



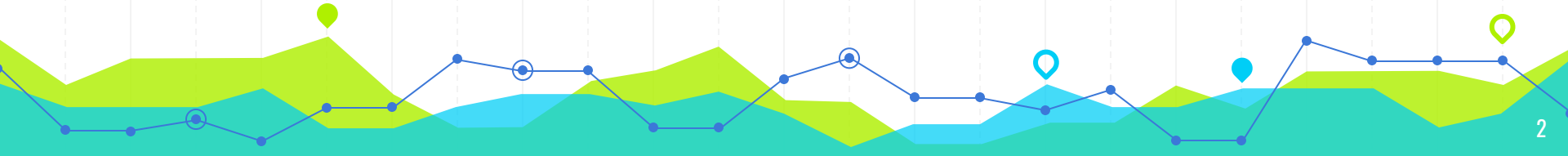
# JUGANDO CON PYTHON

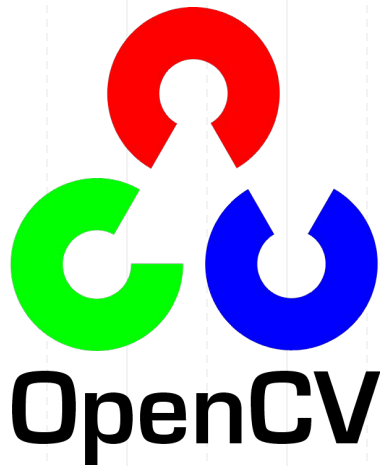
Por Carlos Bustillo

# AGENDA

- **Juego1: Spot the differences**
- **Juego2: Contar la mayor cantidad de objetos**
- **Juego3: Trivia Game**
- **Otros ejemplos**

LOADING...





**Es una biblioteca libre de visión artificial originalmente desarrollada por Intel.**



**Es un conjunto de módulos del lenguaje Python que permiten la creación de videojuegos en dos dimensiones de una manera sencilla.**

**Está orientado al manejo de sprites. Gracias al lenguaje, se puede prototipar y desarrollar rápidamente.**



**¿Eres capaz de encontrar las  
diferencias que existen entre dos  
imágenes?**

**1**

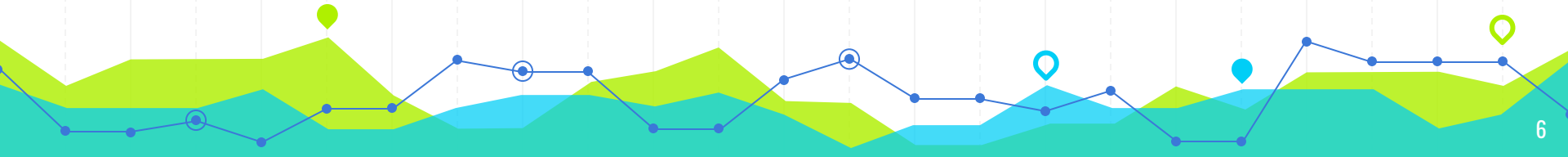


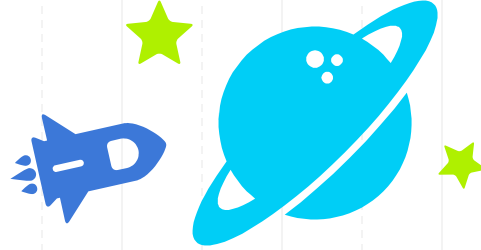
# ÍNDICE DE SIMILITUD ESTRUCTURAL (SSIM)

Es una métrica de calidad de imagen que evalúa el impacto visual de tres características de una imagen: luminancia, contraste y estructura.

