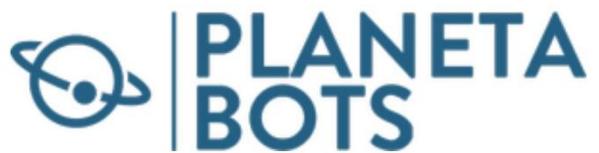




# Máster Blockchain y Big Data con Python

## UNIDAD 1 Introducción. Aprendiendo a Programar.



# Objetivos Generales del Curso:

- **Semana 1:**
  - Introducción General. Aprendiendo a programar.  
(Nuestro primer programa: un videojuego)
- **Semana 2:**
  - Python - Parte I.  
(Desarrollo de un Sistema Cálculo de Presentismo Creación de un Asistente por Voz)
- **Semana 3:**
  - Python – Parte II.  
(Creación de un Pliego Particular Jurídico usando I.A. - Sistemas Expertos - Probab. Bayesianas - Proc. Leng. Natural)
- **Semana 4:**
  - Base de Datos.  
(Desarrollo de un Sistema Experto de Diagnóstico Médico)
- **Semana 5:**
  - Web Scraping y RPA.  
(Desarrollo de un Sistema de Extracción de Datos de una Web + Chatbot)
- **Semana 6:**
  - Introducción al Big Data y al Deep Learning.  
(Desarrollo de un Sistema de Reconocimiento de Personas)
- **Semana 7:**
  - Dialogflow de Google. Watson de IBM.  
(Smart Document Understanding + Chatbot sobre el Digesto Normativo COVID19 PJT Tone Analyzer de comentarios de Facebook Desarrollo de un Chatbot de Consultas)
- **Semana 8:**
  - Introducción a las Redes Neuronales y Algoritmos de Minería de Datos.

# Objetivos Generales del Curso:

- **Semana 9:**
  - Herramientas de Big Data: Hadoop, Spark, Hive, Pig.
- **Semana 10:**
  - BigData para chicos malos. Hacking y Seguridad de los Datos.
- **Semana 11:**
  - Datamining y Machine Learning con Python Parte I.  
(Sistema de recomendación de películas)
- **Semana 12:**
  - Datamining y Machine Learning con Python Parte II.  
(Sistema de recomendación de películas)
- **Semana 13:**
  - Introducción a Blockchain y Criptomonedas.  
(Nuestro primer programa empleando blockchain)
- **Semana 14:**
  - Smart Contracts con Python.  
(Nuestro primer Smart Contract)
- **Semana 15:**
  - Presentación de Desafíos para Proyectos Finales.
- **Semana 16:**
  - Presentación de Proyectos Finales.

# Algunos Frameworks, Programas y Librerías que vamos a aprender a utilizar:

- GitHub
- Tkinder GUI
- SpeechRecognition Library
- GTTS Library (Google Text-to-Speech)
- Python Docx Library
- PyODBC Library
- Automagica Web Scrapper y Automagica Library
- Difflib Library
- OpenCV
- IBM bluemix (Watson) Google Cloud (Dialogflow)
- Smart Document Understanding, Text Translation, Tone Analyzer,
- Chatbot por Facebook y Web via Dialogflow de Google

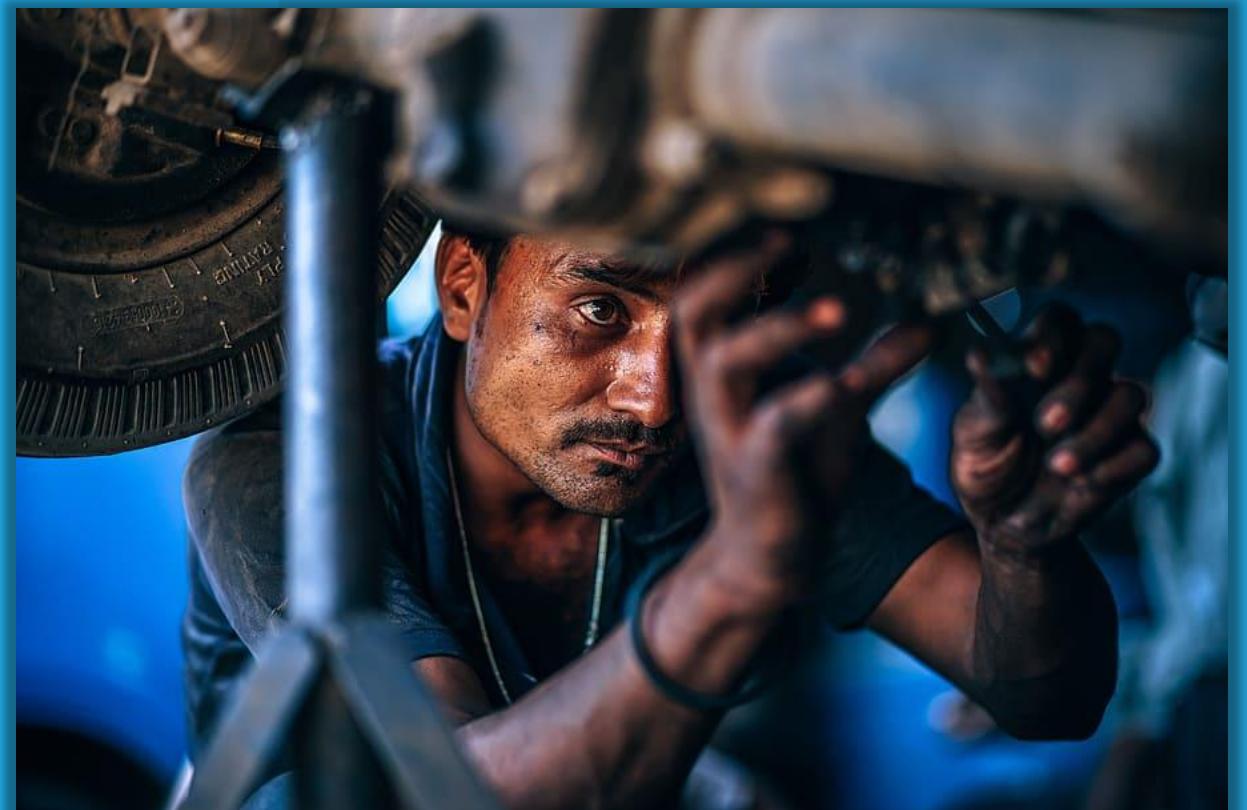
## Objetivos de esta clase:

- Introducción general. Conceptos generales.
- Big Data & I.A.
- Aprendiendo a programar en 30 minutos.
  - Diagrama de flujo de un programa.
  - Variables, Funciones, Ciclos, Condiciones, Librerias
- Nuestro primer programa en Python.
- Nuestro primer videojuego.

## Requerimientos para poder hacer este curso:

- Conocimientos intermedios de informática (no programación).
- Contar con una computadora para realizar las actividades y desarrollos.
- Muchas ganas de aprender, abrir la mente, soñar y creer en uno mismo.

# ¿Qué esperar de este curso?



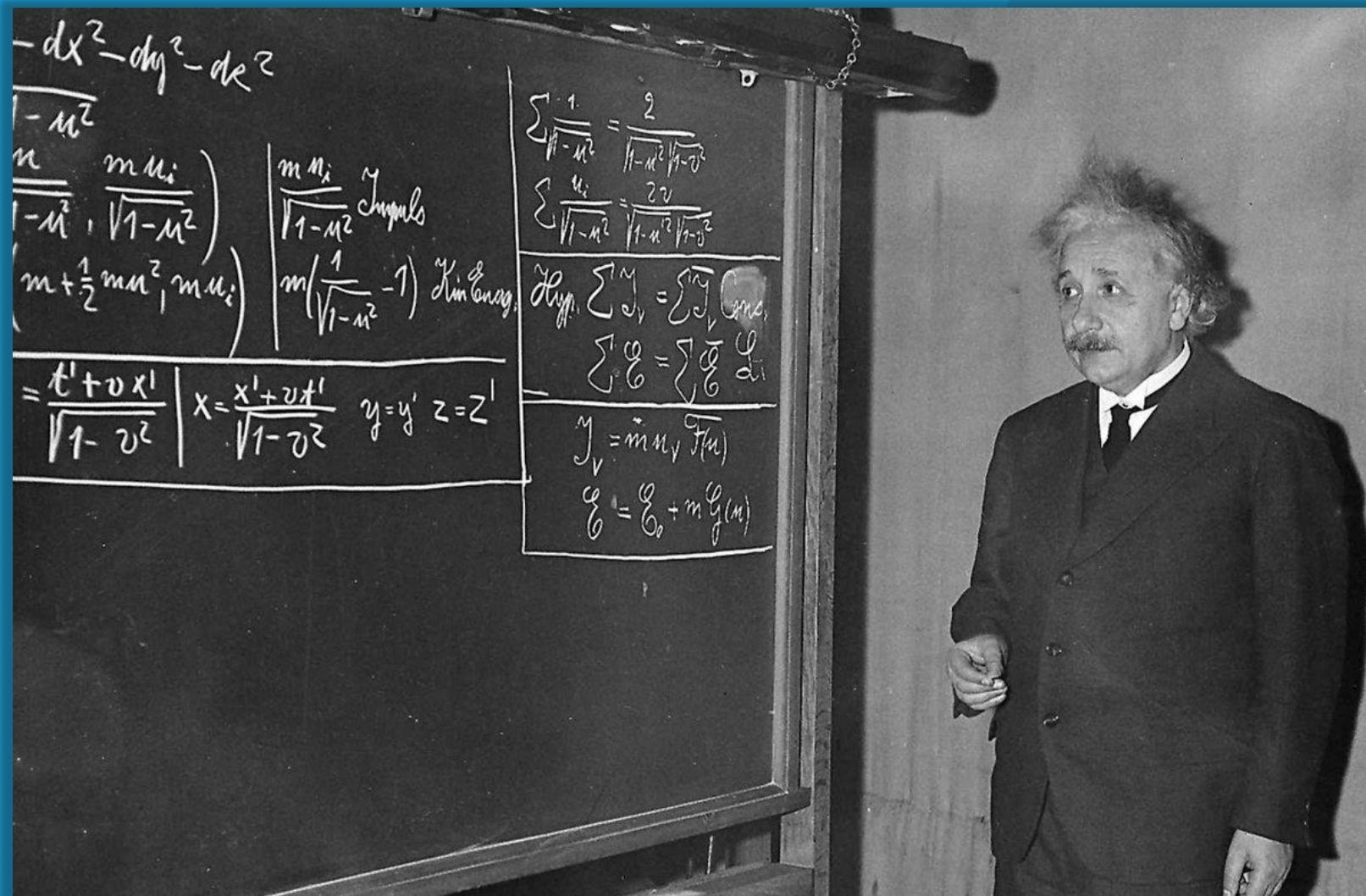
## ¿Qué esperar de este curso?



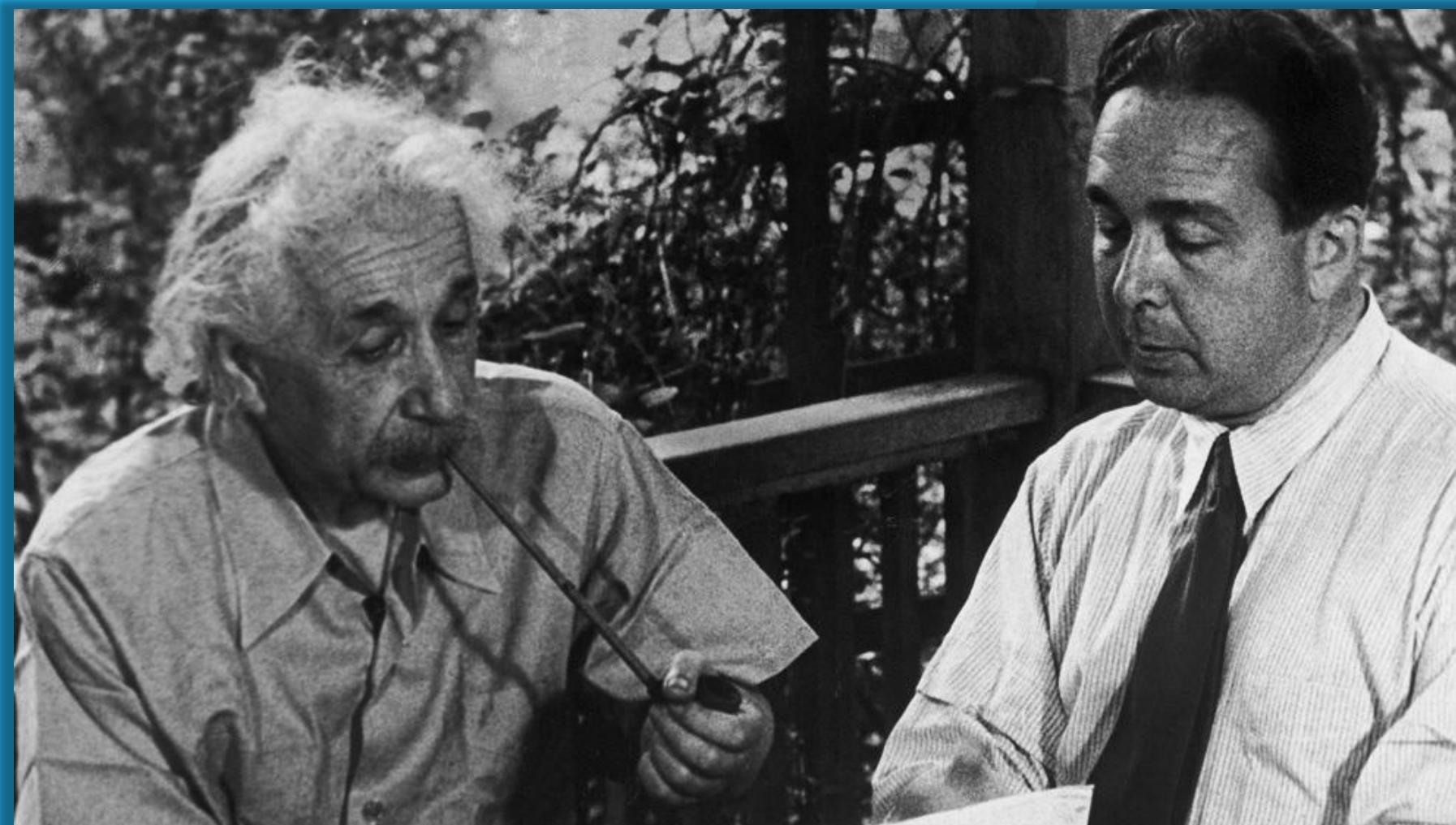
## ¿Qué esperar de este curso?



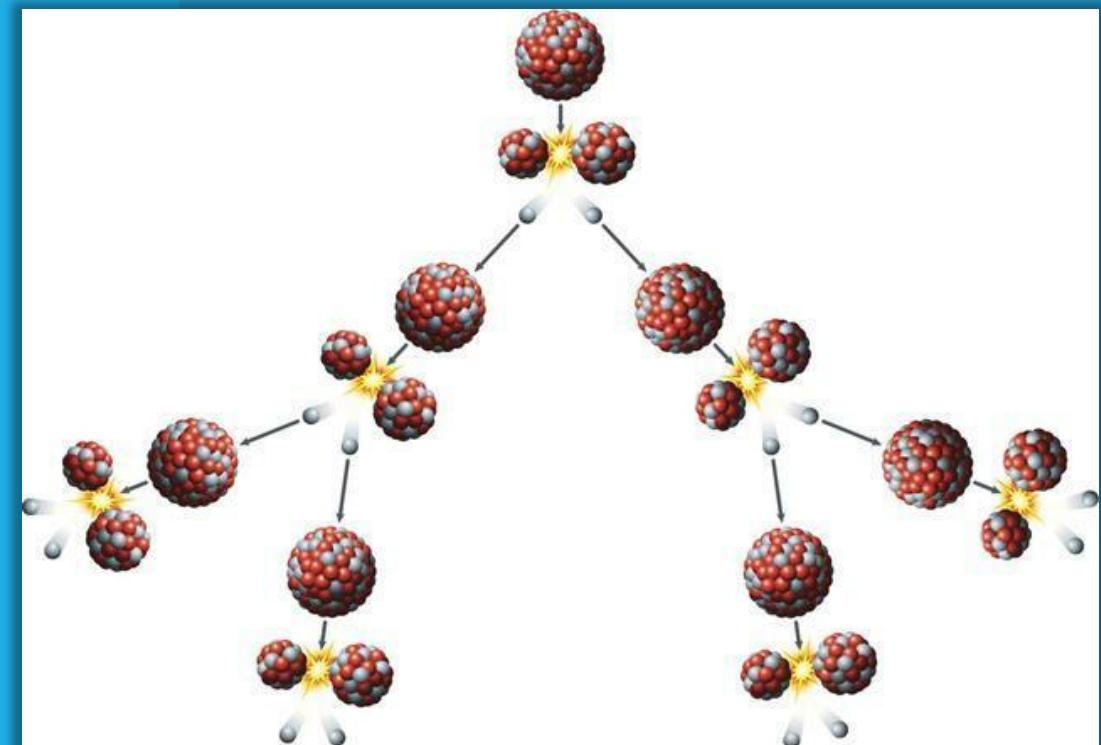
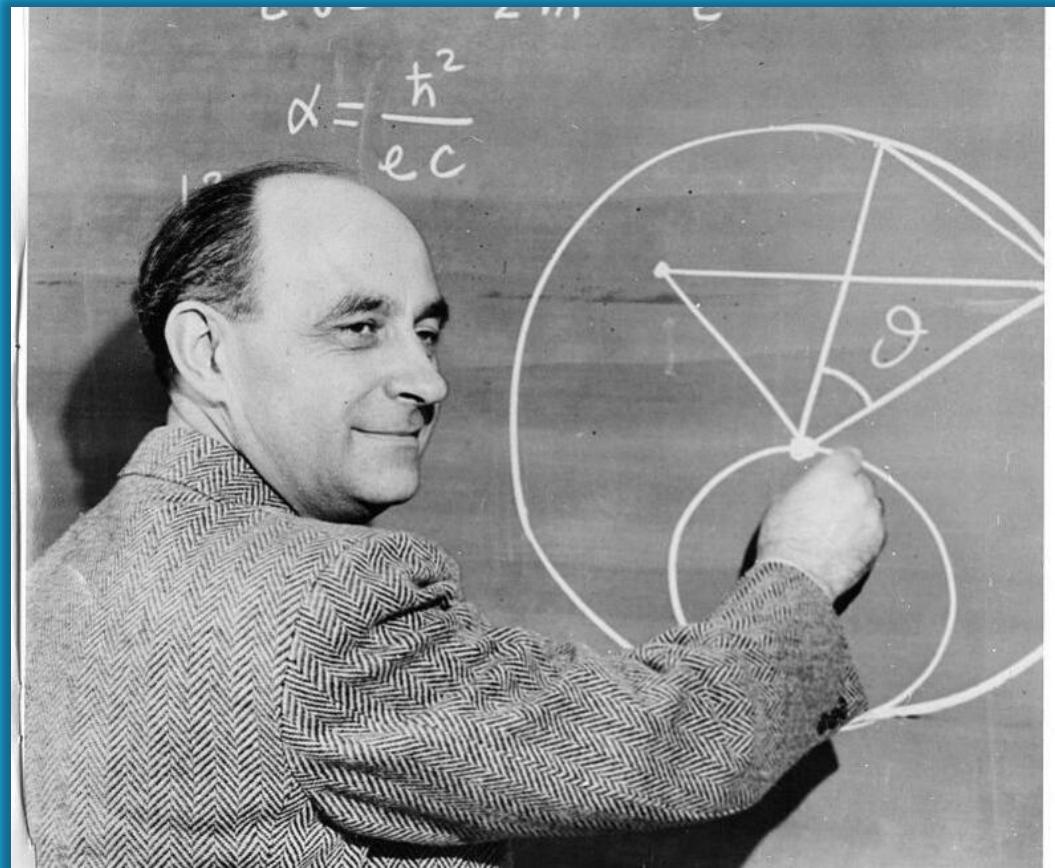
# ¿Qué esperar de este curso?



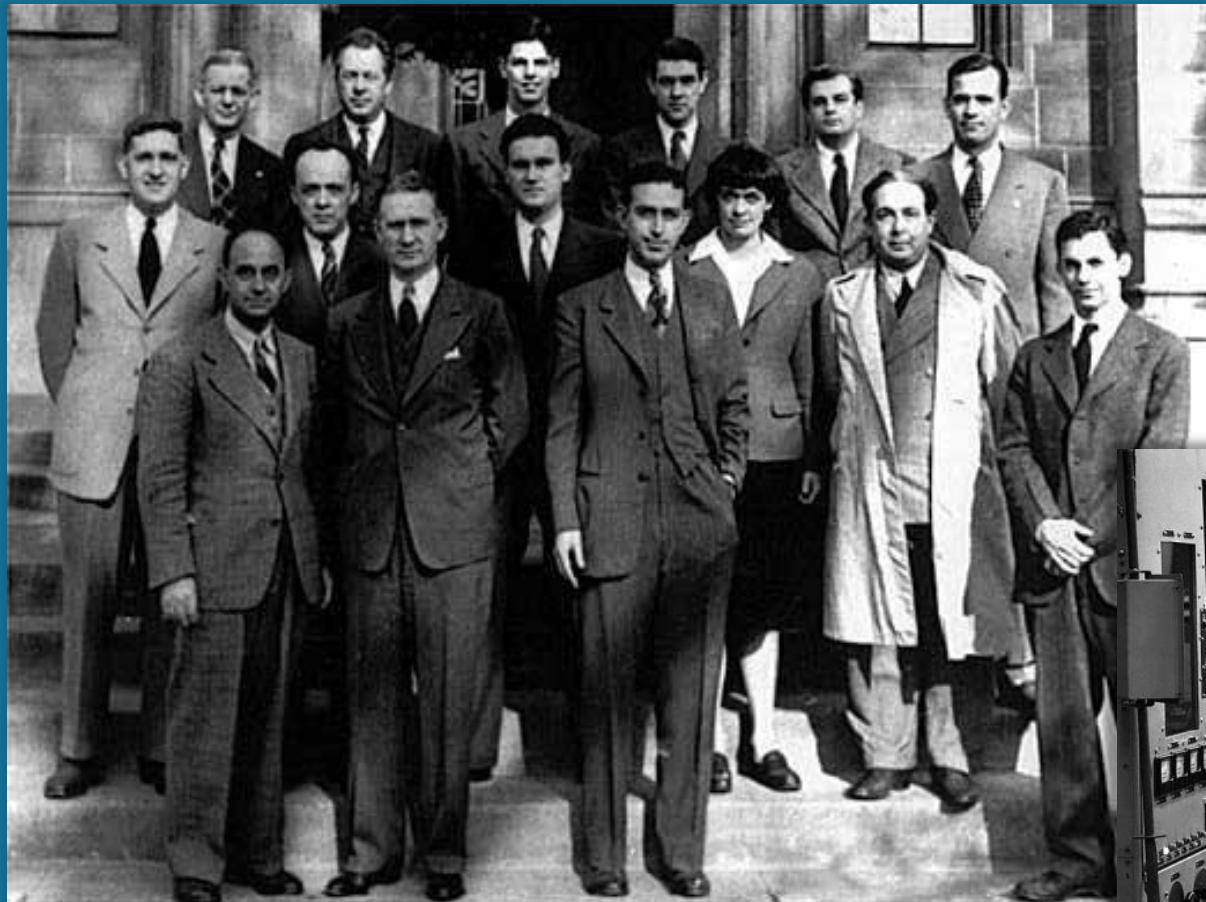
## ¿Qué esperar de este curso?



