

Programación distribuida

Con un enfoque a emprendimiento

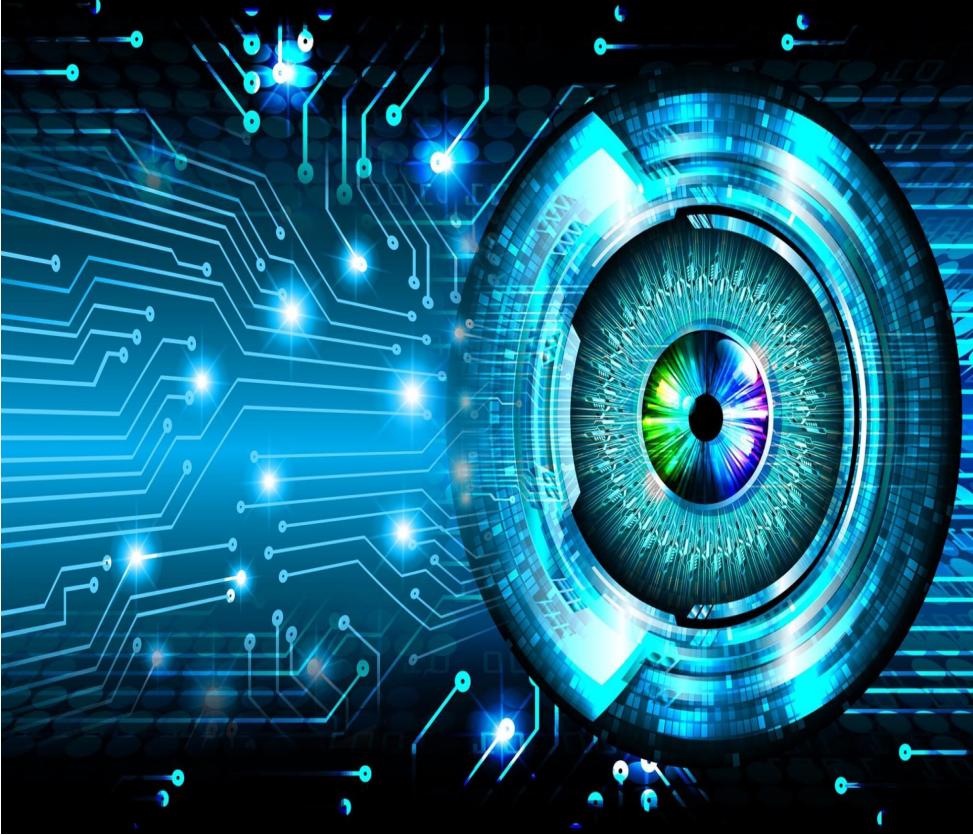
Sesión VI: Visión por computador y manejo del tiempo

Leonardo Camargo Forero, Ph.D

2021



aws



Agenda

- Introducción a visión por computador
- Manejo del tiempo
- Para la próxima clase
- Preguntas



Introducción a visión por computador

Visión



Darle a una máquina la capacidad de analizar imágenes
que tienen los humanos u otras especies