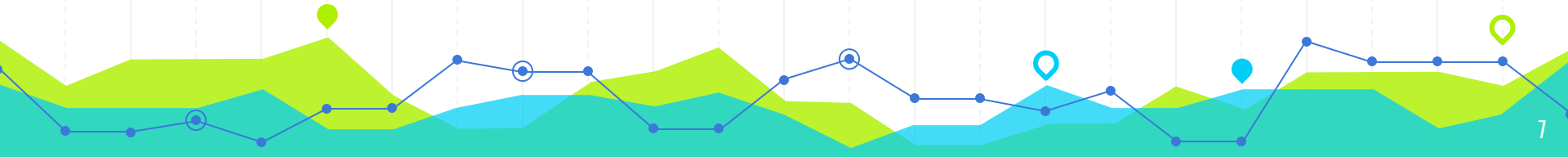
Este término fue presentado por primera vez por Wang et al. en su artículo de 2004, **Image Quality Assessment: From Error Visibility to Structural Similarity**.

Utilizamos una función de skimage que devolverá un índice de similitud promediado en todos los canales de la imagen. Este valor está entre cero y uno, donde uno corresponde al ajuste perfecto.





# HORA DE CODEAR



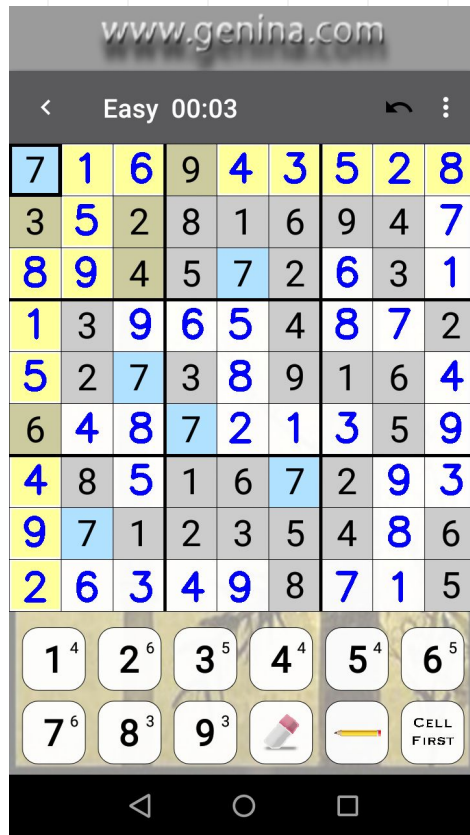


Evaluar el envido del  
juego Truco con SSIM.

Link a la repo:

<https://github.com/cabustillo13/Truco-Argentino>

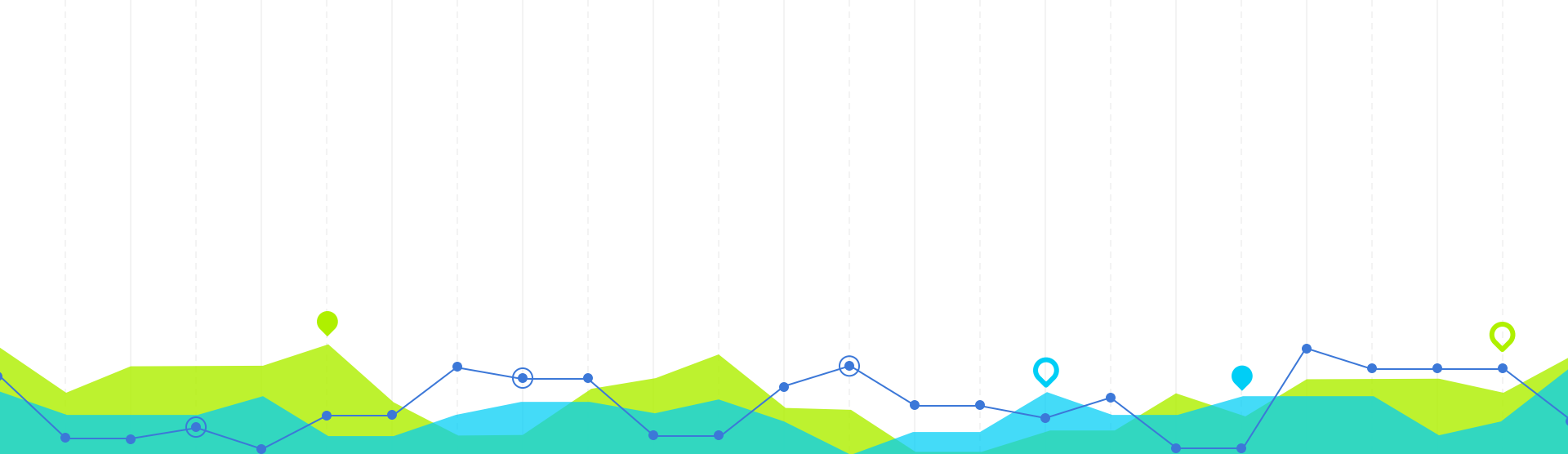




Se puede aplicar SSIM para detectar los números del sudoku y luego resolverlo.

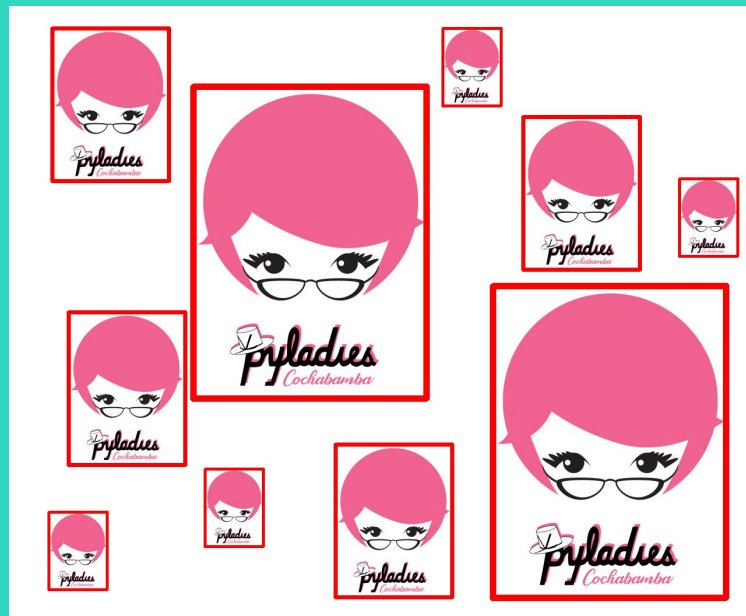
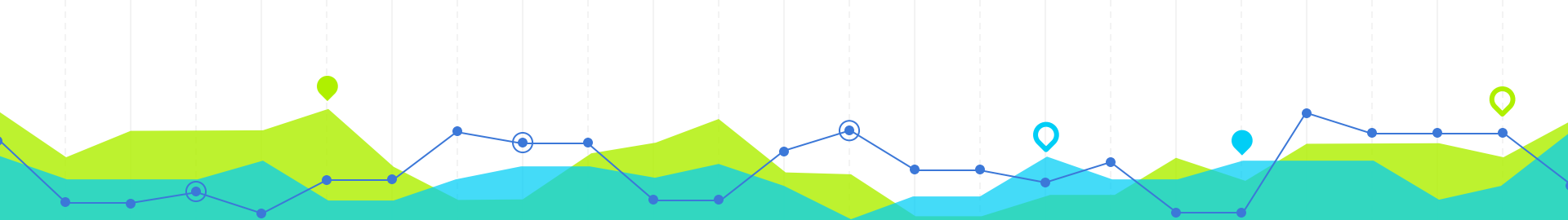
Link artículo:

<https://medium.com/@carlosbustillo/solve-sudoku-9x9-with-computer-vision-and-a-constraint-satisfaction-algorithm-in-python-7bb27769c1eb>



**Contar la mayor cantidad de objetos  
en el menor tiempo posible**

**2**



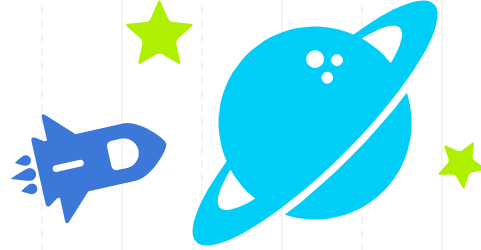
# TEMPLATE MATCHING

Es una técnica en el procesamiento de imágenes digitales para encontrar pequeñas partes de una imagen que coincidan con una imagen de plantilla.

