	20
1)remove_noise	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	...:m’u» ‘:A_-¿ ... Q’(ARRERC_XDEÍ k0(* 20131135] ¿( 104964:”!	25
2)negative	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ	...:m’u» ‘:A_-¿ ... Q’(ARRERC_XDEÍ k0(* 20131135] ¿( 104964:”!	25
3)solarize	LARRY MAURICIO PORTOCARRERO LOPEZ		0

La tabla contiene información de la técnica paso del pipeline, texto original, texto detectado y el porcentaje de similitud.



## Manual tecnico

---

Aplicación web: <http://www.loencontre.co:3000/>

Repositorio: <https://github.com/larry852/image-optimization-pipeline>

El presente manual presenta detalles técnicos de la aplicación web “Toolkit pipelines de transformación de imagen”. Sígalo paso a paso para realizar una instalación correcta e implementaciones de su API.

### Instalación de requerimientos

#### python 3

```
sudo apt install python3
```

#### Python-pip

```
sudo apt install python-pip
```

#### Virtualenv

```
sudo pip install virtualenv
```

#### Python3-dev

```
sudo apt install python3-dev
```

#### Tesseract-ocr

```
sudo apt install tesseract-ocr
```

#### Tesseract-spa

```
sudo apt install tesseract-spa
```

## Ejecución local de la aplicación

```
git clone https://github.com/larry852/image-optimization-pipeline
cd image-optimization-pipeline
virtualenv -p python3 env
source env/bin/activate
pip install -r requirements.txt

# Run app http://localhost:3000/
python app.py
# Run api http://localhost:8000/
python api.py
```

El software ya cuenta con un despliegue sobre servidor web, para acceder a esta implementación debe ingresar a las siguientes direcciones

## Direcciones de despliegue

- APP: <http://www.loencontre.co:3000>
- API: <http://www.loencontre.co:8000>

La APP, es la aplicación principal del software, cuenta con la interfaz y puede ser usada por cualquier usuario (Ver manual de usuario)

La API, es la implementación de software en arquitectura REST API, dirigida a desarrolladores para implementaciones sobre otros productos software. Acontinuacion se describen los endpoints de servicio de la api.

## API endpoints

Endpoint	Parameters	Method	Response	Description
/		GET		Api root

/upload		POST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• success</li> <li>• id</li> </ul>	Upload new image
/processing/{image}		GET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• success</li> <li>• original</li> <li>• transformations</li> </ul>	Get transformations of image by id
/pipelines/{image}	<ul style="list-style-type: none"> <li>• list_transformations</li> </ul>	POST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• success</li> <li>• original</li> <li>• pipelines</li> </ul>	Get pipelines of image by id
/pipeline/{image}	<ul style="list-style-type: none"> <li>• steps</li> </ul>	POST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• success</li> <li>• original</li> <li>• pipeline</li> </ul>	Get specific pipeline of image by id
/ocr/{image}	<ul style="list-style-type: none"> <li>• text</li> </ul>	POST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• success</li> <li>• results</li> </ul>	Get comparative ocr of all pipelines of image by id
/steps/{pipeline}		GET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• success</li> <li>• steps</li> </ul>	Get steps of pipeline by id
/ocr-steps/{original}/{folder}		GET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• success</li> <li>• results</li> </ul>	Get text of each step of pipeline by folder id
/ocr-individual/{pipeline}		GET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• success</li> <li>• results</li> </ul>	Get text of pipeline by id