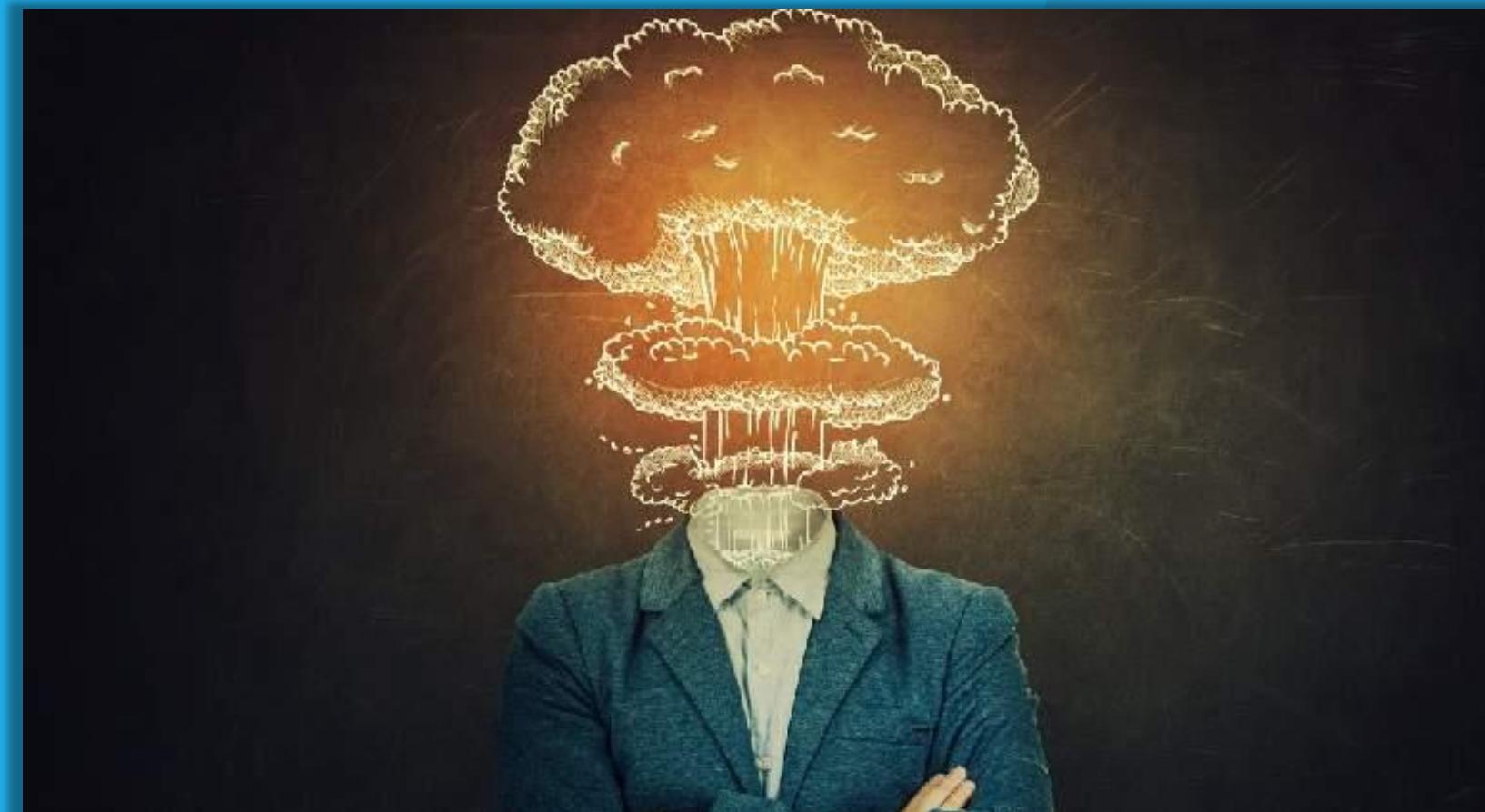
# ¿Qué esperar de este curso?



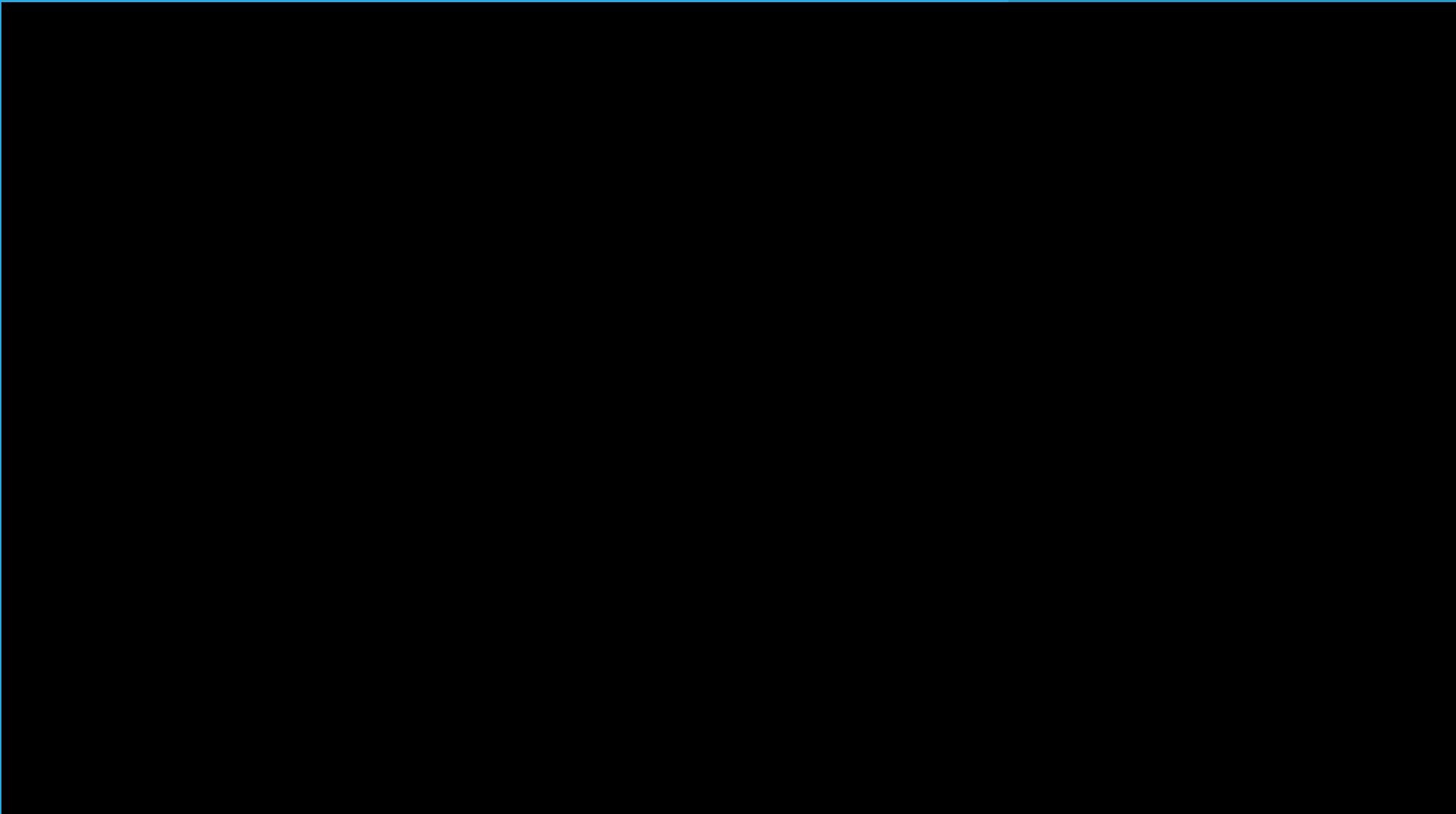
# ¿Qué esperar de este curso?



## ¿Qué esperar de este curso?



# Hacia donde vamos...



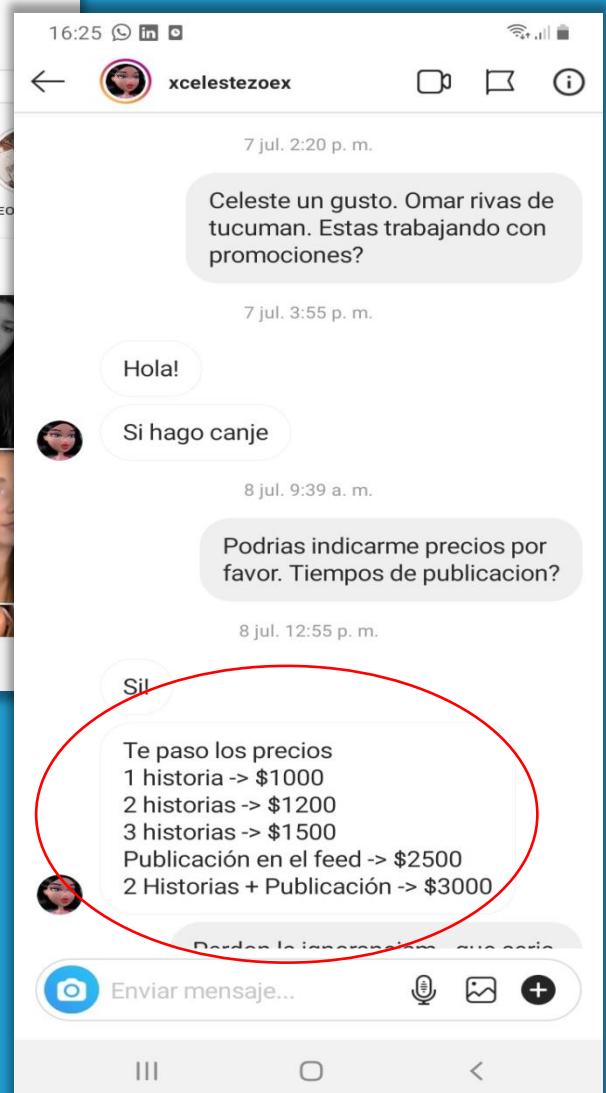
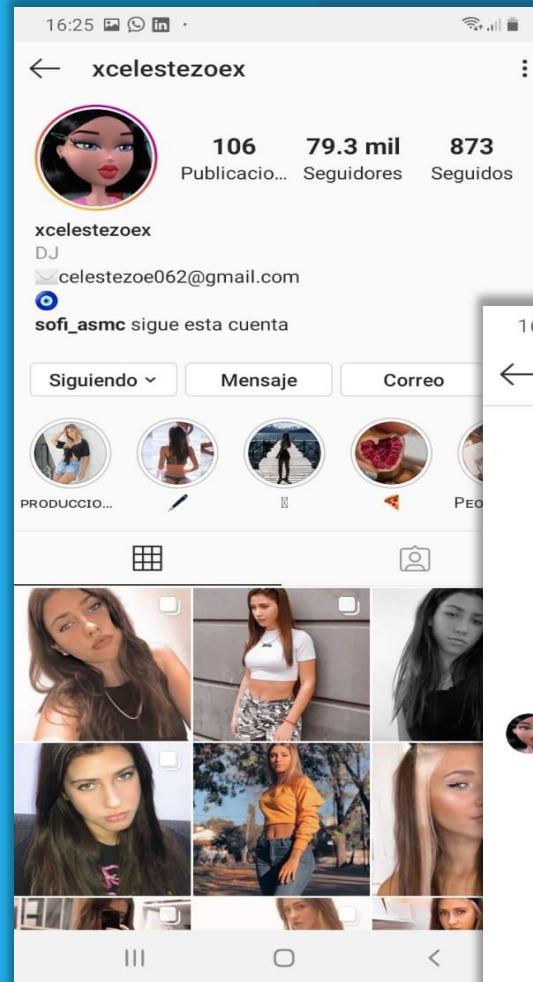
# Los nuevos oficios...

**El negocio de los influencers: cuánto ganan y cómo trabajan los instagramers que viven de la cultura del like**

Detrás de las cuentas con miles de seguidores en las redes, hay emprendedores autodidactas que aseguran que su éxito está en decir la verdad. Por qué las marcas los necesitan.

Por Angeles Cardozo Traillou  
Publicada: 05/08/2018, 07:20hs.

**f t**



# Los nuevos oficios...

Sofi Alurralde (@sophiealurralde) https://www.instagram.com/sophiealurralde/

Raúl Lamberto entr... La producción basa... sitio de internet gra... Sistema de Webmai... Google EL SALARIO DOME... El Batallón Perdido... Tasogare Otome x... 【Nao Hiiragi】Requi... HD Anime ~ Tas...

Instagram | Search

sophiealurralde Following 1,091 posts 296k followers 617 following

Sofi Alurralde  
Journalist. Fashion&Lifestyle content creator 🌎  
Citizen of the World 🌎  
sofia.alurralde@gmail.com

Followed by luchicollado, viki\_cuello, and ro.alurralde

Fall in ❤️N... Copenhagen... Spain🇪🇸 HauteC... IRK.Magazi... DisneyParis SpaDay

POSTS TAGGED

Fall in ❤️N... Copenhagen... Spain🇪🇸 HauteC... IRK.Magazi... DisneyParis SpaDay

POSTS TAGGED

# Los nuevos oficios...

**INFO TECHNOLOGY** Jueves, 30/05/2019

**Gigared**

**ONLINE**

## ESTE "HACKER" ARGENTINO DE 19 AÑOS YA GANÓ US\$ 1 MILLÓN ENCONTRANDO FALLAS TÉCNICAS

UN ARGENTINO JOVEN DE TAN SOLO 19 AÑOS ES EL PRIMER HACKER "BLANCO" EN CONSEGUIR US\$ 1 MILLÓN POR SU TRABAJO FREELANCE COMO CAZADOR DE FALLAS INFORMÁTICAS. CÓMO FUNCIONA ESTE MERCADO.

06 de Marzo 2019



Santiago López tiene 19 años y ya es el primer "hacker" en ganar US\$ 1 millón investigando diferentes fallas informáticas de manera independiente. Trabajando en la plataforma HackerOne, este argentino logró ganar tal cantidad de dinero encontrando fallas informáticas en los sitios web de las empresas líderes del mundo como Qualcomm y Apple. "Con mis hackeos hago de Internet un lugar más seguro", dice quien revisó los códigos de Twitter, Verizon y el gobierno de los Estados Unidos. Desde 2015 Santiago detectó más de 1.600 errores, y a cambio recibía pago en dólares, en montos que normalmente van de los US\$ 50 a los US\$ 2.000.

"Cuando les conté a mi familia y mis amigos que era hacker, no podían creerlo. Creían que un hacker si o sí era una mala persona que robaba a otros, no contemplaban la posibilidad de ganar plata legalmente a través del hacking", contó el experto en seguridad a HackerOne al ser do tras ganar su primer millón de dólares.

**SUSCRIBETE AL NEWSLETTER**  
Recibí noticias en tu mail  
Email  Suscríbete

**LO MÁS VISTO**

- QA TESTING: ESTE TRABAJO HACEN SOLO 13 ARGENTINOS Y DA SUELDOS DE HASTA US\$ 2.500
- CAMBIAN LOS CAJEROS: CÓMO VAS A PODER SACAR PLATA DE LAS NUEVAS TERMINALES
- SE CONFIRMÓ EL CAMBIO QUE TODOS TEMÍAN: WHATSAPP YA NO SERÁ EL MISMO NUNCA MÁS
- EL IPHONE TRUCHO DE \$ 675 QUE ES FUORO ENTRE LOS ARGENTINOS: QUÉ TIENE

**Upwork**

**SEARCH SAVED JOBS**

python Filters

4,326 jobs found View:

INTERESTING JOB

**Python Dev**

Hourly: \$12.60-\$16.95 - Intermediate - Est. Time: More than 6 months, 30+ hrs/week - Posted 33 minutes ago

We are looking for a strong Python Developer with experience in Test Driven Development to jump on board with our agile software development team full time. You will collaborate, brainstorm, and crack jokes with the team to strategize the best solut ... [more](#)

Asynchronous I/O GraphQL Software Debugging Test Driven Development XML XPath 2 more

Proposals: Less than 5 Number of freelancers needed: 5

Payment verified ★★★★ \$10k+ spent United States

**PhD/MSc needed to develop project based on independent component analysis**

Hourly: \$37.00-\$75.00 - Expert - Est. Time: 1 to 3 months, 10-30 hrs/week - Posted 5 minutes ago

Seeking a PhD or MSc with experience in independent component analysis to implement the attached research paper with some proprietary photos. Must be self directed.

Python Machine Learning Model TensorFlow Unsupervised Learning scikit-learn pandas 1 more

Proposals: Less than 5

PLUS Payment unverified ★★★★ \$0 sp

**(Latin-America ONLY)\*\*Full Stack Dev**

Hourly: \$5.00-\$12.00 - Intermediate - Est. Time: 1 to 3 months, 10-30 hrs/week - Posted 5 minutes ago

Miércoles, 29 de Mayo de 2019 08:49



Este es Thiago "k1ng iwl-" Lapp, de 13 años, el chico que puede ganar varios millones de dólares en el juego Fortnite.

Fortnite sigue siendo uno de los videojuegos más jugados del planeta; y para coronarlo, se disputará el Fortnite World Cup en Nueva York el próximo 26 al 28 de julio.

La Argentina tendrá a un representante entre los mejores del planeta, Thiago "k1ng iwl-" Lapp, de 13 años, logró este fin de semana la clasificación para el torneo en "solitario" (también se puede jugar en duplas) e intentará la copa en un torneo que reparte nada más y nada menos que 30 millones de dólares en premios entre todas las competencias de la final.

Según Epic Games, la compañía organizadora, cada jugador que llega a la final recibirá al menos US\$ 50.000; la persona que gane en modo solitario en el Fortnite World Cup se llevará el premio mayor de 3.000.000 de dólares.

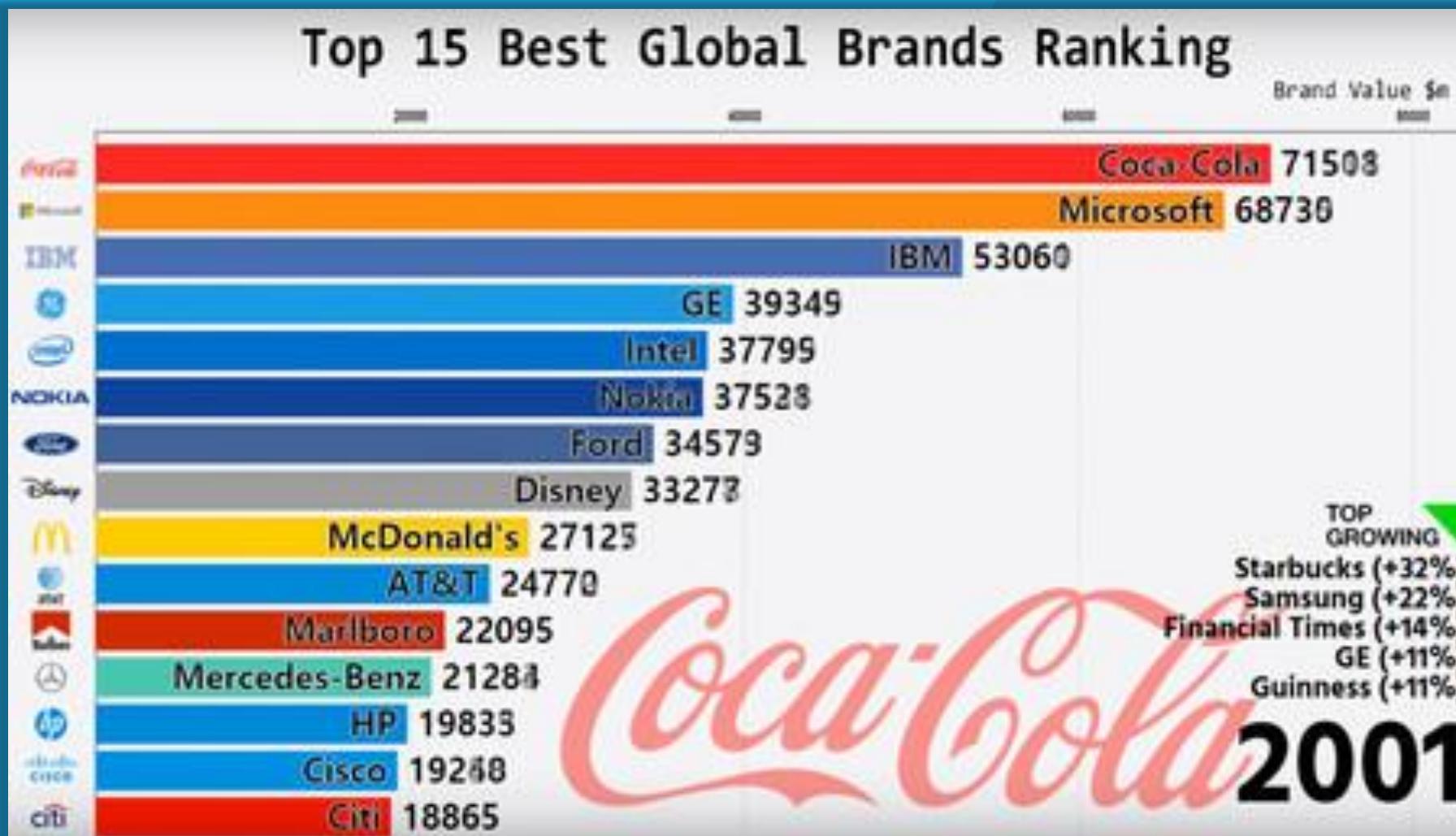
Para alcanzar la clasificación el argentino logró el segundo puesto de la séptima semana por la región "Brasil" (el servidor de sudamérica).

Durante varias semanas Thiago, que hasta hace poco tiempo representaba al equipo de eSports Sinisters GG, casi logra obtener su lugar tanto en Solo o en Dúos, las dos modalidades de la competencia.