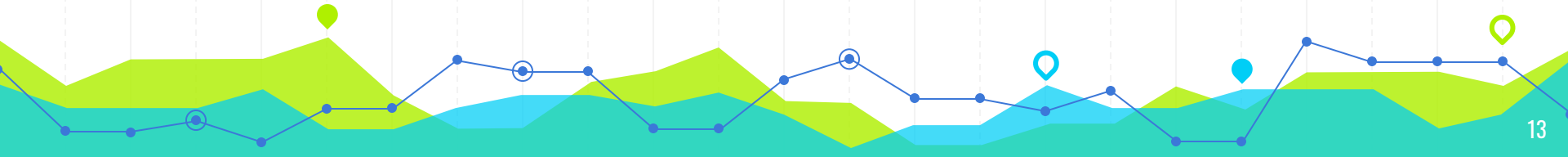
También lo podemos definir como un método para buscar y encontrar la ubicación de una imagen de plantilla en una imagen más grande.

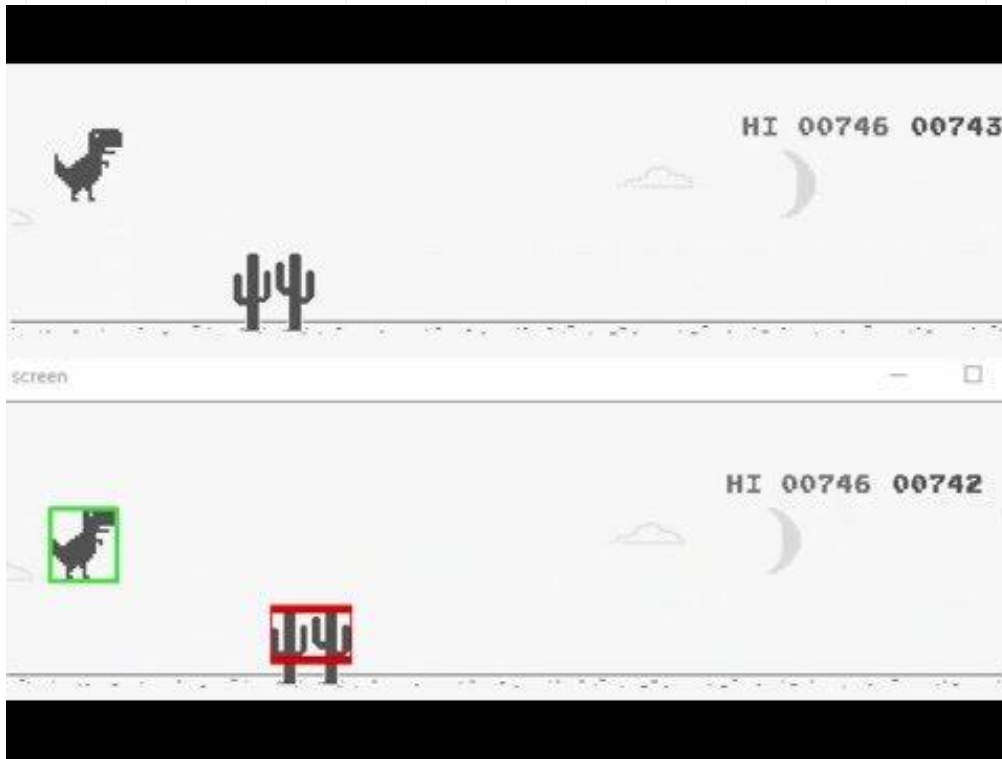
OpenCV viene con una función **cv.matchTemplate ()** para este propósito. Simplemente desliza la imagen de la plantilla sobre la imagen de entrada (como en la convolución 2D) y compara la plantilla y el parche de la imagen de entrada debajo de la imagen de la plantilla. Devuelve una imagen en escala de grises, donde cada píxel indica cuánto coincide la vecindad de ese píxel con la plantilla.