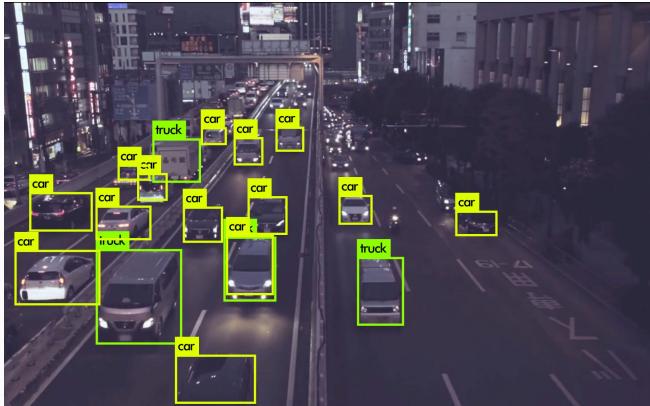
Aplicaciones



Filtros Instagram



Realidad Aumentada



Detección de objetos



Biometría

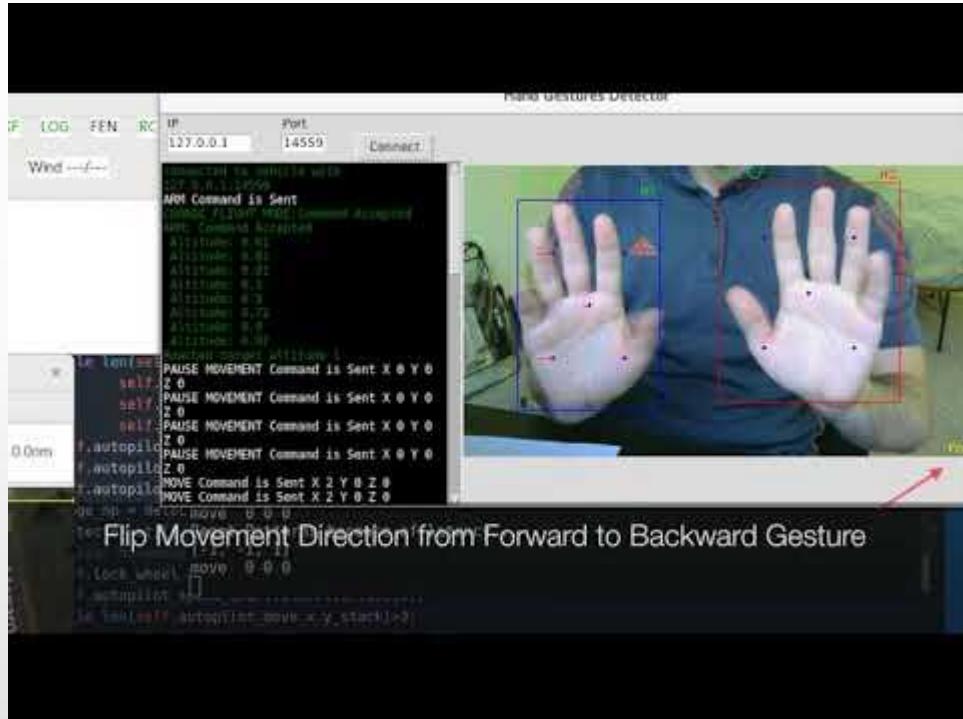


Navegación autónoma

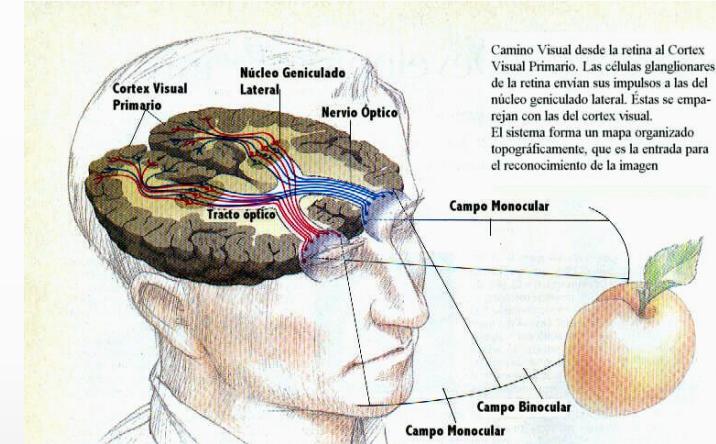


Análisis de imágenes médicas

Aplicaciones



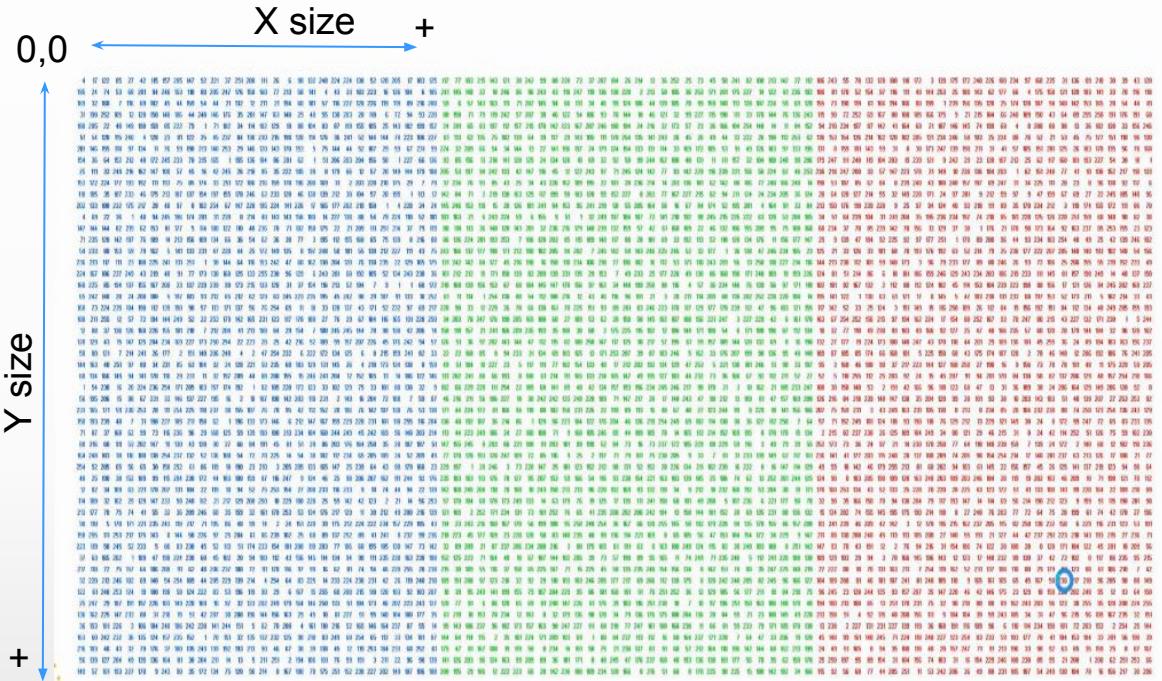
Control de vehículos ardupilot



Camino Visual desde la retina al Cortex Visual Primario. Las células ganglionares de la retina envían sus impulsos a las del núcleo geniculado lateral. Éstas se empaquetan con las del cortex visual. El sistema forma un mapa organizado topográficamente, que es la entrada para el reconocimiento de la imagen

Qué tan cerca estamos de crear sistemas realmente semejantes a el sistema de visión humano?

Qué es una imagen?



3 matrices (3-dim array) para representar los colores (BGR)