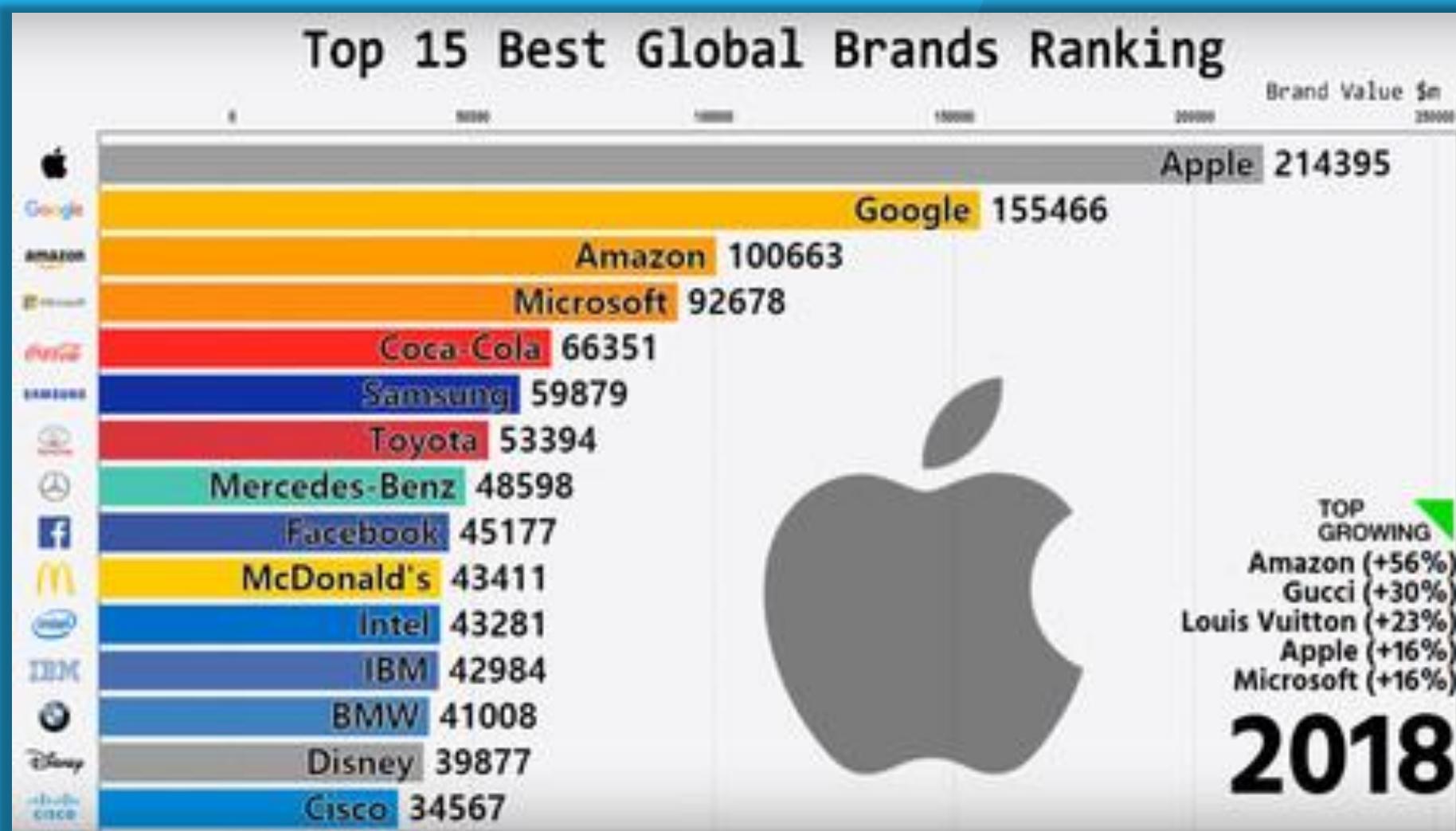
Pero la séptima semana fue la definitoria para que Argentina tenga su representante en el mundial y Thiago se



# Las nuevas empresas...



# Las nuevas empresas...



## Acerca de mi

### ING. OMAR RIVAS

- Ingeniero en Sistemas - UTN.
- Especialización y Maestría en DataMining & Knowledge Discovery - UBA.
- Emprendedor. Socio gerente de Sysnoa SRL, y emprendimientos tales como Aplika Group, Planeta Bots, Educae, UP Bar Inclusivo, entre otros.
- Socio miembro fundador y Director de AETTI (incubadora de startups).

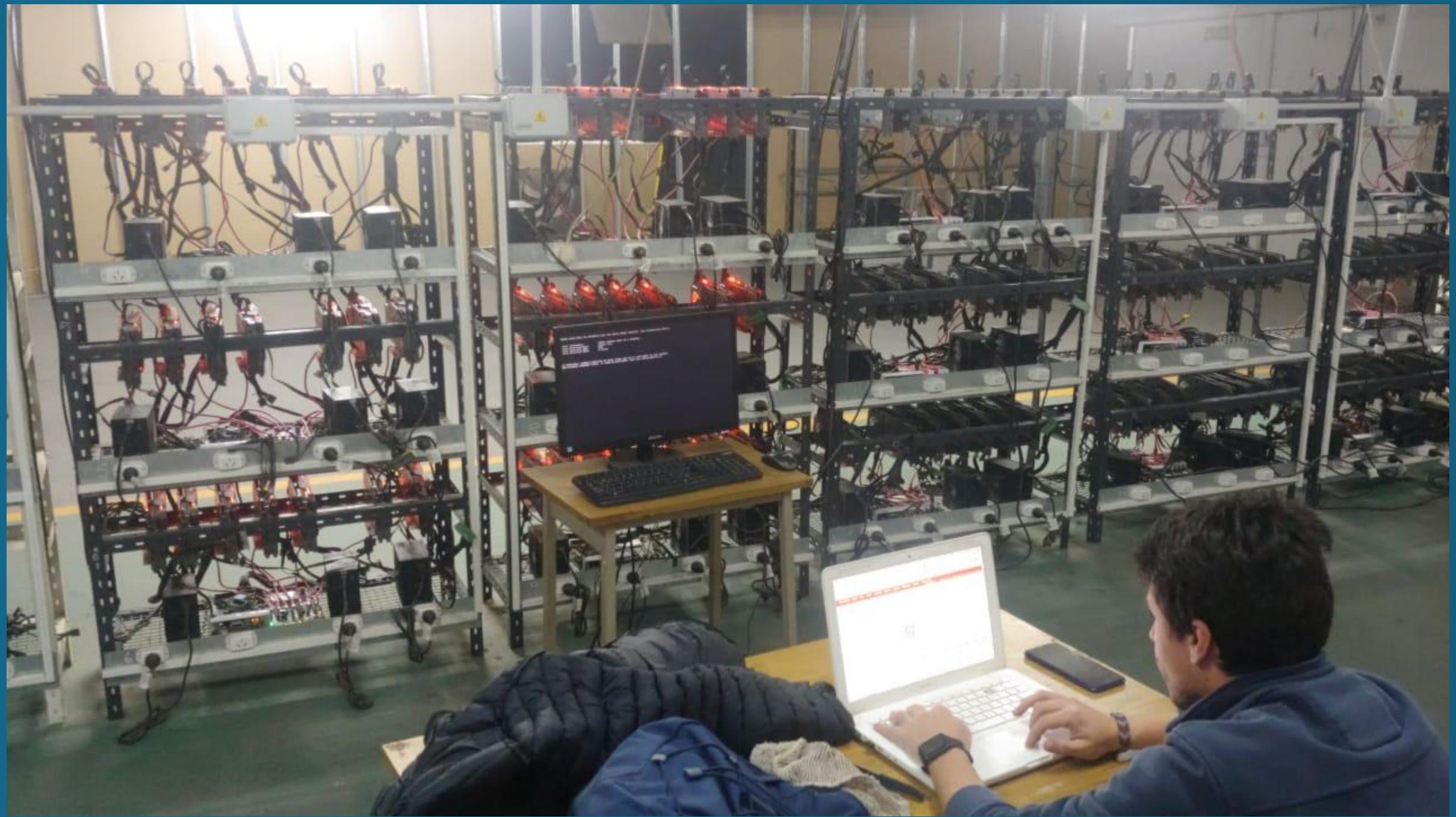


Además...

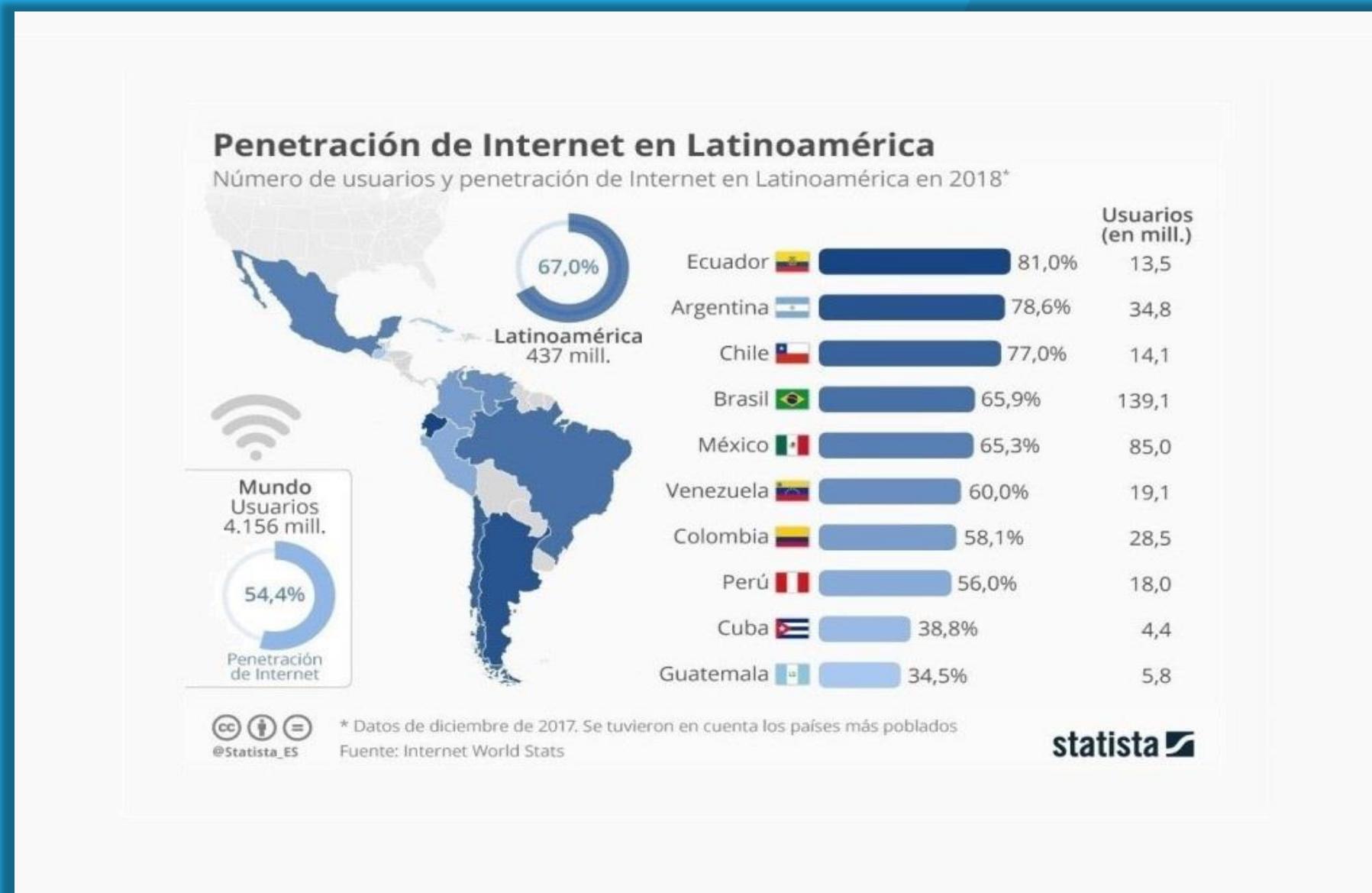
The collage includes:

- A portrait of a man with a beard.
- A screenshot of the 7Puentes website, featuring the text "Big data" and "Grandes resultados".
- A gold Bitcoin coin.
- A banner for a seminar titled "SEMINARIO CRIPTOMONEDAS Y LA ECONOMÍA DEL FUTURO".
- A photograph of a mining rig with multiple GPUs.
- A portrait of a man with glasses.
- A dark, low-light image of what appears to be a mining rig or server setup.
- A blue box containing the text: "Designation: Vicepresidente" and "Company: Stone One".





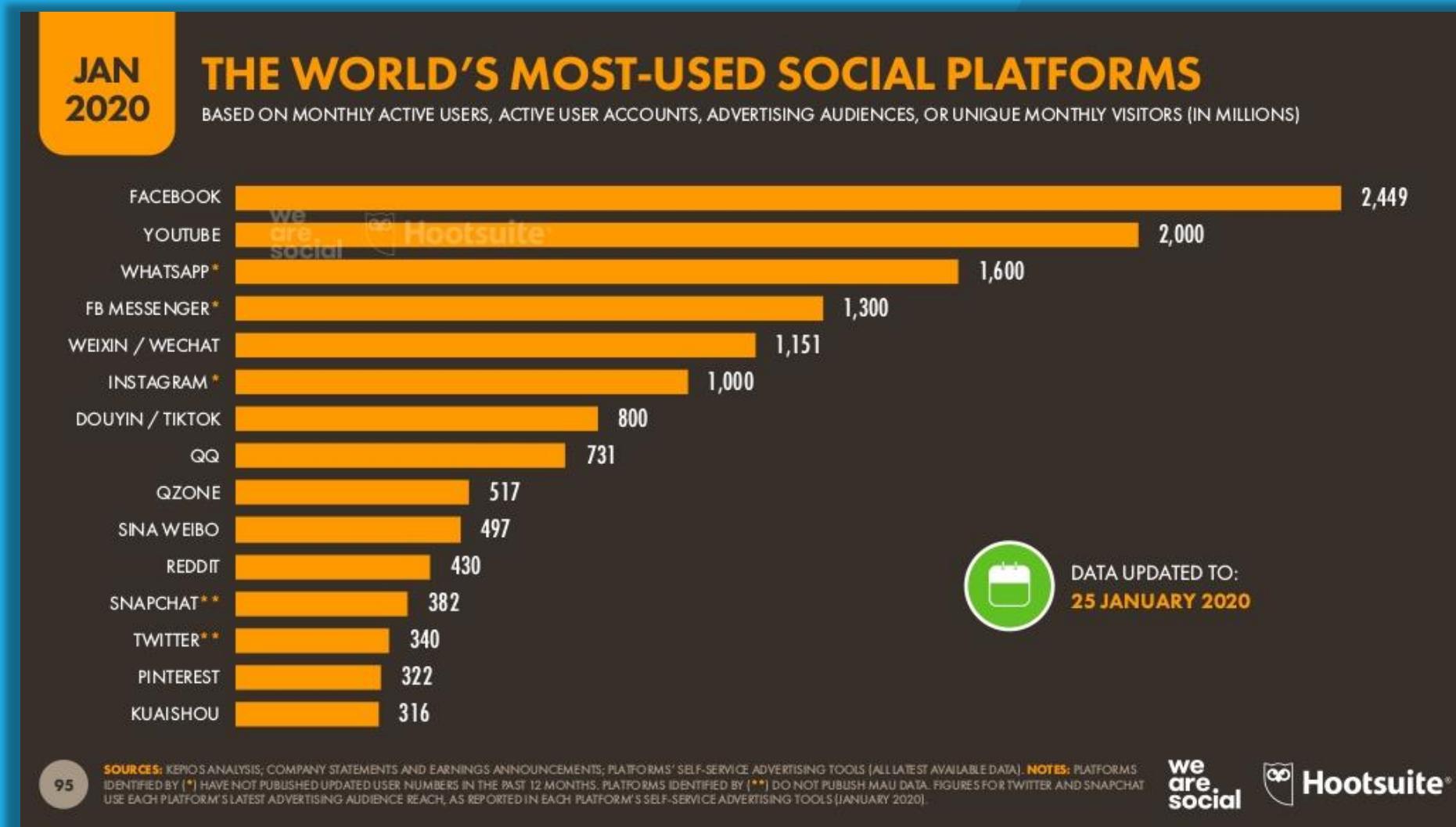
# ¿Qué ha cambiado?



# ¿Qué ha cambiado?



# ¿Qué ha cambiado?



# ¿Qué ha cambiado?

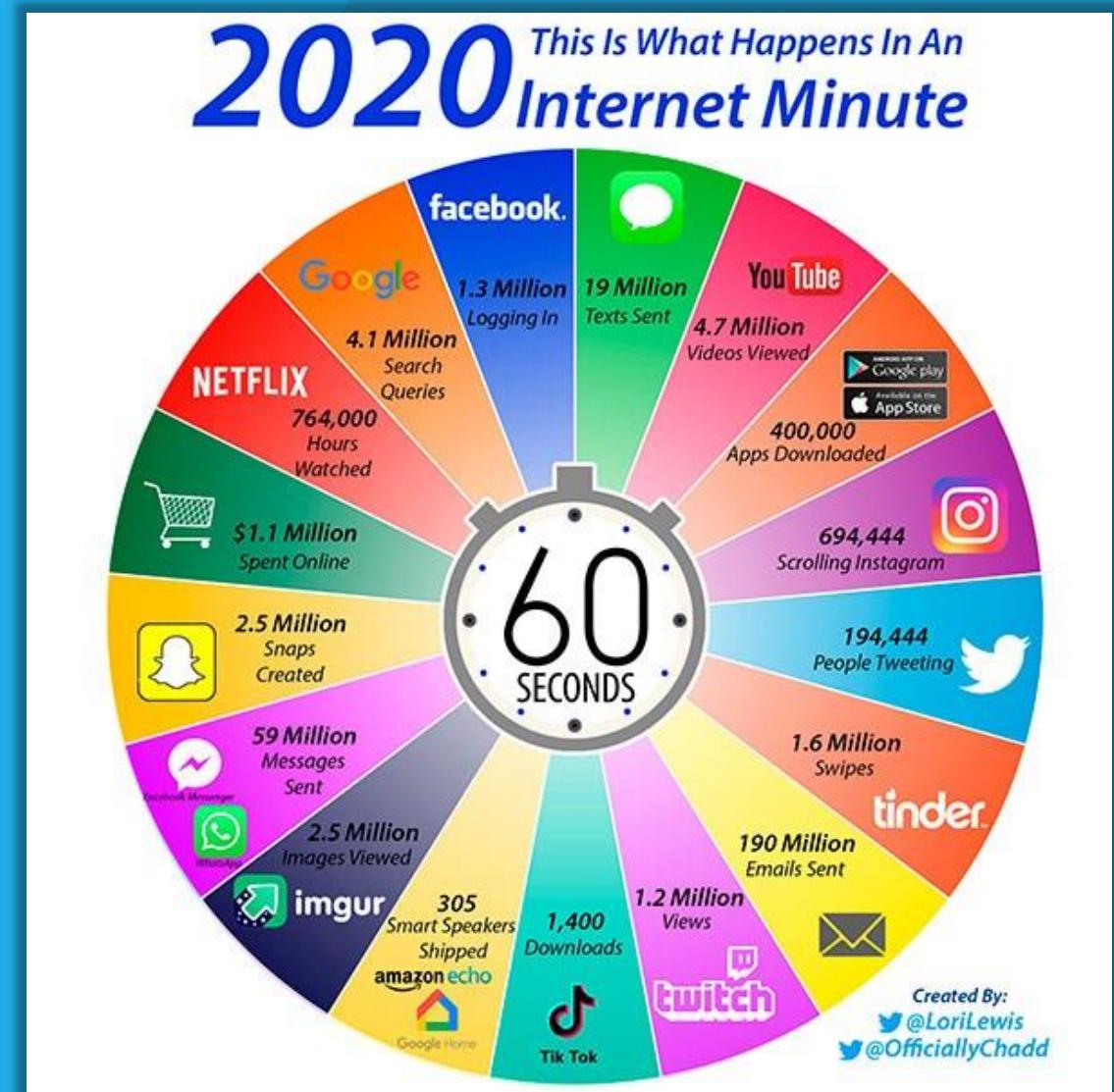
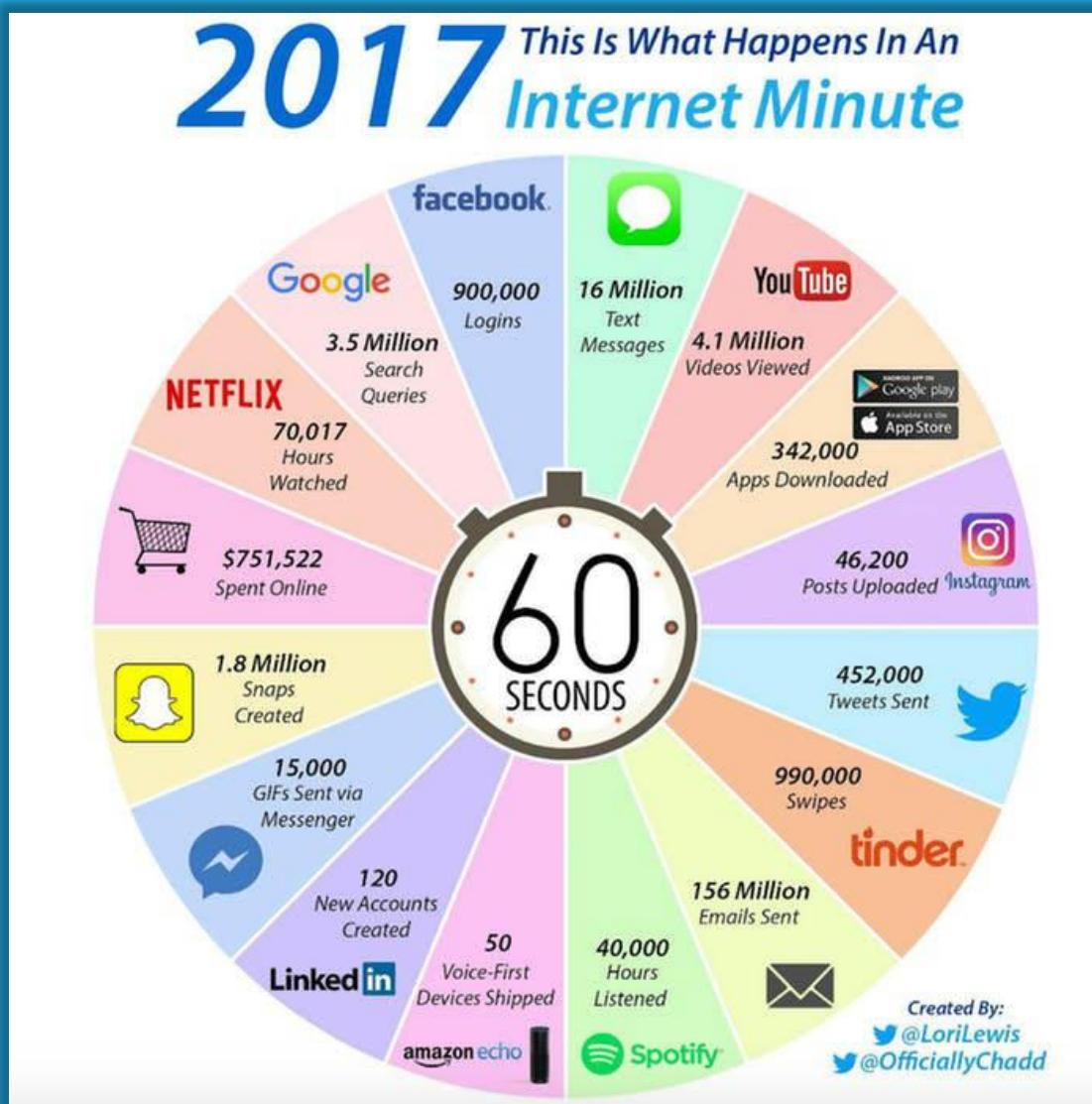
¿Cuántos años tardaron estos productos o servicios tecnológicos en alcanzar los 50 millones de usuarios?