# HORA DE CODEAR





Template Matching  
aplicada al famoso  
juego Dyno Chrome.

Link video:

<https://www.youtube.com/watch?v=7YC8A0j1MXA>

# Trivia Game con Pygame

3

## JUGANDO CON PYTHON

*pyladies*  
Cochabamba

¿ Puedo correr Trivia Game con Python 2.7 ?

Obvio nene

No

Sí



**WORK  
SHOP**



# TRIVIA GAME

Este juego es ideal para aprender mediante preguntas y respuestas, diferentes datos sobre los expositores y actividades de la PyLadies Cochabamba.

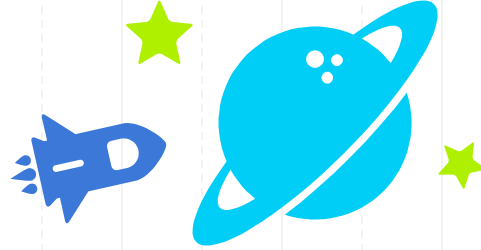
**Inicialmente este juego fue desarrollado con Glade en el 2006 (hace 14 años).**

**Glade** es una herramienta de desarrollo visual de interfaces gráficas mediante GTK/GNOME.

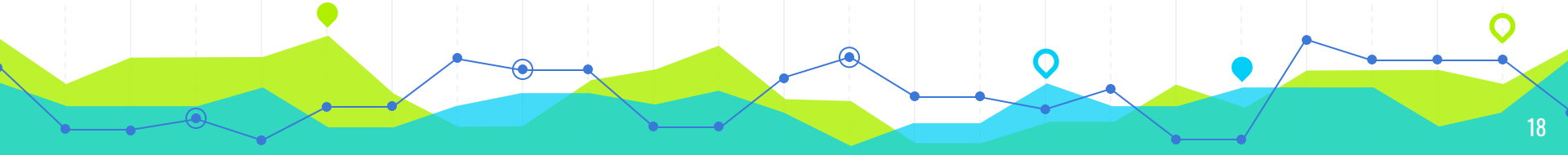
**Posteriormente se desarrolló con Pygame en el 2007 (hace 13 años).**

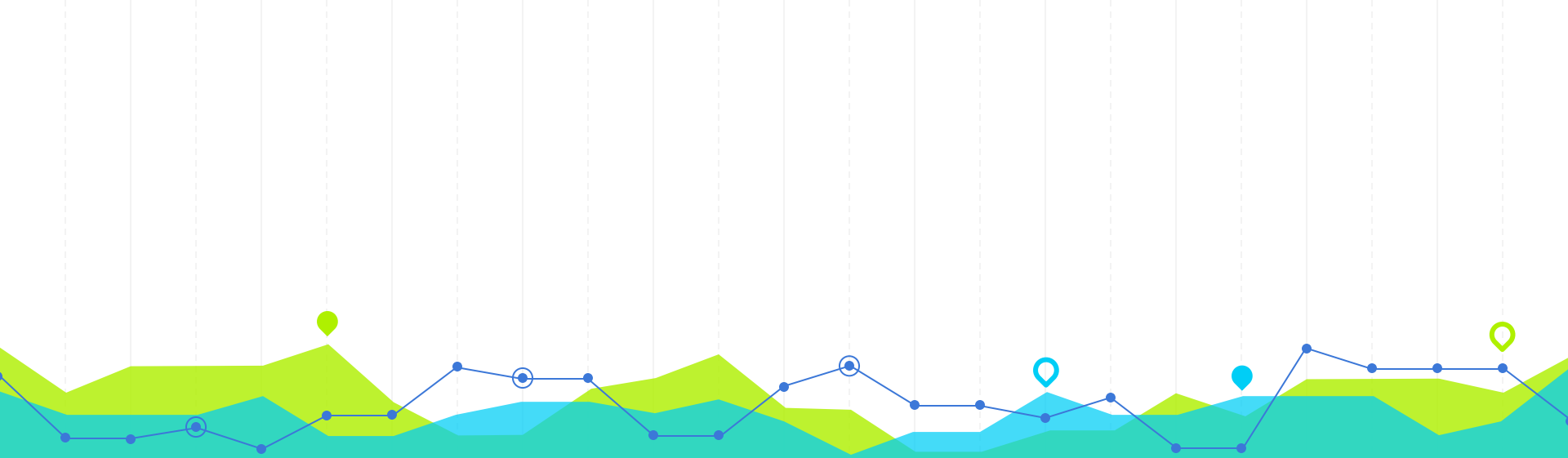
**Pleno 2020, yo lo actualice a Python 3.**