Esto es una imagen para un computador

- Cada punto tiene un valor entre 0 (lo más oscuro) hasta 255 (lo más brillante)
- Un píxel es la combinación de la misma posición en las tres matrices
- Imágenes de una sola dimensión son aquellas en escala de grises
- Un video es una secuencia temporal de imágenes

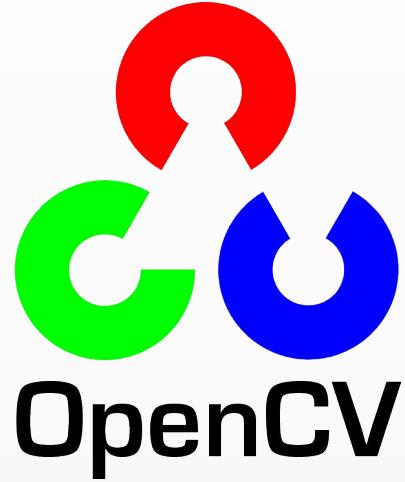


Qué es visión por computador?



Identificar relaciones entre los pixeles (agrupaciones, diferencias,etc), incluso relaciones temporales

OpenCV



OpenCV (Open Source Computer Vision Library) is an open source computer vision and machine learning software library. OpenCV was built to provide a common infrastructure for computer vision applications and to accelerate the use of machine perception in the commercial products. Being a BSD-licensed product, OpenCV makes it easy for businesses to utilize and modify the code.