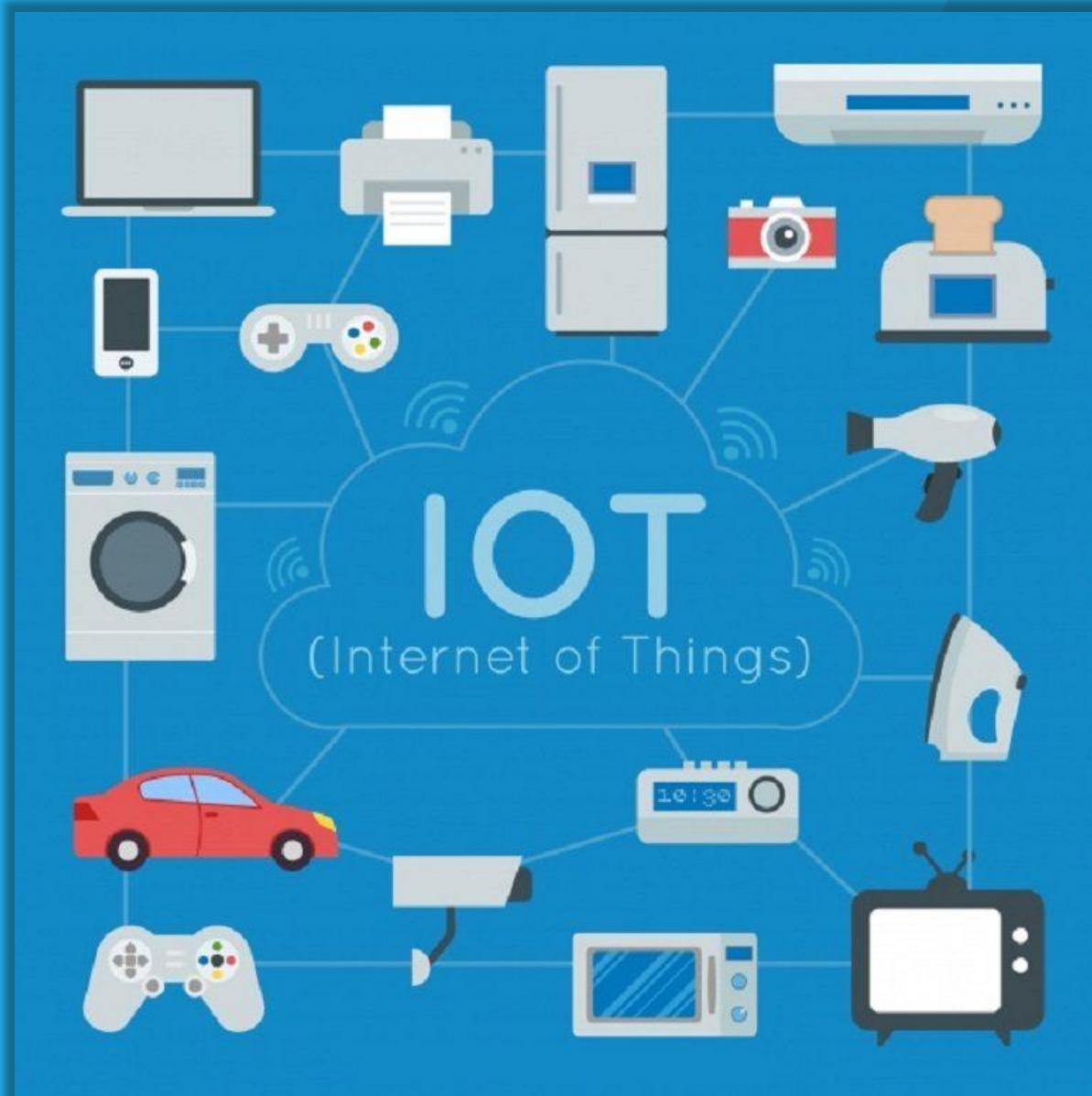
Fuente: Vala Afshar (Twitter)

INSIDER PRO

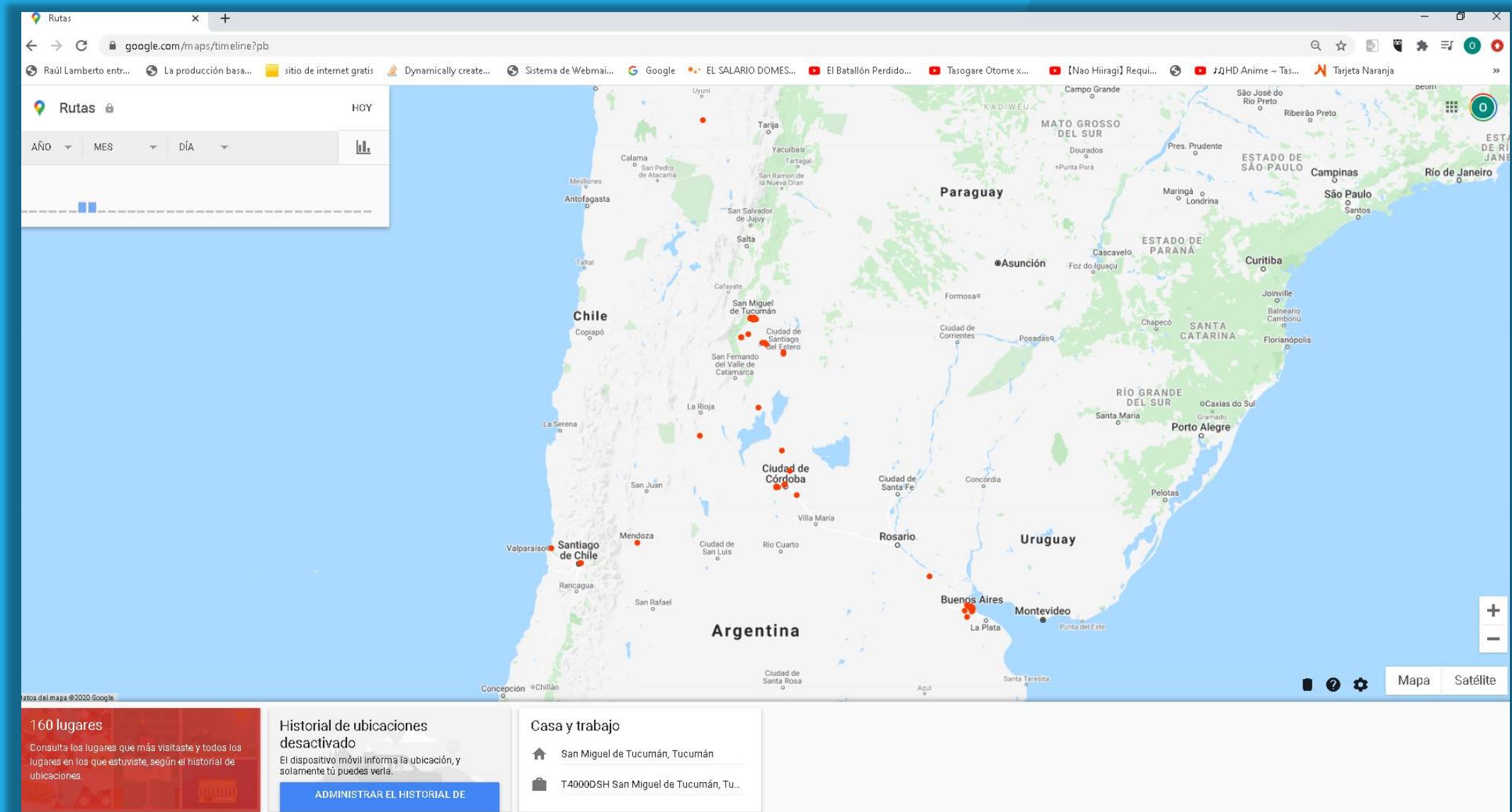
# 2.5 QUINTILLONES DE BYTES POR DÍA



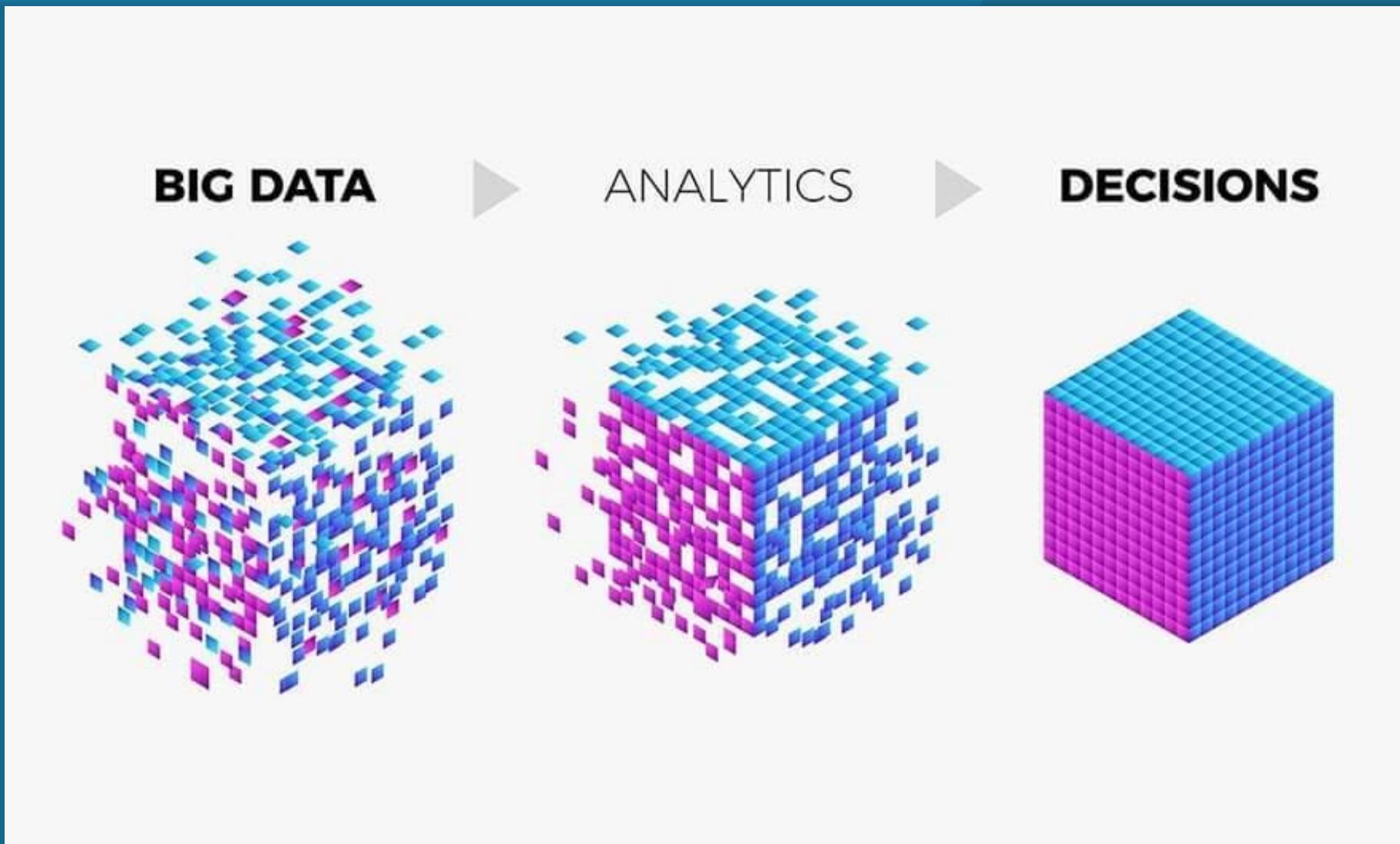
# IoT: Internet of Things



# Somos sensores humanos....



# Todo esto construye el «Big Data»



# Inversión de las empresas en Big Data

## INVERSIÓN GLOBAL EN BIG DATA

95 por ciento de las grandes compañías a nivel global, han invertido en Big Data

85 por ciento de las compañías intentan generar una cultura laboral alrededor del Big Data

37.2 por ciento de las firmas globales han invertido más de 100 millones en Big Data

Más del 80 por ciento afirman que su inversión en Big Data ha tenido éxito

**Merca2.0**  
mercadotecniapublicidadmedios

## BIG DATA EN EMPRESAS: CLAVE PARA IMPULSAR LAS VENTAS

iPro UP

### ¿QUÉ ES?

- Es el análisis masivo de datos que los usuarios generan en Internet.
- Cada persona genera una "huella digital" que puede ser estudiada.
- Se buscan patrones repetitivos para anticipar comportamientos.
- Requiere software especializado para procesarlos rápidamente.

### ¿PARA QUÉ LO USAN?

Generar una experiencia personalizada al cliente.

Desarrollar una experiencia diferencial, monitorear su rendimiento y ajustarla en base a la respuesta

Predecir las necesidades de los usuarios en base a su comportamiento

# ¿Para que lo usan las empresas?



# ¿Para que lo usan las empresas?



# ¿Para que lo usan las empresas?



# ¿Para que lo usan las empresas?

¡Regalale momentos inolvidables! 🎉

Inbox x

Mercado Libre Ofertas <ofertas@a.mercadolibre.com.ar>

to me ▾

Thu, Aug 6, 8:35 PM (6 hours ago)

**DÍA DEL NIÑO**  
Regalale momentos inolvidables

HASTA 40% OFF HASTA 18 CUOTAS SIN INTERÉS

\$ 4.499	\$ 1.690 43% OFF	\$ 3.290 10% OFF
6x sin interés Envío gratis	6x sin interés Loi Surprise Hair Goals L.o.l Con Pelo Original 557067e7c	6x sin interés Envío gratis
Monopatín Cuatri Patín 4 Ruedas	Juego De Mesa Monopoly Classic	

\$ 59.999 7% OFF	\$ 43.199 32% OFF	\$ 44.999 16% OFF
6x sin interés Envío gratis	12x sin interés Envío gratis	12x sin interés Envío gratis
Consola Xbox One S Fortnite Battle Royale Ed. Especial 1 Tb	Celular Motorola Moto G8 64gb 4gb Xt-2045 Garantía Oficial 6	Notebook Exo Smart E25 4gb 500gb W10 14 Hdmi Usb
\$ 3.899 40% OFF	\$ 3.295 10% OFF	\$ 17.819 37% OFF
6x sin interés Envío gratis	6x sin interés Envío gratis	6x sin interés Envío gratis
Botines Nike Phantom	Carter's Pack 5	Bicicleta Cross R20

# ¿Para que lo usan las empresas?



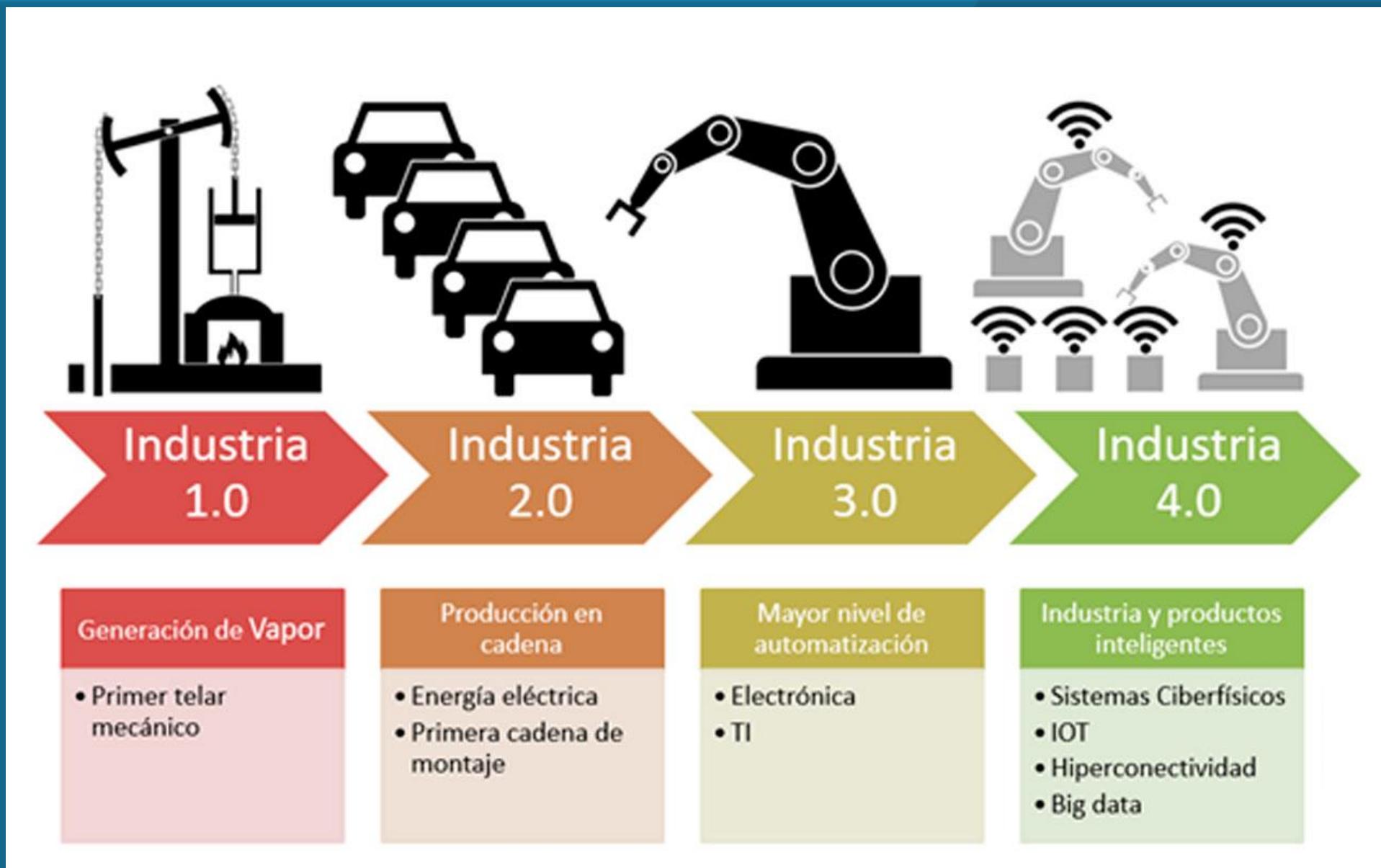
**Maximiliano Firtman**  @firt · 19h

En respuesta a [@fechu](#)

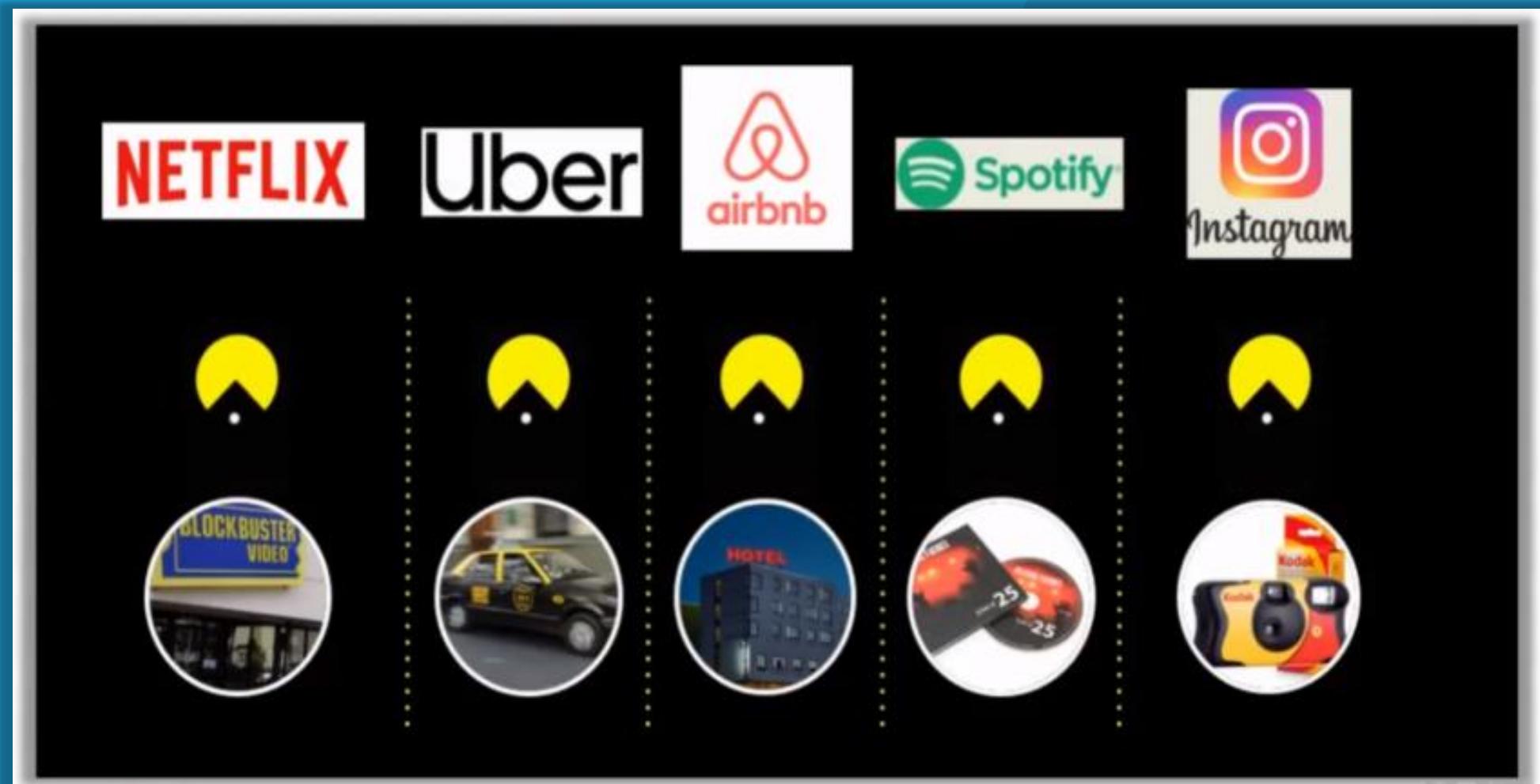
Me pasó mil veces. Está el sesgo de confirmación. Asumís que es la primera vez que ves el aviso pero eso puede ser falso. Ignoramos la mayoría de los avisos inconscientemente y lo concientizamos cuando el tema lo tenemos fresco. No digo que haya sido el caso, pero es uno posible.