# HORA DE CODEAR





**Otros ejemplos**

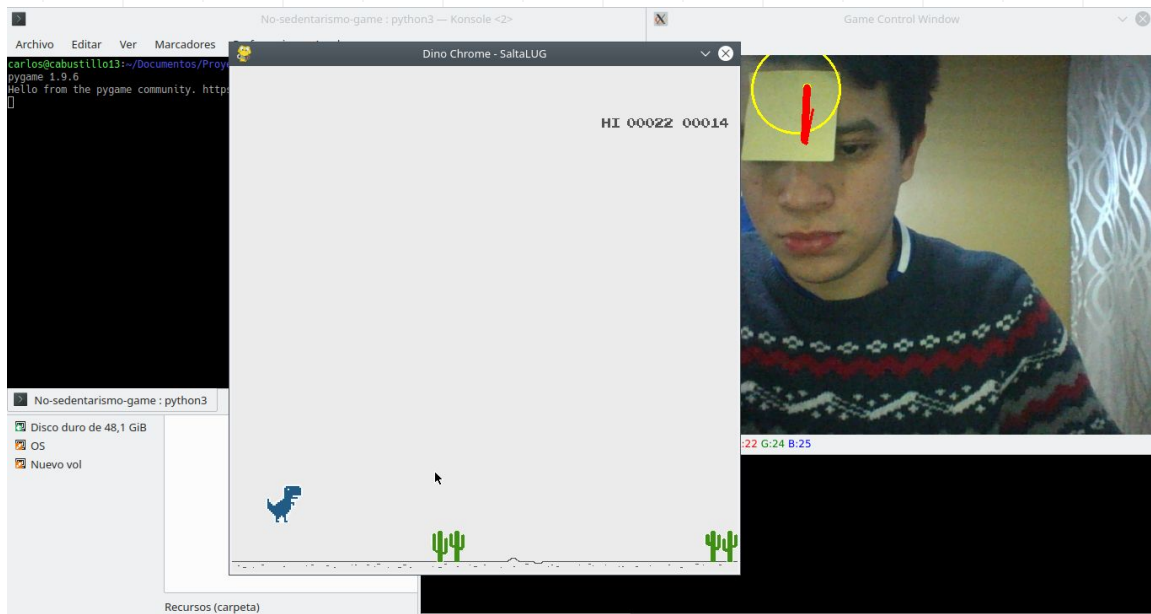
**4**



Herramienta de  
object tracking  
aplicada a un juego

Link al video:

<https://www.youtube.com/watch?v=CxTXUONw6AA>



Herramienta de  
object tracking  
aplicada a un juego

Link a la repo:  
<https://github.com/cabustillo13/No-sedarismo-game>

# ¡Estamos en contacto!

Linkedin: **Carlos Bustillo**

Mail: **cabustillo13@hotmail.com**

Github: **cabustillo13**

Telegram: **@Cracken13**