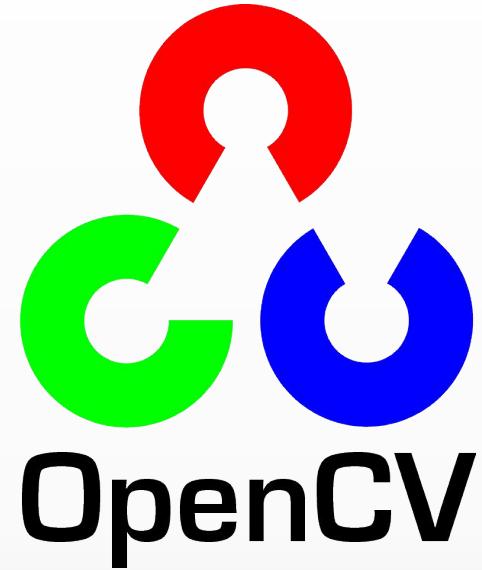
<https://opencv.org/>



Un ejemplo -> Detección de rayos y predicción de clima

Práctica

1. Detección de rostro en imagen proveniente de cámara web
2. Detección de peatones
3. Detección de vehículos



Jupyter notebook

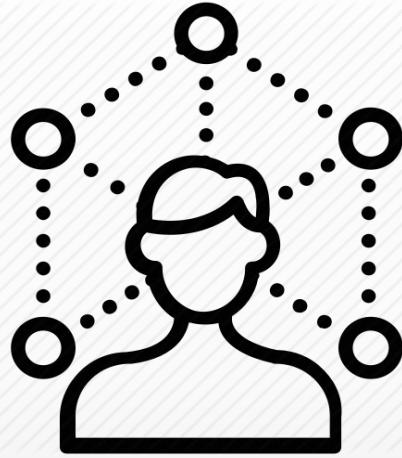
The background features a dark gray gradient. In the upper left quadrant, there are three overlapping circles: a large one in the foreground with a red-to-purple gradient, a smaller white one above it, and another small white one to its left. At the bottom edge, there is a wavy, translucent shape in shades of purple and red.

Manejo del tiempo

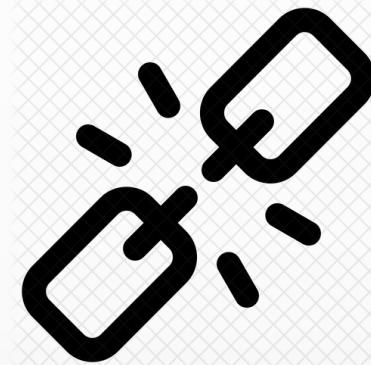
Antes de empezar



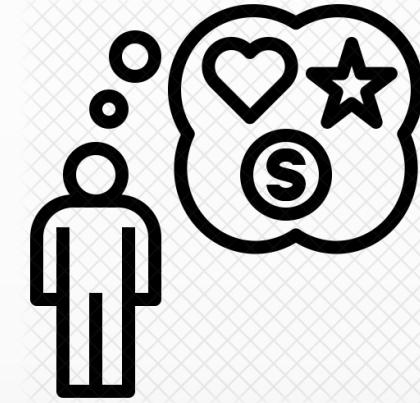
Pasiones



Talentos / fortalezas



Debilidades



Necesidades

Para qué?

Naturaleza



- Físicamente
- Emocionalmente
- Mentalmente
- Profesionalmente
- Espiritualmente
- Socialmente



12

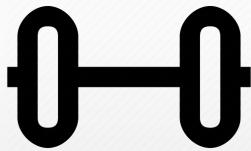
Para qué?

Estrategia, Autodisciplina y Adaptación

Un mundo de cosas



Escribir



Deporte



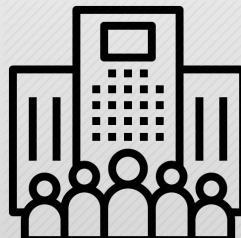
Aprender



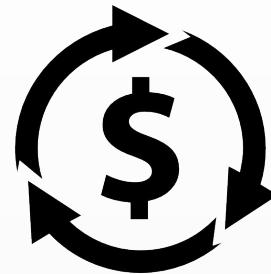
Familia



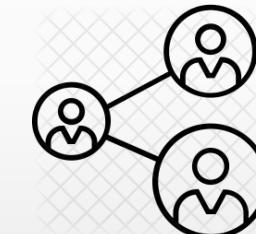
Para qué??