**¿EL CELULAR NOS ESCUCHA?**

# Nueva revolución industrial



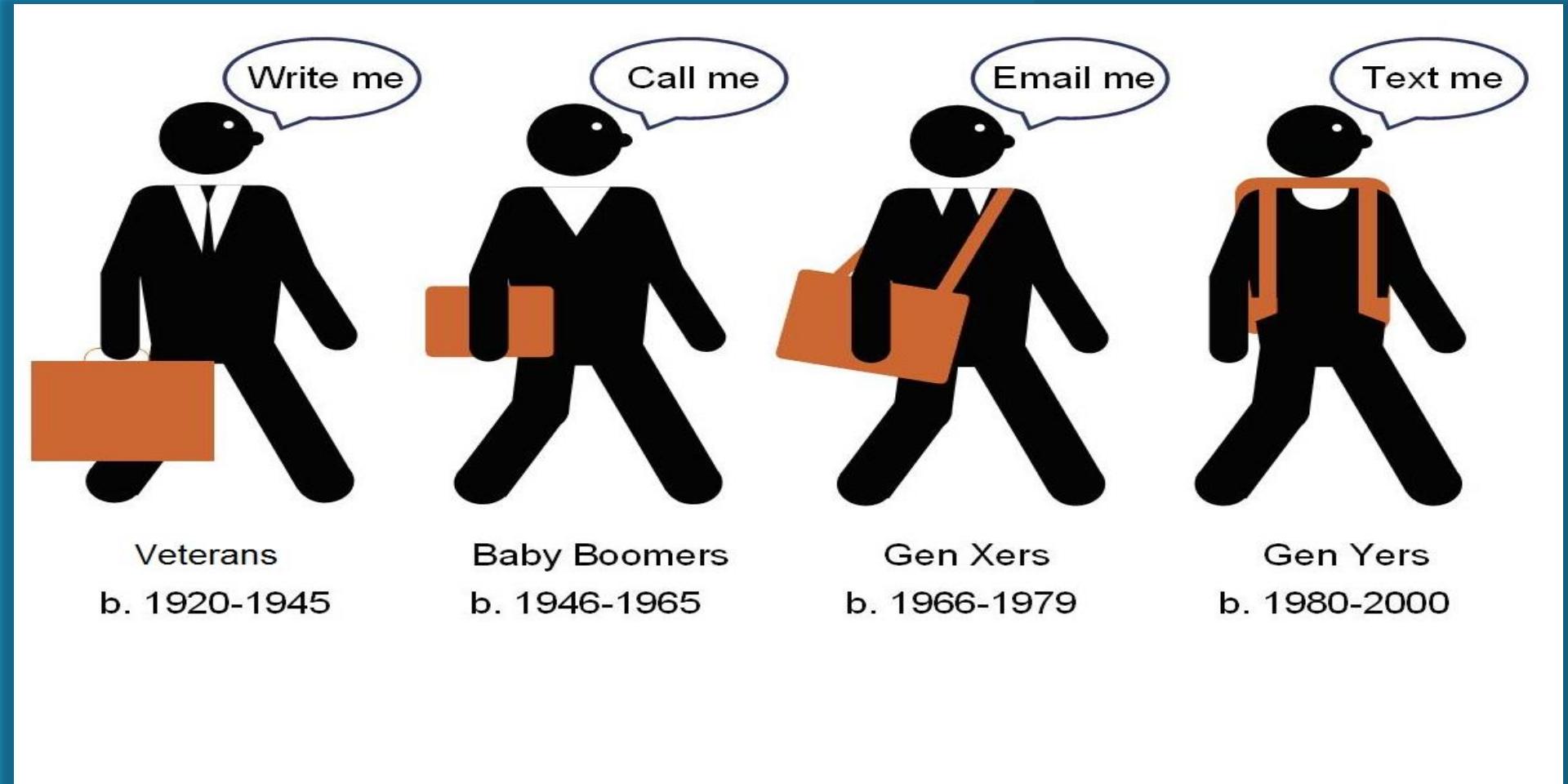
# Nueva revolución industrial



# 4 generaciones juntas...



# 4 generaciones juntas...



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?

## iPhone manufacturer Foxconn plans to replace almost every human worker with robots

*China's iPhone factories are being automated*

By Nick Statt | @nickstatt | Dec 30, 2016, 5:07pm EST

f t SHARE



Photo by Daniel Berehulak/Getty Images

Foxconn, the Taiwanese manufacturing giant behind Apple's iPhone and numerous other major electronics devices, aims to automate away a vast majority of its human employees,

76

A screenshot of a mobile browser displaying an advertisement for "Chrome for Enterprise". The ad features a large blue button at the top, followed by the text "Chrome for Enterprise" and "Keep Your Organization's Data Safe & Secure. Deploy Chrome Browser Today!". There is a "chrome" logo and a right-pointing arrow icon.

### NOW TRENDING



China will ban people with poor 'social credit' from planes and trains

# ¿La I.A. nos quitará trabajos?

**CNBC** Search Quotes, News & Video

HOME NEWS MARKETS INVESTING TECH MAKE IT VIDEO SHOWS MORE

INVESTING FINANCE BANKS INVESTING WALL STREET HEDGE FUNDS M&A INSURANCE VENTURE CAPITAL

## McDonald's hits all-time high as Wall Street cheers replacement of cashiers with kiosks

- Cowen says McDonald's will upgrade 2,500 restaurants to its "Experience of the Future" technology by year-end, which includes digital ordering kiosks.
- The firm raises its rating on McDonald's to outperform from market perform and price target for the shares to \$180 from \$142.
- Same store sales estimate for 2018 raised to 3 percent from 2 percent.

Tae Kim | @firstadopter  
Published 11:30 AM ET Tue, 20 June 2017 | Updated 4:22 PM ET Thu, 22 June 2017

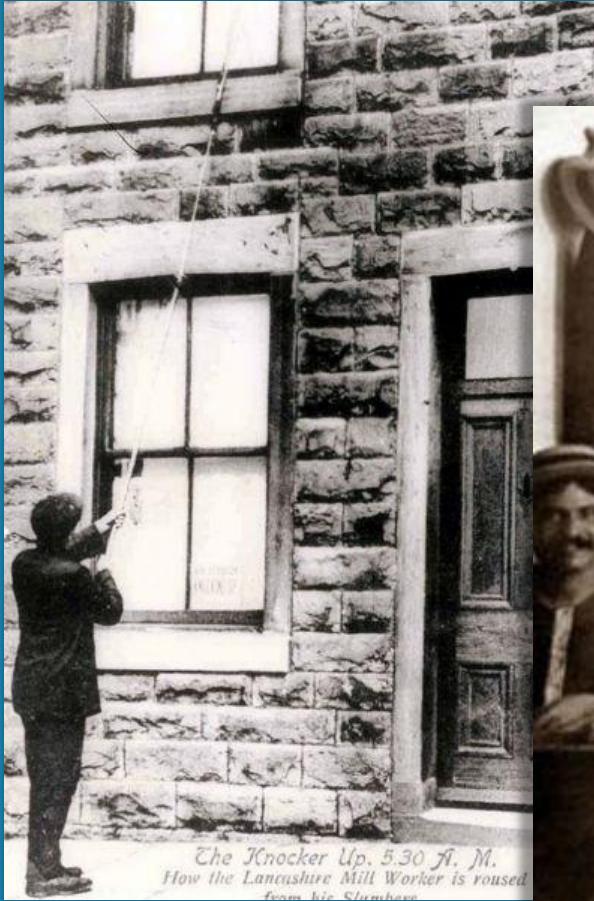
**CNBC**

**McDonald's hits all-time high as Wall Street cheers replacement of cashiers with kiosks**

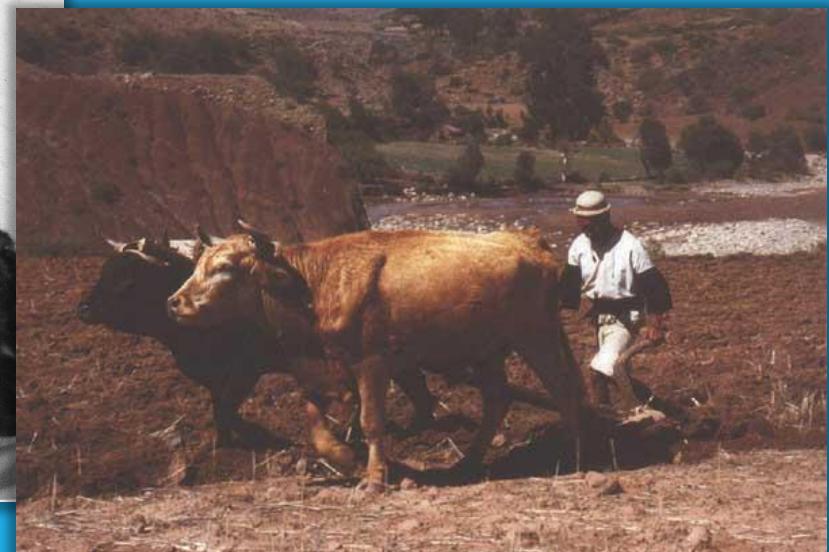
2:50 PM ET Tue, 20 June 2017 | 00:39



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?



Últimas Noticias   Rusia 2018   Personajes   Feriados 2018   Play TV   Fotos al 100   **GENTE**   parali

ABRIR

**NUEVO CAMRY**   DESCUBRÍ MÁS

TOYOTA

**ECONOMÍA**

### Dos de cada tres empleos en Argentina pueden ser reemplazados por la tecnología

Un reporte del Banco Mundial indica que nuestro país lidera la nómina de proporción de empleos en riesgo de ser reemplazados por software y robots

Por Juan Gasalla | 27 de marzo de 2017  
jgasalla@infobae.com



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?

## ESTUDIO DE CARL FREY Y MICHAEL OSBORNE, 2013

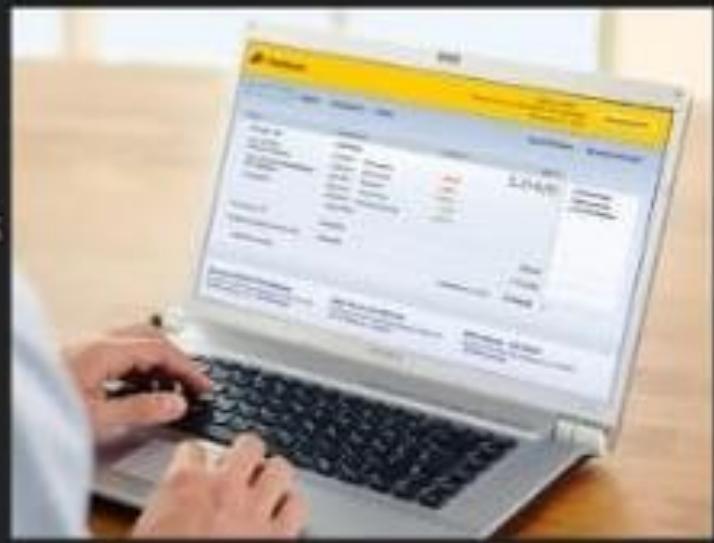
- ▶ Listado de 702 profesiones y probabilidad de eliminación

Computerizable				
Rank	Probability	Label	SOC code	Occupation
453.	0.82	1	47-2211	Sheet Metal Workers
454.	0.82		47-2072	Pile-Driver Operators
455.	0.82		47-2021	Brickmasons and Blockmasons
456.	0.83		45-3011	Fishers and Related Fishing Workers
531.	0.89	1	53-3041	Taxi Drivers and Chauffeurs
532.	0.9	1	43-4161	Human Resources Assistants, Except Payroll and Timekeeping
533.	0.9		29-2011	Medical and Clinical Laboratory Technologists
151.	0.067		27-3021	Broadcast News Analysts
152.	0.069		11-3031	Financial Managers
153.	0.07		17-2161	Nuclear Engineers

Job	Probability
Recreational therapists	0.003
Dentists	0.004
Athletic trainers	0.007
Clergy	0.008
Chemical engineers	0.02
Editors	0.06
Firefighters	0.17
Actors	0.37
Health technologists	0.40
Economists	0.43
Commercial pilots	0.55
Machinists	0.65
Word processors and typists	0.81
Real estate sales agents	0.86
Technical writers	0.89
Retail salespersons	0.92
Accountants and auditors	0.94
Telemarketers	0.99

# ¿La I.A. nos quitará trabajos?

- ▶ Muchos de los trabajos bancarios están desapareciendo:
  - ▶ Home Banking - autoservicio
  - ▶ Análisis:
    - ▶ apertura y cierre de cuentas
    - ▶ otorgamiento de crédito
    - ▶ Ventas y cobranzas

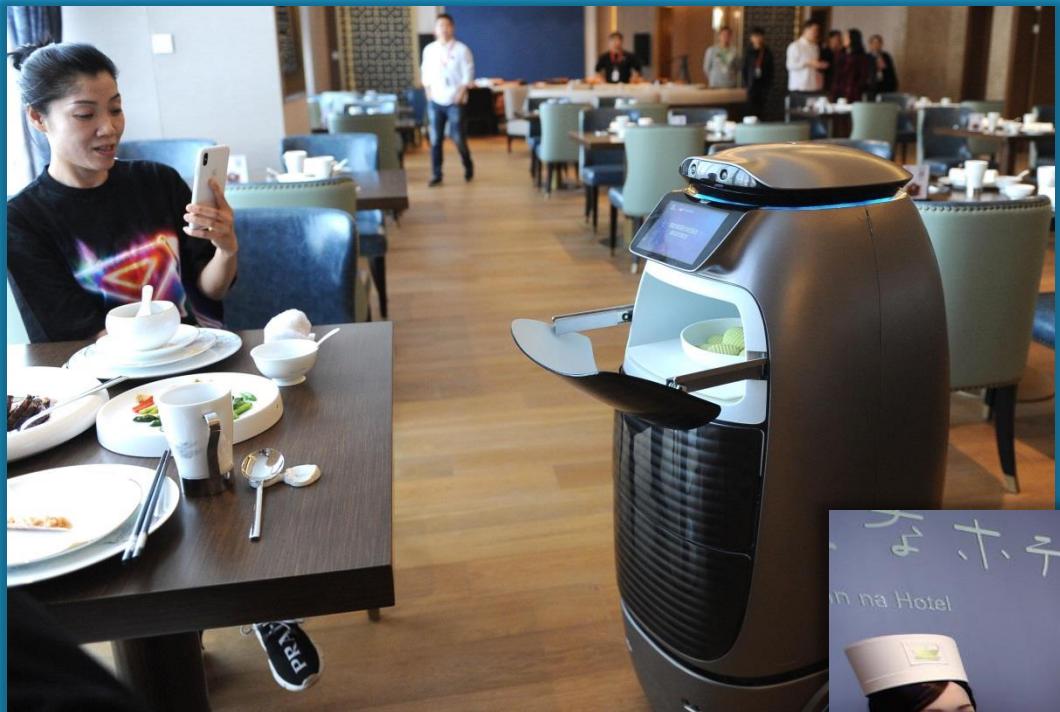


# ¿La I.A. nos quitará trabajos?

## EVIDENCIAS

- ▶ Deportes
- ▶ Aplicaciones militares
- ▶ Justicia
- ▶ Soldados, tanques y aviones pueden ser robots autónomos
- ▶ Prensa
- ▶ Inmobiliarias:
  - ▶ Páginas de búsqueda inteligentes, de acuerdo al perfil del cliente
  - ▶ Robochats para atención
  - ▶ Visitas virtuales a las propiedades

# ¿La I.A. nos quitará trabajos?



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?



UFED TK

KIT TÁCTICO FORENSE MÓVIL ROBUSTO



Corrección de la perspectiva de una placa



Medir la altura de una persona

O de alguna otra cosa en el ambiente

# ¿La I.A. nos quitará trabajos?



# ¿La I.A. nos quitará trabajos?

## DIFERENTES VISIONES

- ▶ **Tecnopesimistas:**

- ▶ Robots y automación desplazan humanos

- ▶ Pocos nuevos empleos:

- ▶ AT&T 758.000 / Google 55.000

- ▶ Blockbuster 60.000 / Netflix 3.500

- ▶ Velocidad de avance - sin tiempo para adaptación

- ▶ Piden soluciones como Renta Universal

# ¿La I.A. nos quitará trabajos?

## DIFERENTES VISIONES

### ► Tecnooptimistas:

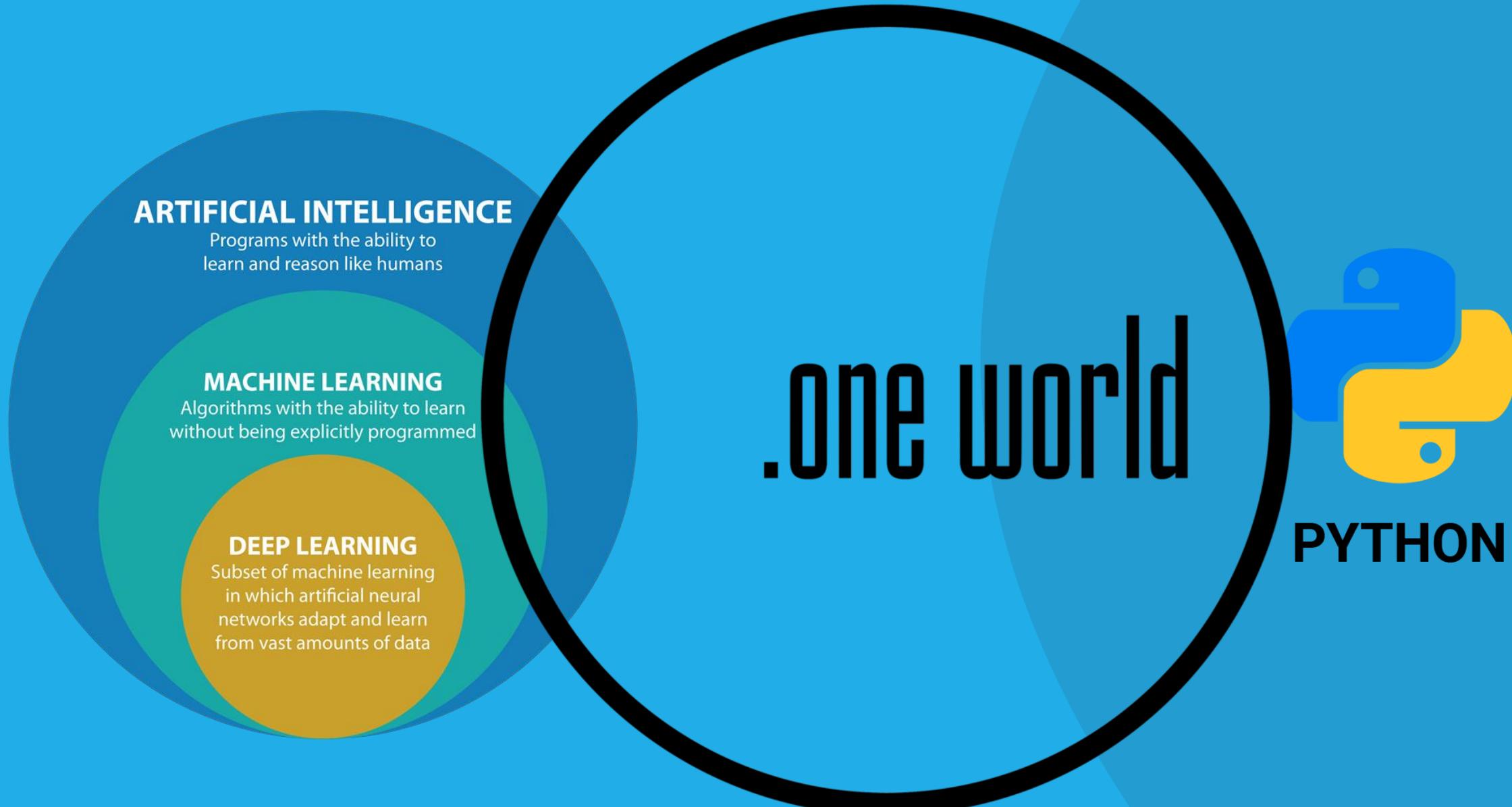
- ▶ No se aniquila la actividad, al contrario
- ▶ Se crearon empresas, ramas de actividad nuevas
- ▶ Los empleos serán mejores
- ▶ Los productos serán más baratos
- ▶ Abundancia de capacitaciones
- ▶ Conectividad global

# Hay esperanza...

- ▶ Muchas profesiones no van a desaparecer sino cambiar
- ▶ El análisis de datos va a ser necesario en muchos casos
  - ▶ Médicos: más sensores recolectando datos de personas
- ▶ La automatización va a requerir:
  - ▶ proyecto, instalación, actualización, mantenimiento
- ▶ Se necesitan profesionales para aplicar IA en los negocios

- ▶ Se va a necesitar profesionales:
  - ▶ Creativos - "Think out of the box"
  - ▶ Que puedan entrenar y liderar
  - ▶ Con amplia visión de negocio
  - ▶ Con capacidad de analizar datos y programar
  - ▶ Con conocimiento de Inteligencia Artificial

# ¿Cómo prepararnos en nuestra nueva Aldea Global?



# EMPECEMOS:

## Vamos a aprender a programar... en 30 minutos....



# Lenguajes de programación



# LAS 10 CARRERAS MEJOR PAGADAS DEL 2019

- 1 INGENIERÍA EN SOFTWARE



- 2 INGENIERÍA EN SISTEMAS  
DIGITALES Y ROBÓTICA



- 3 QUÍMICA



- 4 INGENIERÍA EN MANUFACTURA



- 5 FINANZAS Y ECONOMÍA



- SERVICIOS DE TRANSPORTE**



- 1 MEDICINA



- 8 INGENIERÍA MECÁNICA Y METALURGIA



- 9 INGENIERÍA CIVIL



- 10 ARQUITECTURA Y URBANISMO

# ¿Cuánto gana un programador?

Encuestas IT Salarios ▾ Trabajo ▾ Preguntas frecuentes

Ingresar

Crear una cuenta

## Sueldos de Desarrollador de software / Programador 2020 en Argentina

¿Cuánto gana un/a Desarrollador de software / Programador en Argentina? **¿Cuál es el sueldo de un/a Desarrollador de software / Programador en 2020?**

**El sueldo promedio de Desarrollador de software / Programador en Argentina es de \$ 93.715 mensual.**

Esta estadística de sueldos está compuesta por **162 sueldos publicados en Encuestas IT durante los últimos seis meses.**

El sueldo puede variar de \$ 12.000 a \$ 480.000.

El 7% de la muestra indicó pertenecer al género **femenino** mientras que el 88% indicó pertenecer al género **masculino**.