Empresa



Inversión

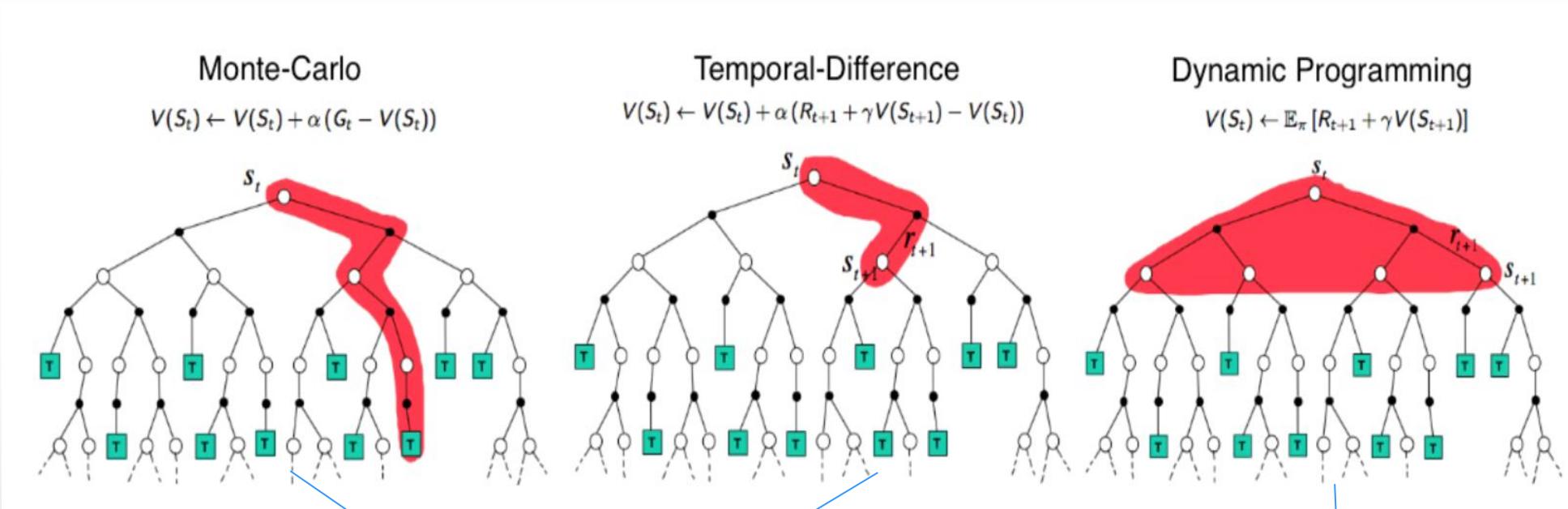


Social



Meditación

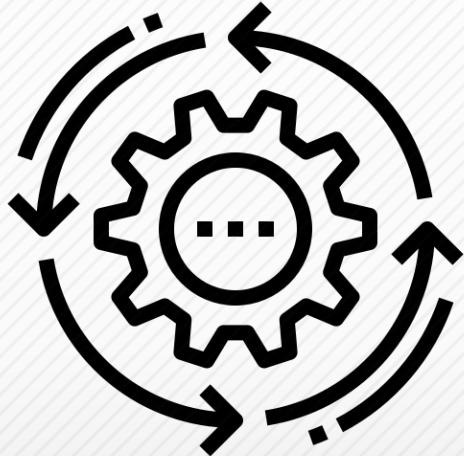
Aprendizaje por refuerzo



Enfoque tradicional

Óptimo

Guías

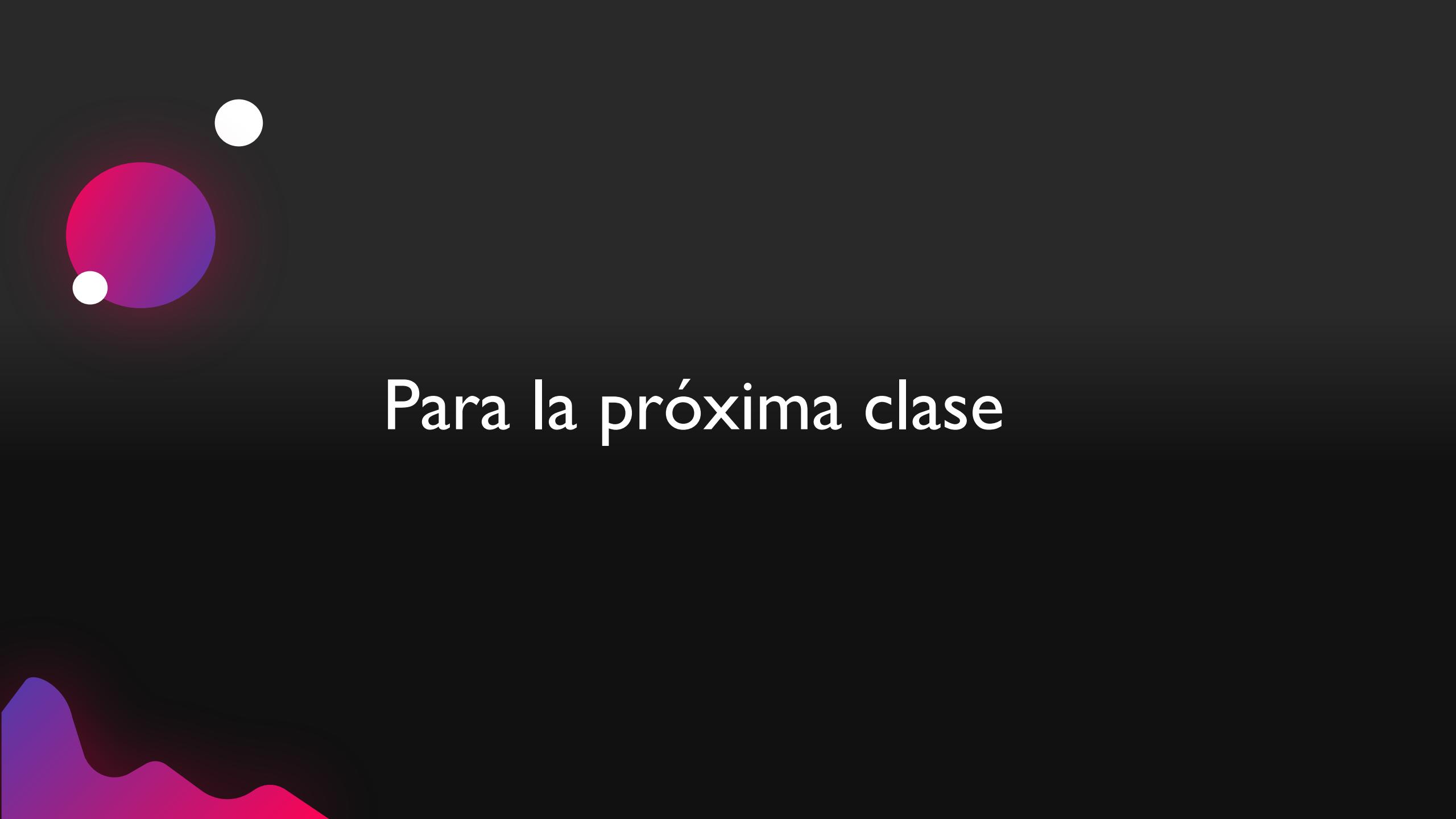


Resource

15

- ## El tiempo es limitado !!
1. Horario (programación, seguimiento)
 2. Plazos flexibles y estrictos
 3. Lista de tareas pendientes sin abandono
 4. Planificación (prioridad, urgencia, importante)
 5. Mañanas en MIT (Most important things)
 6. Delegación
 7. Eliminar el trabajo a medias
 8. Actualizar y actualizar
 9. Descansar
 10. Organiza tu lugar y cosas
 11. El 80% de los resultados provienen del 20% de acciones
 12. Hacer lo mejor y seguir adelante
 13. ¡¡Decir que no !!
 14. Hábitos clave (ejercicio, leer, meditar)
 15. Esperar es aburrido -> Optimizar !!
 16. Inspirarse (por ejemplo, ¿TED?)
 17. Agrupar tareas similares
 18. ¡¡Hacer menos !! Hacerlo mejor !!

Optimizar, actualizar, pequeños éxitos, again !!