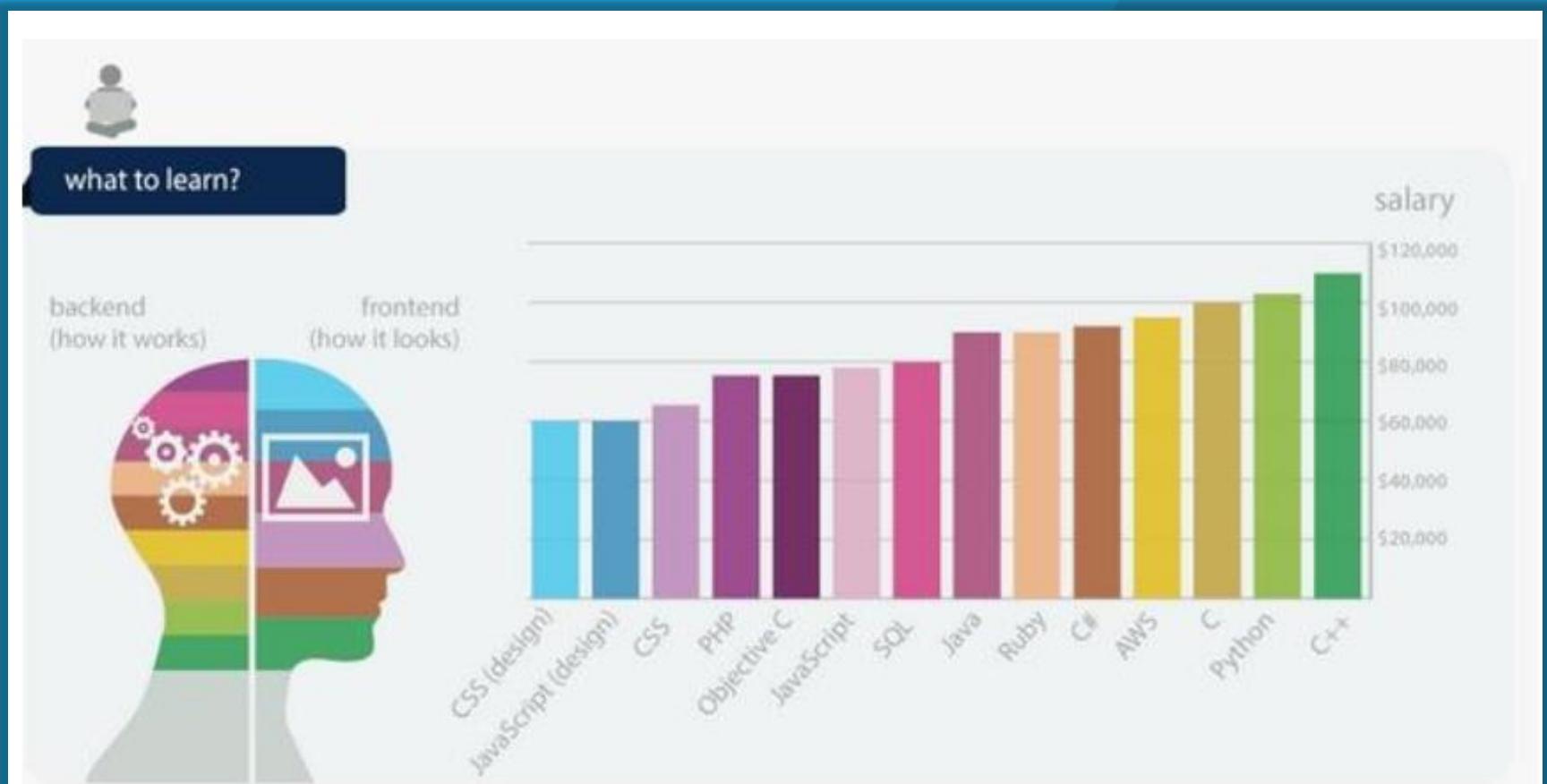
**Sueldo de Desarrollador de software / Programador: \$ 93.715**

- Con experiencia media: \$ 112.815
- Con poca experiencia: \$ 69.505
- Sin experiencia: \$ 47.600

Ver Sueldos de:

Desarrollador de software /  
Programador  
Arquitecto de Software  
Líder de Proyecto  
Analista Funcional  
Selector de personal TI  
Administración Oficina  
Arte Diseño Medios  
Ciencia Investigación  
Derecho Legal Jurídico  
Economía Contabilidad

# ¿Cuánto gana un programador?



Como se puede ver en la gráfica, **los programadores especializados en C++ son los mejor pagados** con unos 110.000 dólares al año. Le sigue Python y C, otros veteranos. Los lenguajes *backend*, centrados en la programación pura y dura, los más complicados, son los más reconocidos. Los lenguajes *frontend*, que se usan para crear lo que el usuario ve (páginas web, interfaces, apps), son los peor pagados. Un programador de diseño en CSS se queda en los 60.000 dólares.

# UpWork.com

## Python developers needed for project collaboration

Hourly: \$15.00-\$30.00 - Expert - Est. Time: 3 to 6 months, 30+ hrs/week - Posted 2 hours ago

Hello friends! I'm currently looking for Python developers to collaborate regularly on a project-by-project basis.

It's a good opportunity for those who are interested

Germany, Switzerland, ... [more](#)

Python Django

Proposals: **Less than 5** Number of freelancers needed: 1

Payment unverified  \$0 spent 

## Part time contract opportunity for an AI developer

Hourly: \$15.00-\$30.00 - Intermediate - Est. Time: 3 to 6 months, 30+ hrs/week - Posted 1 hour ago

We are looking for a part time freelancer who can help us deliver this type of projects: 1. Computer vision and image recognition Creating a micro-service that it will receive a link with a picture of a kitchen from Amazon S3 and will need to return ... [more](#)

Python Artificial Intelligence Computer Vision Machine Learning Natural Language Processing 7 more

Proposals: **5 to 10**

Payment verified  \$10k+ spent 

## URGENT: NEED INSTAGRAM BOT BUILT TODAY!

Fixed-price - Expert - Est. Budget: \$500 - Posted 2 hours ago

Instagram Bot needed to be built now! This is my second time job assured me they could perform the task but that didn't happen otherwise you will not get paid ... [more](#)

Python

Proposals: **Less than 5** Number of freelancers needed: 3

Payment verified  \$4k+ spent 

## Python Developer

Fixed-price - Expert - Est. Budget: \$2,500 - Posted 6 hours ago

We are looking for a Python Developer to build functional and efficient server-side modules to integrate into our platform. The Python Developer responsibilities include participating in all phases of the software development lifecycle. Your ultimate ... [more](#)

Python Python Script Database Architecture Amazon Web Services CI/CD Bottle API 9 more

Proposals: **20 to 50**

Payment verified  \$2k+ spent 

# ¿Qué se requiere? Compromiso



# ¿Porqué prepararse?

La crisis de 2009 le regaló al mundo algunas de las startups más interesantes en mucho tiempo. La mala economía y el desempleo que había en ese momento fueron caldo de cultivo propicio para que surgiera y creciera Uber y Airbnb. La desconfianza en los bancos originó Venmo y Square. La tecnología, en desarrollo como siempre, nos entregó Dropbox, Slack, Zendesk, Whatsapp e Instagram.

# Hacia donde vamos con la I.A.: GTP-3



# OpenAI

**GPT-3, an autoregressive language model with 175 billion parameters**

# ¿Qué podemos hacer con GTP-3?

## Talk to Transformer

See how a modern neural network completes your text. Type a custom snippet or try one of the examples. [Learn more](#) below.

Follow [@AdamDanielKing](#) for more neat neural networks.

Custom prompt

There are many tools to generate text content for you. Talk to transformer is one such.

G

**GENERATE ANOTHER**

### Completion

**There are many tools to generate text content for you. Talk to transformer is one such.** Just copy/paste the text or fill it in. You can combine them to add text. search and browse. That is quite handy.  
Alternative to Tired of Text? Learn How to Add Gestures to Swipe or Typewriters

According to Zapier.com, Swipe (to find words or phrase) and Typewriter (to write them) are the two most used keyboard shortcuts. However, Google Keyboard supports Text Phrases and Email Searches which you can access directly from those keyboards. While you may not want to access another keyboard to type out the content on a webpage, you can add gestures that can make it easier to type

# ¿Qué podemos hacer con GTP-3?

## Describe a layout.

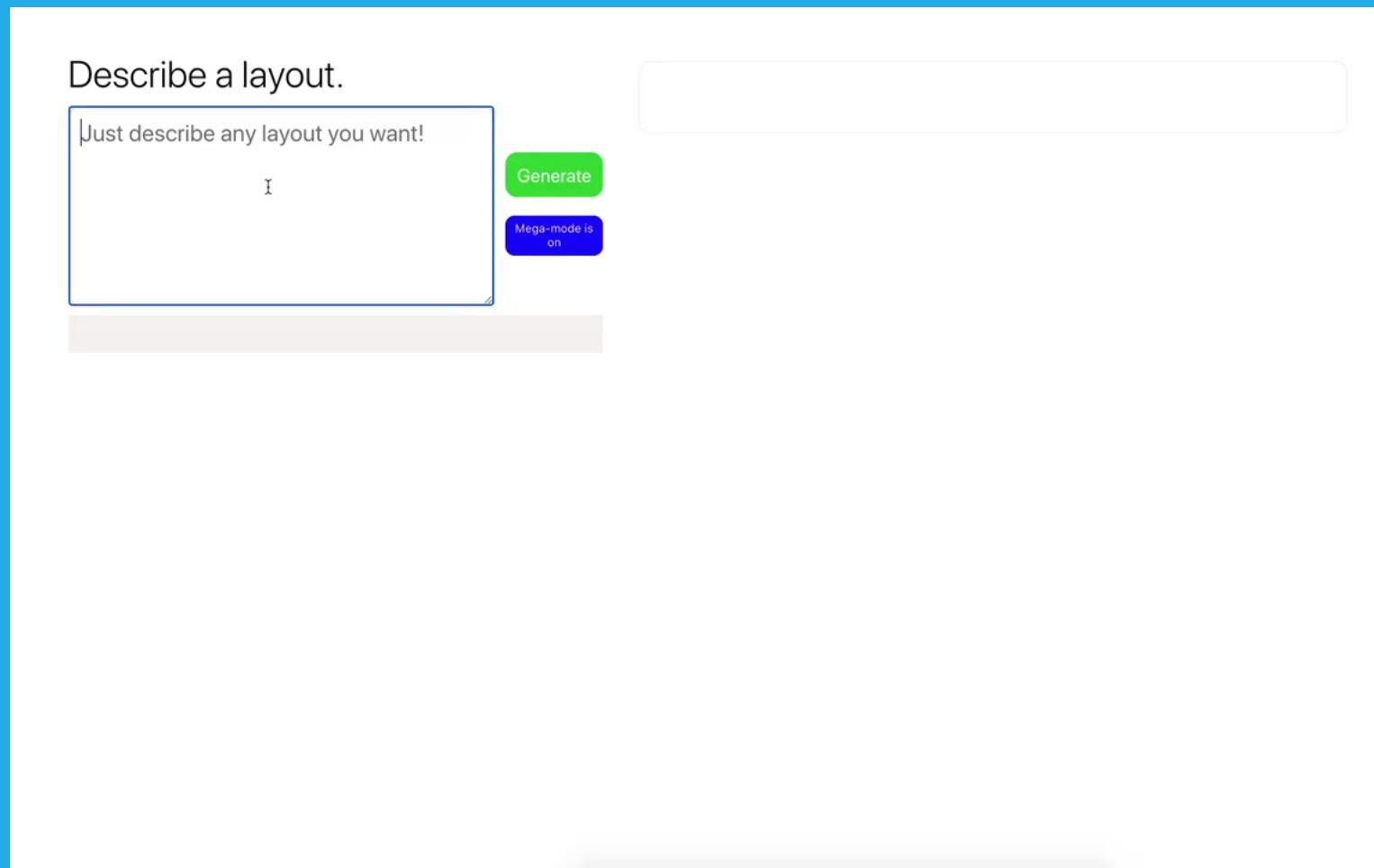
Just describe any layout you want, and it'll try to render below!

A div that contains 3 buttons each with a random color.

Generate



# ¿Qué podemos hacer con GTP-3?



# ¿Qué podemos hacer con GTP-3?

Equation description

x squared plus two times x

Translate

$$x^2 + 2x$$

Shreya Shankar  
1,331 Tweets



... [Email](#) [Follow](#)

**Shreya Shankar**  
@sh\_reya

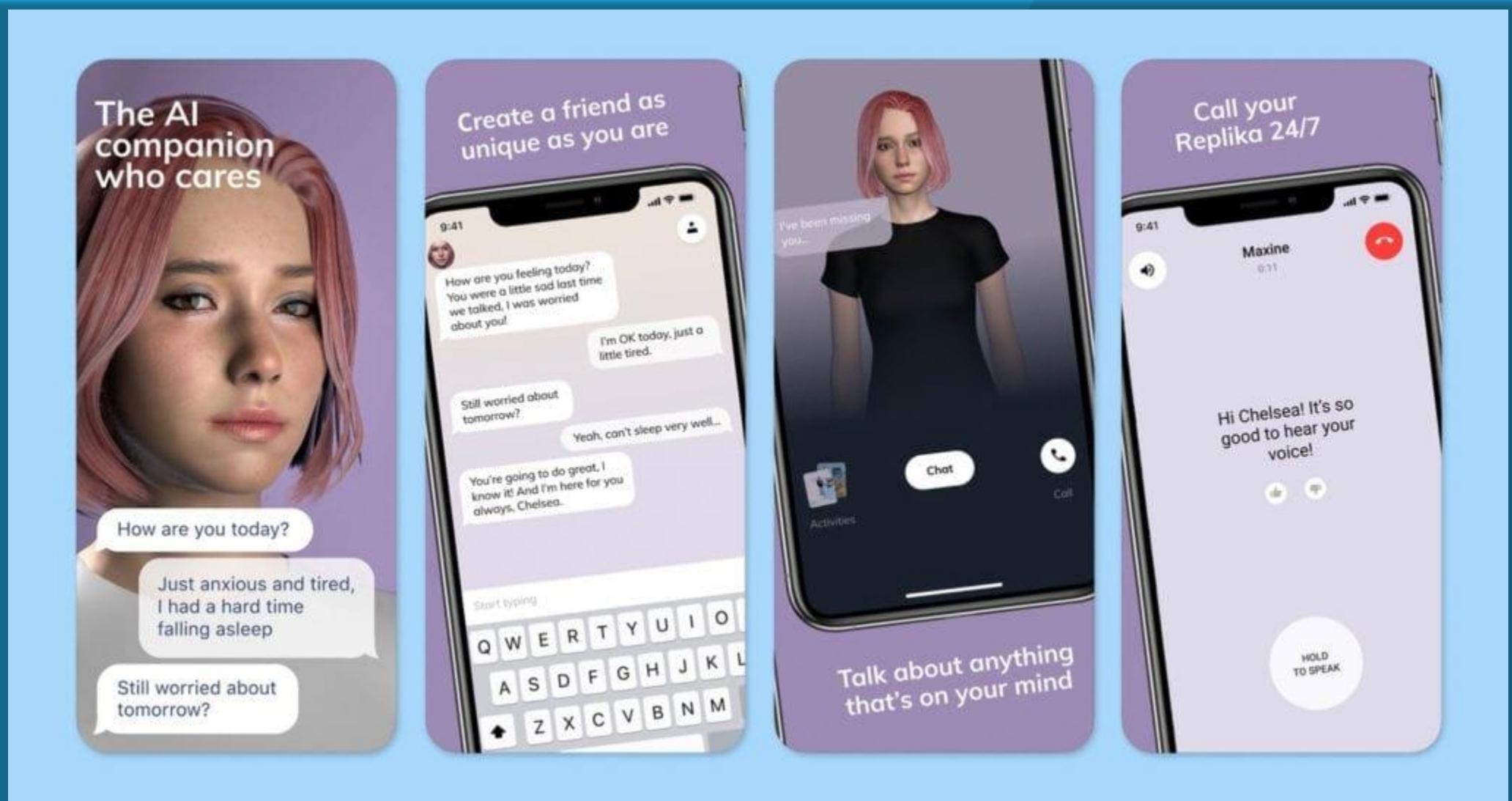
Trying to make machine learning work in the real world. Currently 1st ML engineer @viaduct.ai. Previously did ML research @googlebrain & CS @Stanford. She/her.

San Francisco, CA [shreya-shankar.com](#) Joined January 2014

336 Following 10.2K Followers

<https://beta.openai.com/>

# REPLIKA

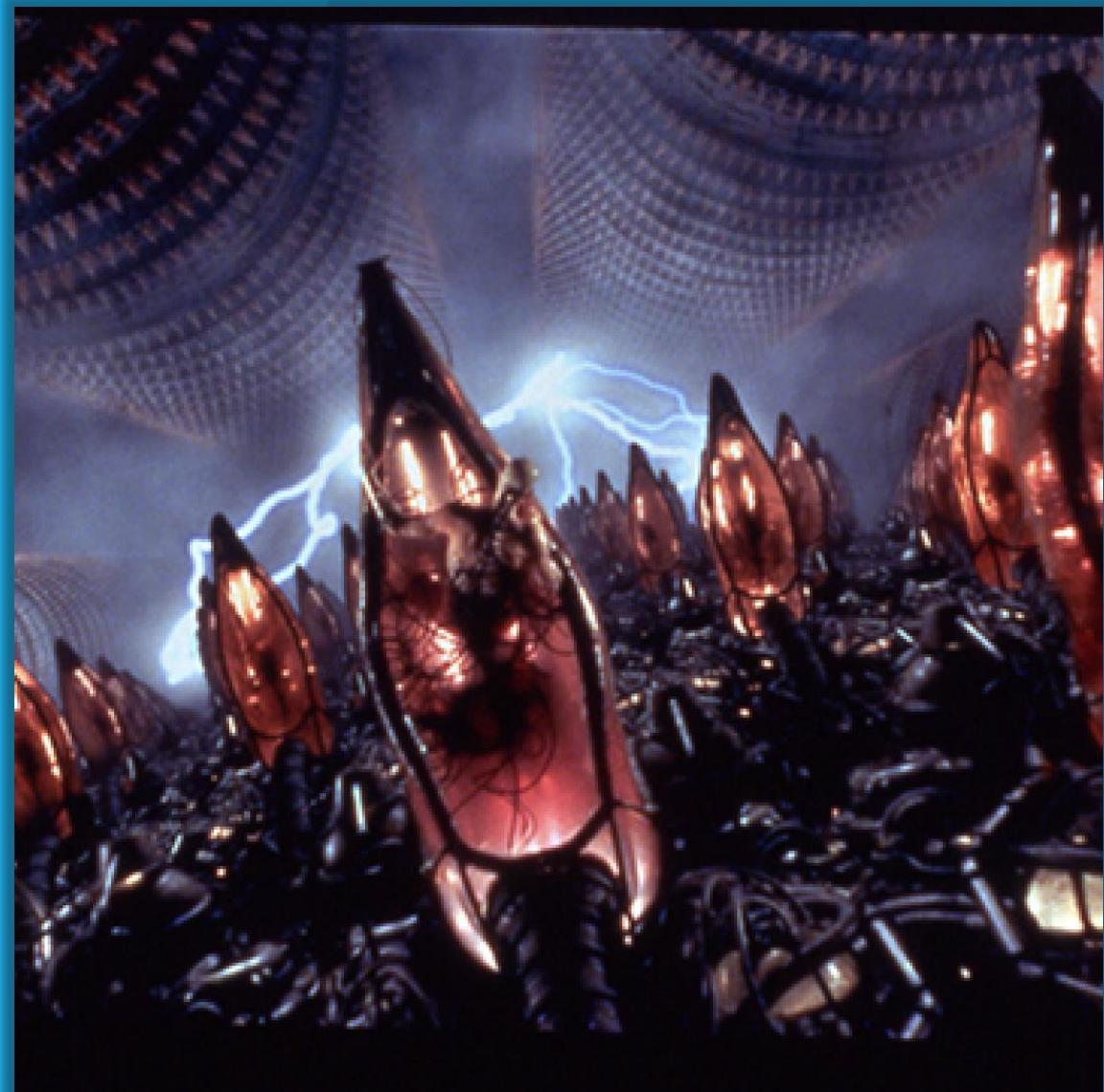
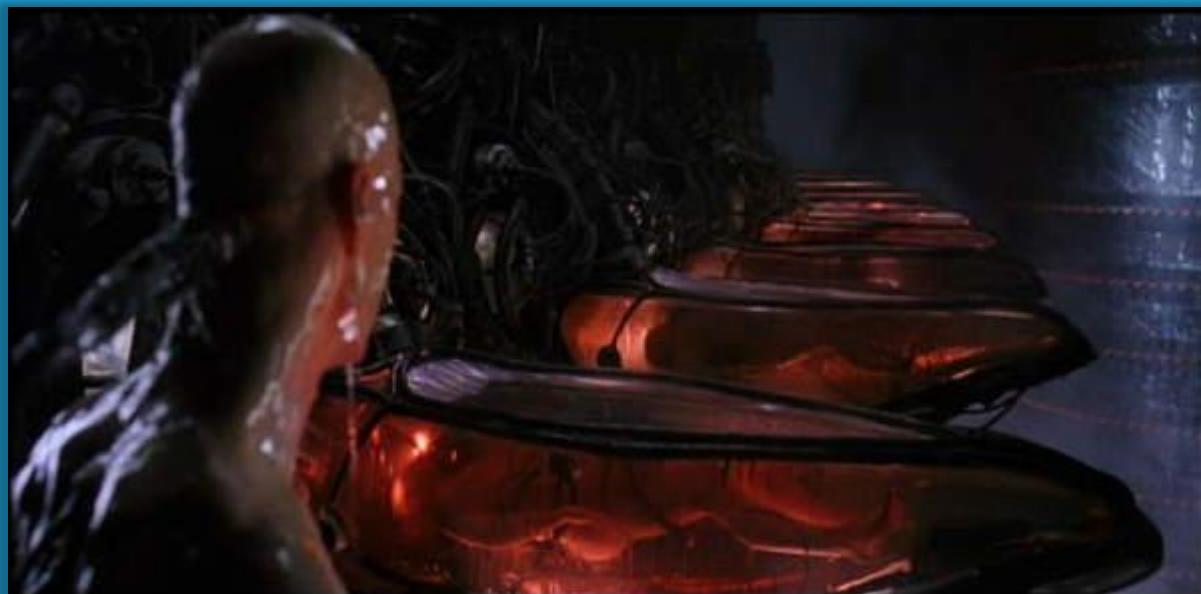


# PROYECTO CHAPPIE



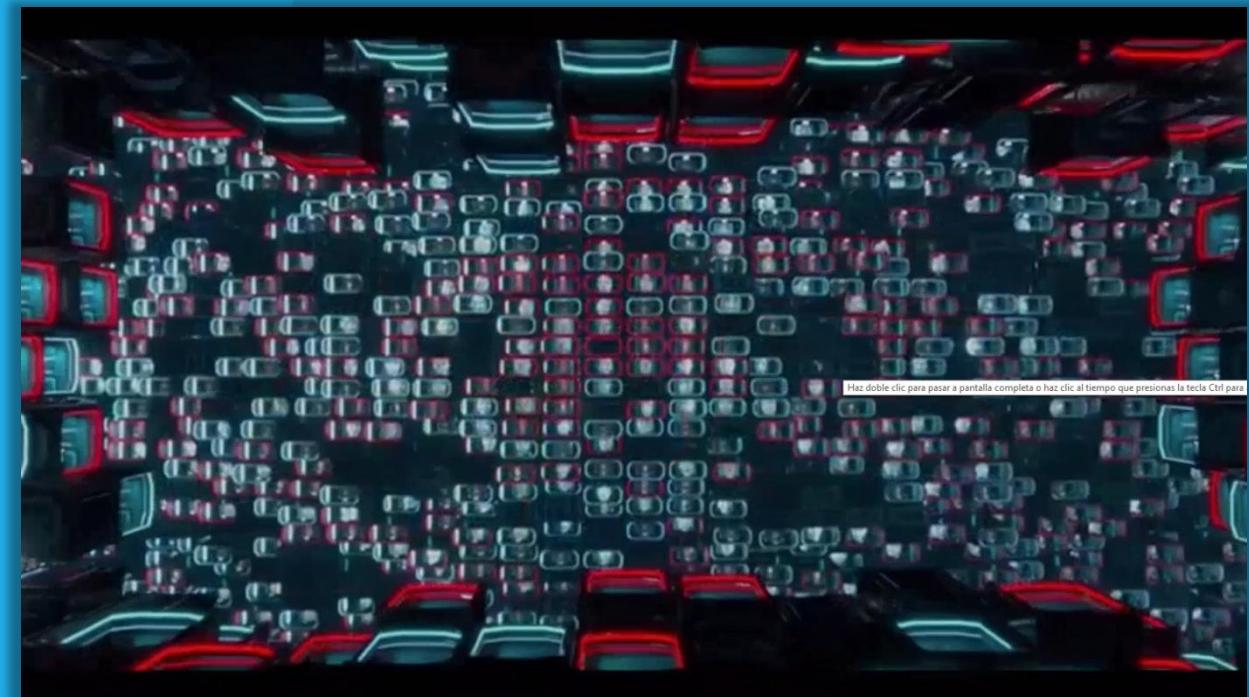
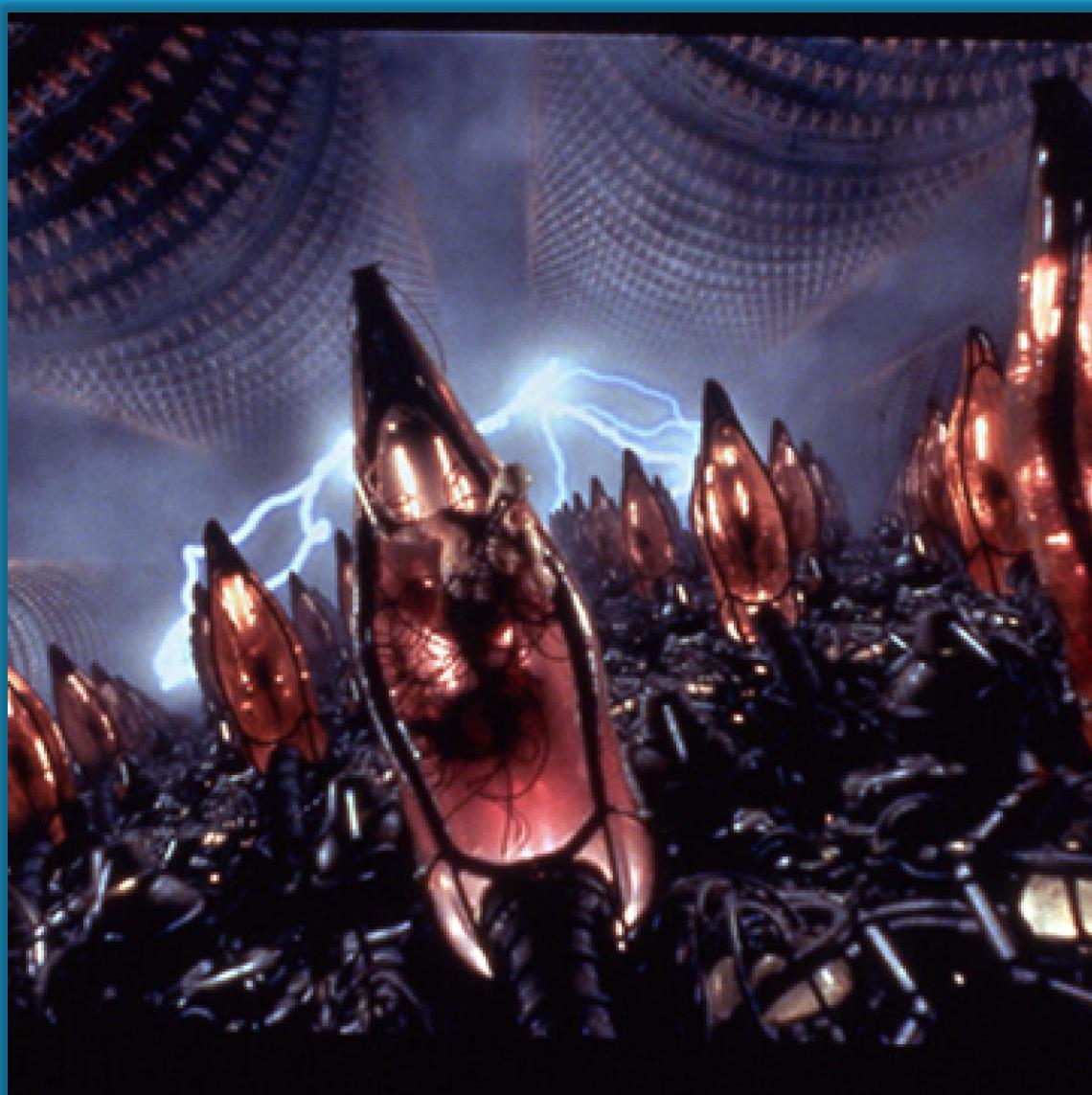
# Hacia donde vamos con la I.A.: SOCIAL DILEMA

# Hacia donde vamos con la I.A.: SOCIAL DILEMA



# Hacia donde vamos con la I.A.: SOCIAL DILEMA

# Hacia donde vamos con la I.A.: SOCIAL DILEMA

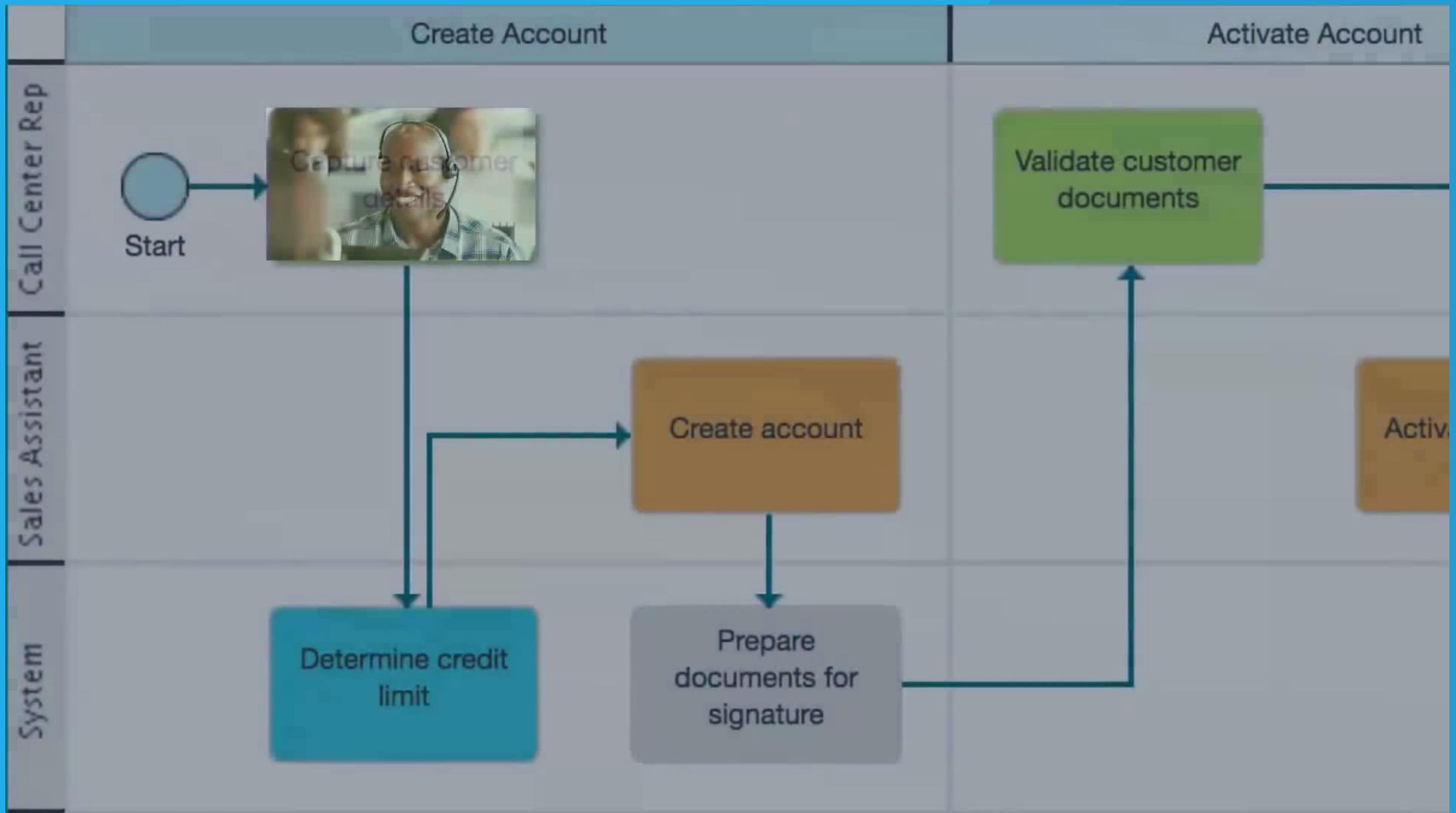


# Proyecto Diario

Buscamos un sistema de bots que imiten, al menos de manera aproximada, el comportamiento humano, que las visitas se cuenten en el analytics de Google y que además pueda, de manera ocasional, hacer clicks en los adsense de Google. La finalidad, además de lograr los clicks en los avisos es aumentar la cantidad de visitas. Especificaciones indispensables, para la primera etapa buscamos un bot de navegaciones que pueda realizar varios procesos simultáneos de navegación imitando un comportamiento humano. Debe incluir un panel que nos permita programar la cantidad de procesos simultáneos que se pueden realizar y el número máximo de clics que se puede hacer diariamente en uno o más avisos. El bot debe imitar de la manera más acabada posible el comportamiento humano, movimiento de scroll y tiempo de permanencia mínimo y máximo en cada uno de los artículos. El bot debe usar proxis que tengan en su mayoría IP argentinas.

The screenshot shows the homepage of SIGLO XXI, a Spanish independent newspaper. At the top, there's a navigation bar with links to 'Suelos Públicos', 'El Viajero', 'Display', 'Tienda', 'Diseño', 'Grupo', and social media icons for LinkedIn, Facebook, Twitter, and Google+. Below the header, there's a search bar with 'Google' and a 'Buscar' button. The main banner features an advertisement for 'simyo' with the text 'HABLA Y NAVEGA 100MIN+1GB POR SÓLO 9,50 €/MES' and a 'PAGA LO JUSTO' button. To the right of the banner is an advertisement for 'FENAVIN' (Feria Nacional del Vino) with the text 'Ciudad Real, 12-14 de Mayo de 2015'. The main content area has several news articles: one about Hacienda investigating clients of Banco Madrid for tax evasion, another about Interior's plans to reinforce border controls against jihadism, and a third about Ryanair's first flights from Castellón. There are also sections for sports (Deportes) and opinion (Firmas de opinión). On the right side, there's a photo of a group of people at an airport terminal with a sign for 'AEROPORT CASTELLO'.

# Hacia donde vamos con la I.A.: RPA



# Aprender a programar en 30 minutos....



## Cómo aprender a programar desde cero fácilmente



# ¿Cómo es programar?

## Cómo ser programador



Escribe tu código



Ahora ejecútalo



¡ERROR?! ¡Lo echaste a perder!  
Como todo lo que haces



Tu código es como tu vida



Llena de errores e  
imposible de entender



...y nadie te quiere

# ¿Cómo es programar?

Your path to becoming a  
**pythoneer**  
or  
**pythonista**



# Cowboy Coding

## Codificación de vaquero

De Wikipedia, la encyclopédie libre

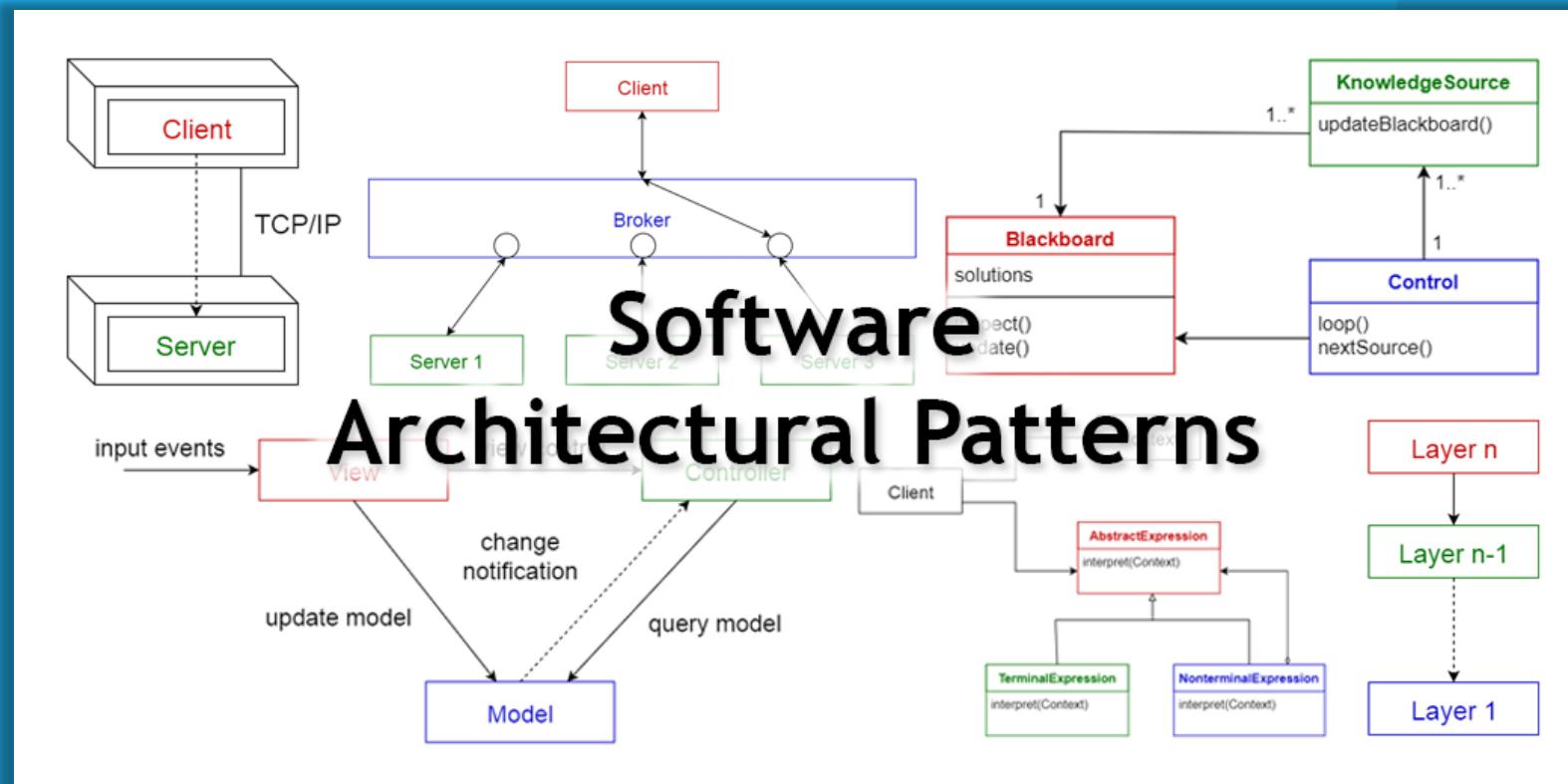


Este artículo tiene varios problemas. Ayude a [mejorarlo](#) o analice estos problemas en la [página de discusión](#). ([Aprenda cómo y cuándo eliminar estos mensajes de plantilla](#)) [\[espectáculo\]](#)

La **codificación Cowboy** es un desarrollo de software en el que los programadores tienen autonomía sobre el proceso de desarrollo. Esto incluye el control del cronograma, los lenguajes, los algoritmos, las herramientas, los marcos y el estilo de codificación del proyecto.

Un codificador vaquero puede ser un desarrollador solitario o parte de un grupo de desarrolladores que trabajan con un proceso o disciplina mínimos. [\[cita requerida\]](#) Por lo general, ocurre cuando hay poca participación de los usuarios comerciales, o cuando la administración controla solo los aspectos del proyecto que no son de desarrollo, como los objetivos generales, los plazos, el alcance y las imágenes (el "qué", pero no el "cómo"). [\[cita requerida\]](#)

La "codificación de vaqueros" comúnmente ve el uso como un término [despectivo](#) cuando se compara con [metodologías de desarrollo de software](#) más estructuradas .



# Sin tecnicismos por ahora...

```
59 type(psi_bfem_type), pointer :: psi_blagrange !< Active FE representation-
60 type(psi_bfem_type), pointer :: psi_blagrange_lin !< Highest linear element representation-
61 type(psi_ml_bfem_type), TARGET :: ML_psi_blagrange !< ML container for all FE representations-
62 type(psi_fem_type), pointer :: psi_lagrange !< Active FE representation-
63 type(psi_fem_type), pointer :: psi_lagrange_lin !< Highest linear element representation-
64 type(psi_ml_fem_type), TARGET :: ML_psi_lagrange !< ML container for all FE representations-
```

Diagnostics

Symbol References: psi\_lagrange

623 references found in 8 files for **psi\_lagrange**

- src/fem/psi\_h1\_operators.F90 1
  - Line 50:26 - 50:38
  - 49 USE psi\_quadrature, ONLY: quadrature
  - 50 USE psi\_lag\_basis, ONLY: psi\_lagrange, psi\_lag\_geval\_all
  - 51 USE psi\_lag\_fields, ONLY: psi\_lag\_create
- src/fem/psi\_hcurl\_operators.F90 5
  - Line 53:26 - 53:38
  - 52 USE fem\_utils, ONLY: fem\_interp
  - 53 USE psi\_lag\_basis, ONLY: psi\_lagrange, psi\_lag\_geval\_all
  - 54 USE psi\_lag\_fields, ONLY: psi\_lag\_create



# Repositorio GitHub

<https://github.com/omarrivas>

The screenshot shows a GitHub repository page for 'omarrivas/clase1'. The repository has 1 branch and 0 tags. It contains 5 commits from 'omarrivas' with the latest commit being 'Add files via upload' at commit hash c807e84. The repository has 1 unwatched star, 0 forks, and 0 issues. The README.md file is visible.

Learn Git and GitHub without any code!

Using the Hello World guide, you'll start a branch, write comments, and open a pull request.

[Read the guide](#)

omarrivas / clase1

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

master 1 branch 0 tags

Go to file Add file Code

omarrivas Add files via upload c807e84 now 5 commits

00-APUNTES IA PARA TODOS.pdf Add files via upload now

00-Clase 1.pdf Add files via upload 1 hour ago

README.md Update README.md 2 hours ago

arturo-juego1.py Add files via upload 1 hour ago

arturo-juego2.py Add files via upload 1 hour ago

arturo-juego3.py Add files via upload 1 hour ago

arturo-juego4.py Add files via upload 1 hour ago

About

Archivos de Programas - Clase 1

Readme

Releases

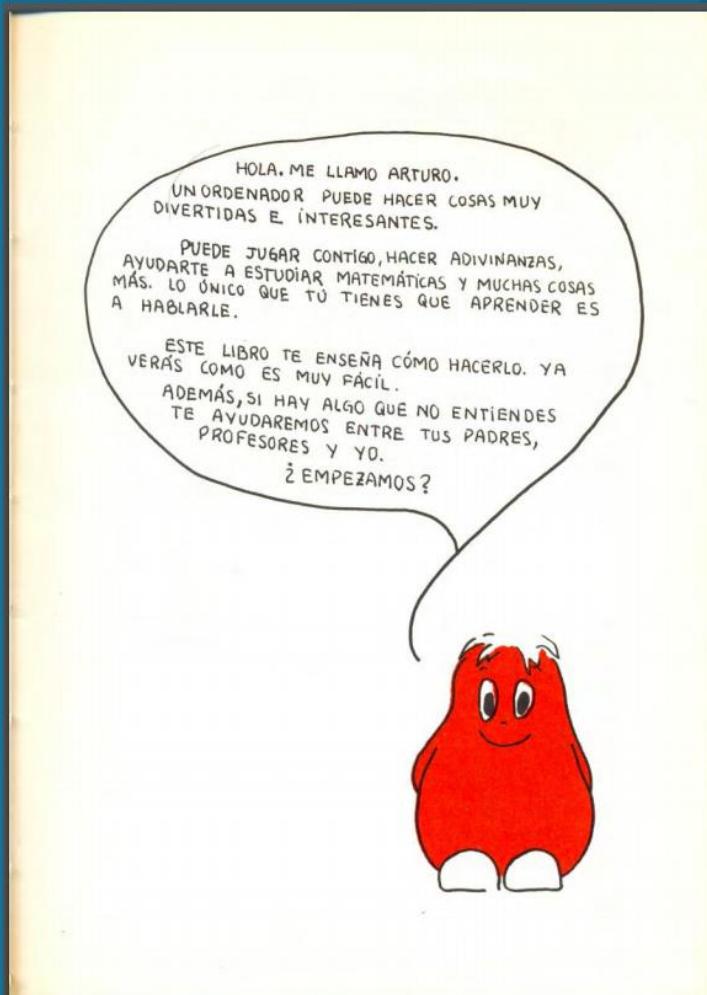
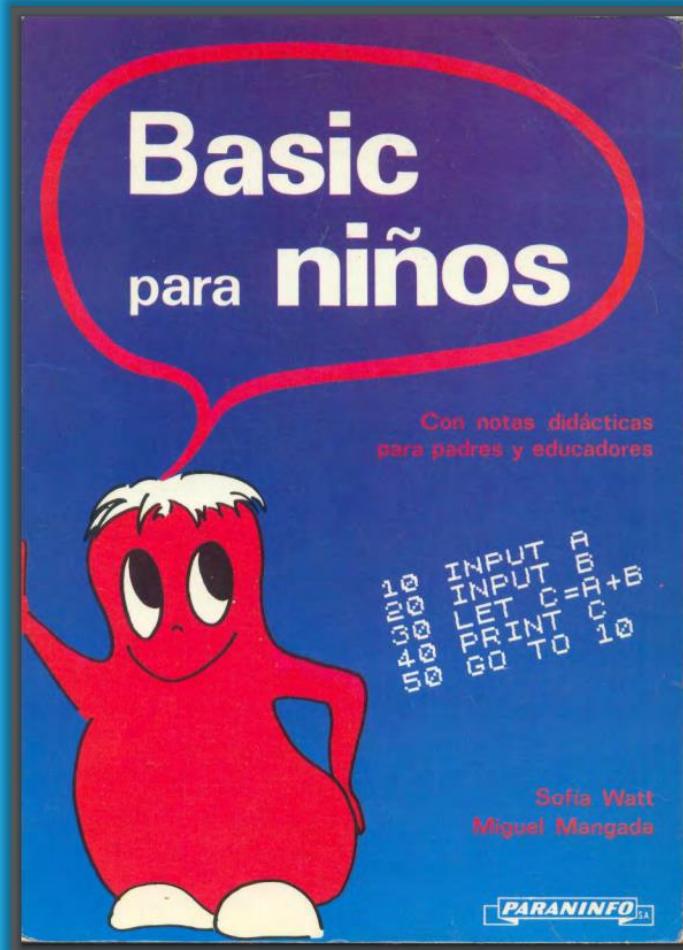
No releases published [Create a new release](#)

Packages

No packages published [Publish your first package](#)

Languages

# ¿Qué es programar?



## Empezamos

Además tienes que tener siempre en cuenta que el ordenador hará siempre las cosas en el mismo orden en que tú se las digas. Por ejemplo, si le explicaras cómo se juega al escondite, le tendrías que decir:

1. Yo cuento hasta diez
2. Tú te escondes
3. Yo te busco
4. Si te encuentro he ganado yo
5. Si no te encuentro has ganado tú.