Para la próxima clase

Para la próxima clase



26 Agosto

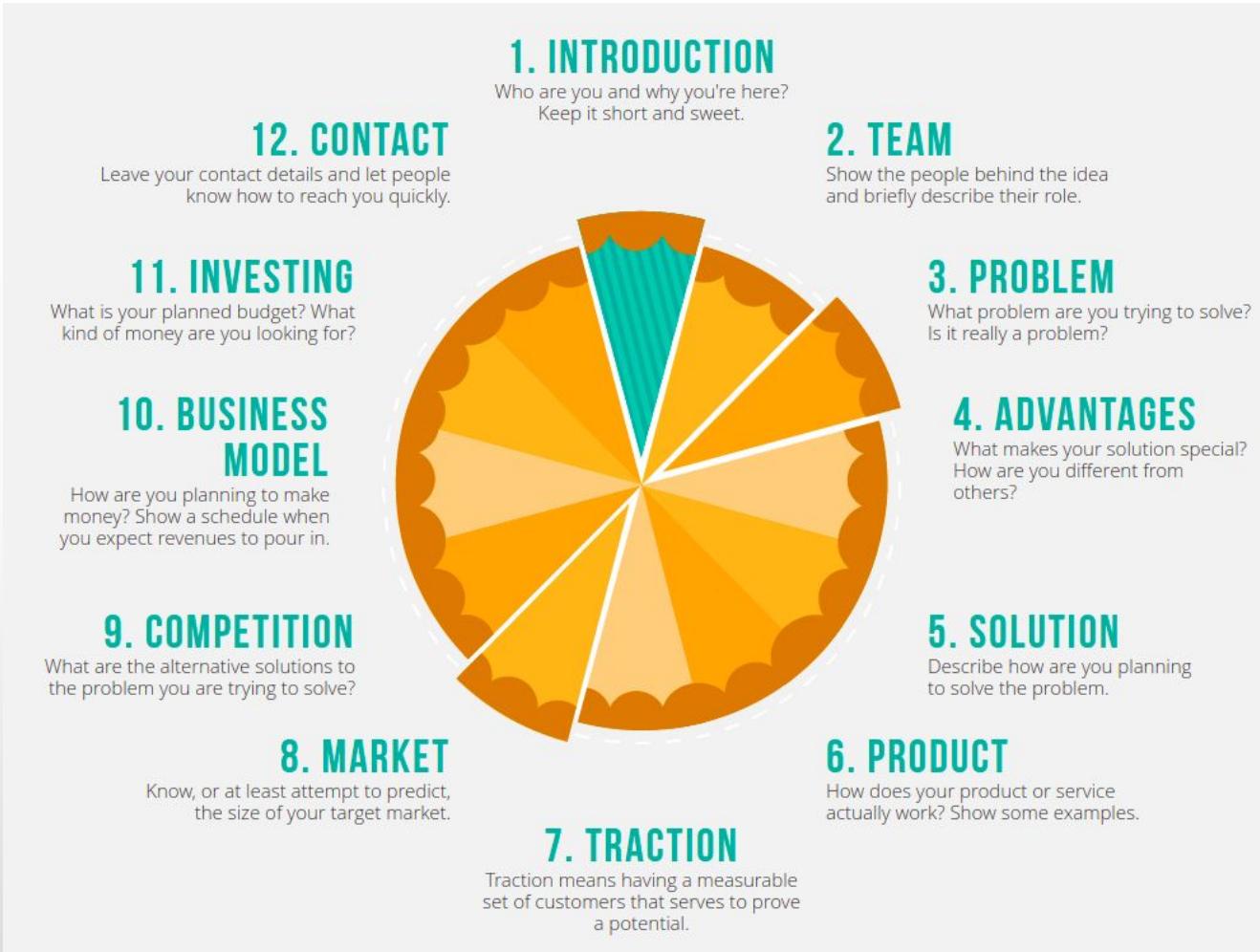
Revisión de avances

31 de Agosto y 2 de septiembre

Pitch deck v. 1.0 (10 %)

Pitch deck

18



<https://pitchdeck.improvepresentation.com/what-is-a-pitch-deck>

Gracias



 leonardocamargoforero

 leonardocamargoforero1@gmail.com