El ordenador irá *guardando en su memoria*, es decir, recordará la primera línea, después la segunda, luego la tercera, y así hasta el final.

Todo esto lo hace en muy poco tiempo y cuando tú termines de darle las instrucciones de cómo se juega, ya sabrá jugar al escondite. El conjunto de órdenes o *instrucciones* que le has dado, se llama *programa*. Lo que hemos escrito antes sería un programa para jugar al escondite.

Como has podido ver, este programa tiene unas líneas que van numeradas y son las que va leyendo el ordenador para saber cómo se juega. Esas líneas deben ir numeradas, para que él sepa cuál tiene que leer primero, cuál después, etc. Nosotros tenemos que ordenar las líneas siempre desde el número más bajo al más alto, es decir, de menor a mayor.

# ¿Qué es programar?

## Diagramas



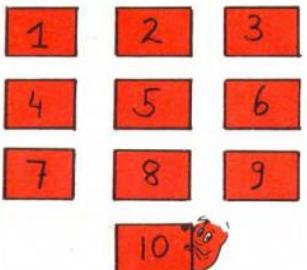
## Juegos

### JUGANDO AL ESCONDITE CON ARTURO Y EL ORDENADOR

Como te prometimos al principio del libro, vamos a jugar al escondite con ARTURO. El programa es muy sencillo. Si lo analizas un poco, lo comprenderás perfectamente y verás que hubieras podido hacerlo tú mismo.

El juego consiste en lo siguiente: ARTURO se va a esconder en cualquiera de los sitios que hay en el jardín. Sólo puede esconderse en 10 sitios, numerados del 1 al 10. Si se esconde en la casa el juego se acaba en cuanto tú empieces a buscarle.

Cuando lo encuentres, el ordenador te dirá cuántos intentos has hecho para encontrarle. Cada vez que juegues se esconderá en un sitio distinto. ¡A ver quién lo encuentra primero!

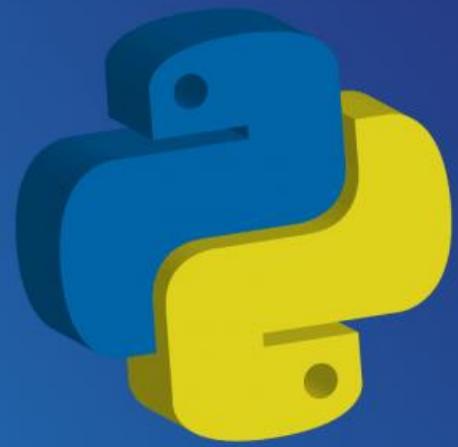


## Juegos

```
5 REM ESCONDITE
10 LET A=0
20 LET R=INT (RND (X) * 10) +1
25 PRINT "ESCRIBE EL NUMERO DE ESCONDITE"
30 PRINT "¿DONDE ESTA ARTURO?";
35 LET A=A +1
40 INPUT N
50 PRINT N
60 IF R=3 THEN 200
70 IF R=N THEN 100
80 PRINT "AQUI NO ESTA ... "
90 GO TO 30
100 PRINT "¡LO HAS ENCONTRADO!"
101 PRINT
102 PRINT
103 PRINT "EN ";A;" INTENTOS"
105 GO TO 220
200 PRINT "NO VALE. ARTURO SE HA ESCONDIDO
EN LA CASA"
210 PRINT "EMPIEZA OTRA VEZ"
220 END
```



# Nuestro primer programa: Jugar a la escondida



**Python 3.8**



# Conceptos básicos de CUALQUIER lenguaje de programación

- Comentarios
- Entrada / Salida
- Variables
- Funciones
- Ciclos
- Condiciones
- Librerías

# Comentarios

## Entrada desde teclado / Salida de pantalla

input.py ❌

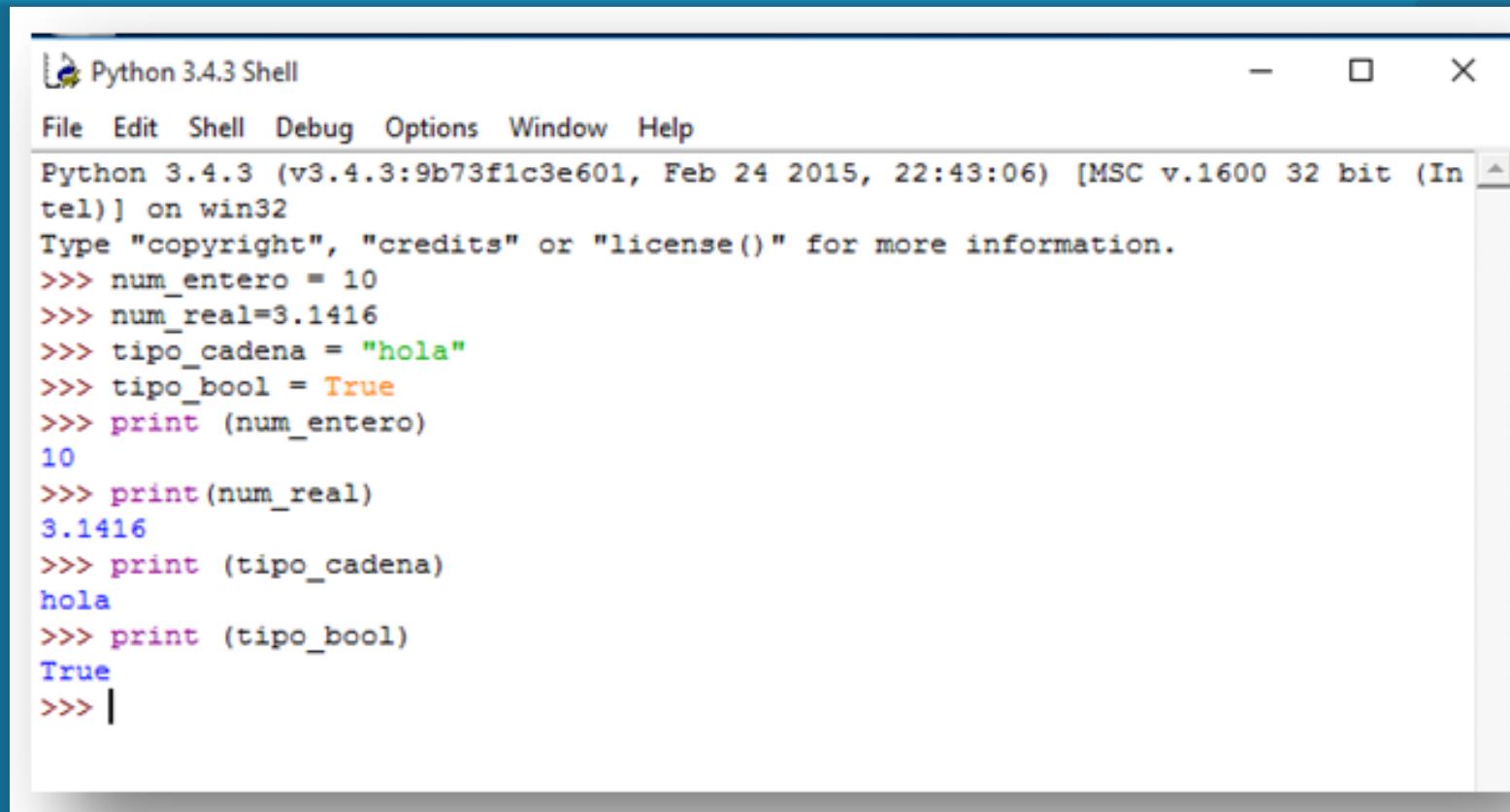
```
1  #!/usr/bin/python
2  #-*- coding: utf-8 -*-
3
4  suma = input("Ingrese la suma deseada: ")
5
6  print ""
7  print "La suma es:", suma
8
```

# Variables

**Variables**



# Variables



The screenshot shows a Python 3.4.3 Shell window. The menu bar includes File, Edit, Shell, Debug, Options, Window, and Help. The shell displays the following code and output:

```
Python 3.4.3 (v3.4.3:9b73f1c3e601, Feb 24 2015, 22:43:06) [MSC v.1600 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>> num_entero = 10
>>> num_real=3.1416
>>> tipo_cadena = "hola"
>>> tipo_bool = True
>>> print (num_entero)
10
>>> print(num_real)
3.1416
>>> print (tipo_cadena)
hola
>>> print (tipo_bool)
True
>>>
```

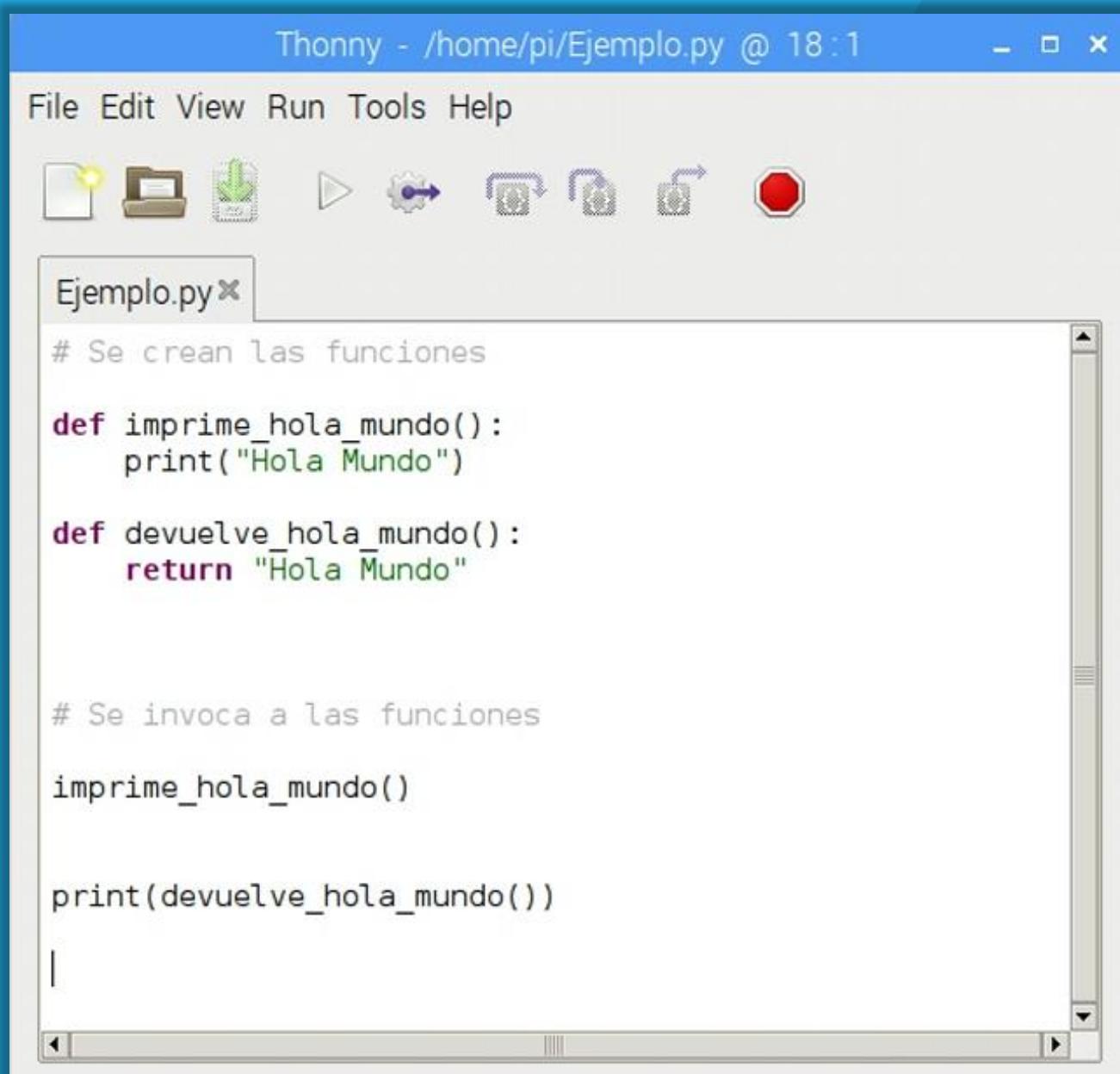
Variable Types	Example
Integer, Float	1, 1.5
String	"John"
Bool	True/False
List	[ "Apples", "Oranges", "Bannanas" ]
Tuple	( "Bannanas", 1.5, "John" )
Array	{000, 000}

# Funciones

**Funciones**



# Funciones



The screenshot shows the Thonny Python IDE interface. The title bar reads "Thonny - /home/pi/Ejemplo.py @ 18:1". The menu bar includes File, Edit, View, Run, Tools, and Help. The toolbar contains icons for new file, open file, save file, run, settings, and stop. A window titled "Ejemplo.py" displays the following Python code:

```
# Se crean las funciones

def imprime_hola_mundo():
    print("Hola Mundo")

def devuelve_hola_mundo():
    return "Hola Mundo"

# Se invoca a las funciones

imprime_hola_mundo()

print(devuelve_hola_mundo())
```

# Ciclos

**Ciclos**



# Ciclos

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the center is a window titled "funciones.py - E:/Practicas Python 2013/funciones.py". The window contains Python code with syntax highlighting. The code explains what a function is, how to reuse code, and how to divide and conquer. It then defines a function named "nombre\_funcion" that performs multiple actions (Accion1, Accion2, ... AccionN) and another function named "imprime\_diez" that prints numbers from 1 to 10. The status bar at the bottom right indicates "Ln: 15 Col: 4", "ES", and the date/time "07:45 a.m. 11/07/2013". The taskbar at the bottom shows various application icons.

```
76 "funciones.py - E:/Practicas Python 2013/funciones.py"
File Edit Format Run Options Windows Help
"""
Una funcion es conjunto de lineas de codigo
que realizan una tarea específica
***Reutilizacion de codigo
***Divide y Vencerás
Sintaxis para crear una función
def nombre_funcion(parametros):
    Accion1
    Accion2
    AccionN
Sintaxis para mandar llamar a una función
nombre_funcion(parametros)
"""

def imprime_diez():
    for i in range(1,11):
        print (i)
```

# Condiciones

**Condicionales**



# Condiciones

The screenshot shows the Thonny Python IDE interface. The title bar reads "Thonny - /home/pi/Ejemplo.py @ 7:1". The menu bar includes File, Edit, View, Run, Tools, and Help. Below the menu is a toolbar with icons for file operations like Open, Save, and Run. A code editor window titled "Ejemplo.py" contains the following Python code:

```
numero = int(input("Introduce un número: "))

if numero >= 0:
    print("El número es positivo")
else:
    print("El número es negativo")
```

Below the code editor is a "Shell" window showing the output of running the script. It displays the command "%Run Ejemplo.py" and the resulting output:

```
>>> %Reset
>>> %Run Ejemplo.py
Introduce un número: 5
El número es positivo
>>> |
```

# Incrementar variables

```
>>> x = 0  
>>> x = x + 1  
>>> 1
```

# Incrementar variables (asignaciones abreviadas)

```
>>> contador = 0
>>> contador += 1
>>> contador
1
>>> contador += 1
>>> contador
2
>>>
```

`contador += 1` es una abreviación de `contador = contador + 1`. El valor del incremento no tiene que ser 1 necesariamente:

```
>>> n = 2
>>> n += 5
>>> n
7
>>>
```

También existen las abreviaciones `*=`, `-=`, `/=`, y `%=`:

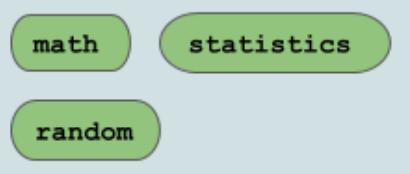
```
>>> n = 2
>>> n *= 5
>>> n
10
>>> n -= 4
>>> n
6
>>> n /= 2
>>> n
3
>>> n %= 2
>>> n
1
```

# Librerías o Bibliotecas

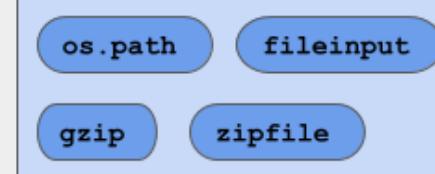
## Python

Python Standard Libraries

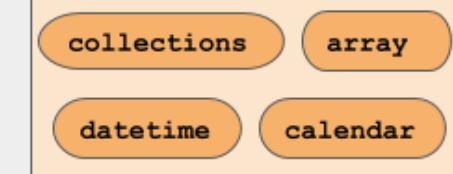
math



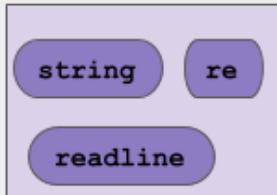
File system



Data types



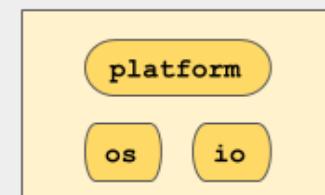
Text processing



File formats



Operating System

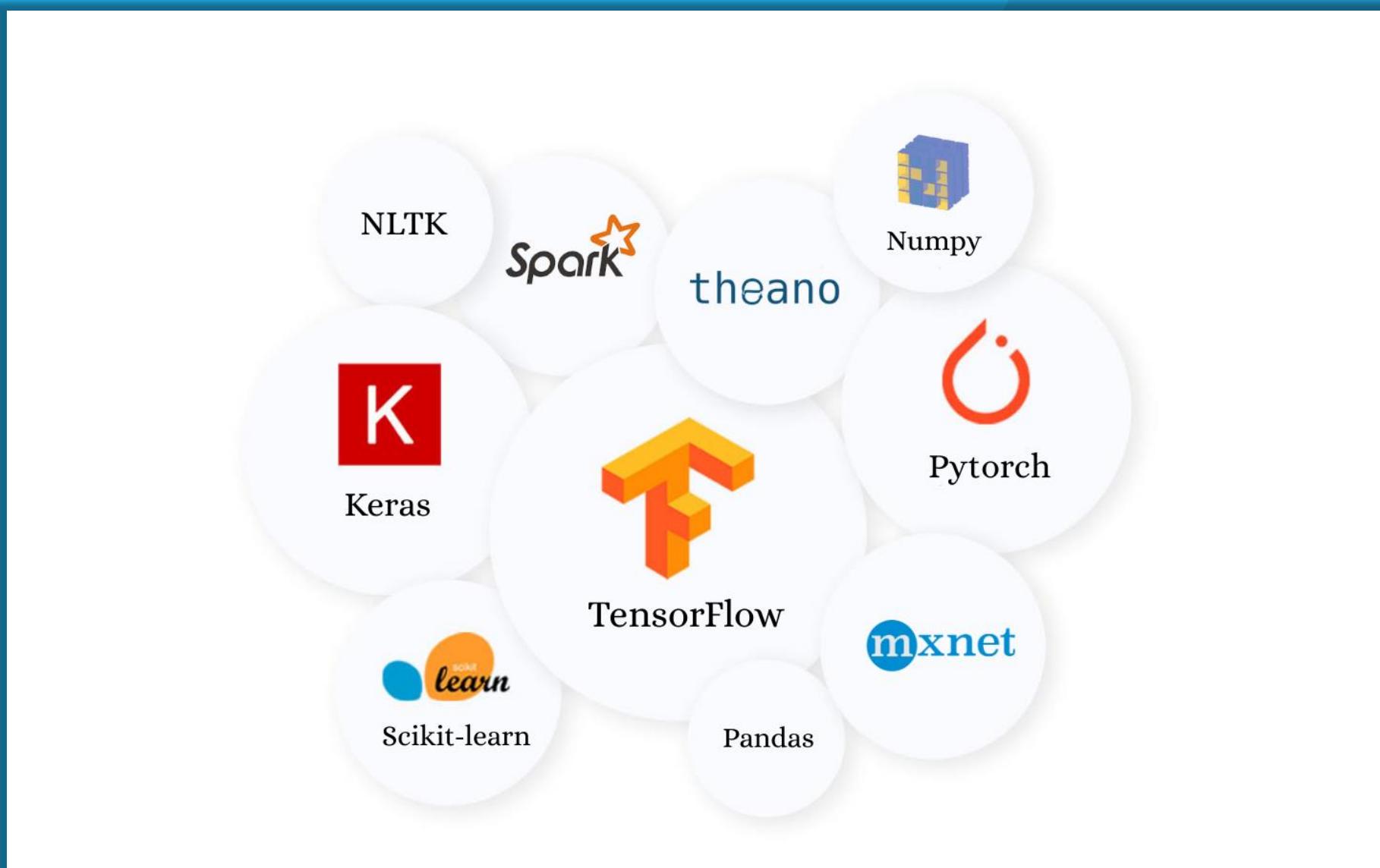


# Librerías o Bibliotecas

```
# generate random integer values
from random import seed
from random import randint
# seed random number generator
seed(2)
# generate some integers
for i in range(10):
    value = randint(0, 10)
    print(value)
```

```
0
1
1
5
2
10
4
4
9
3
```

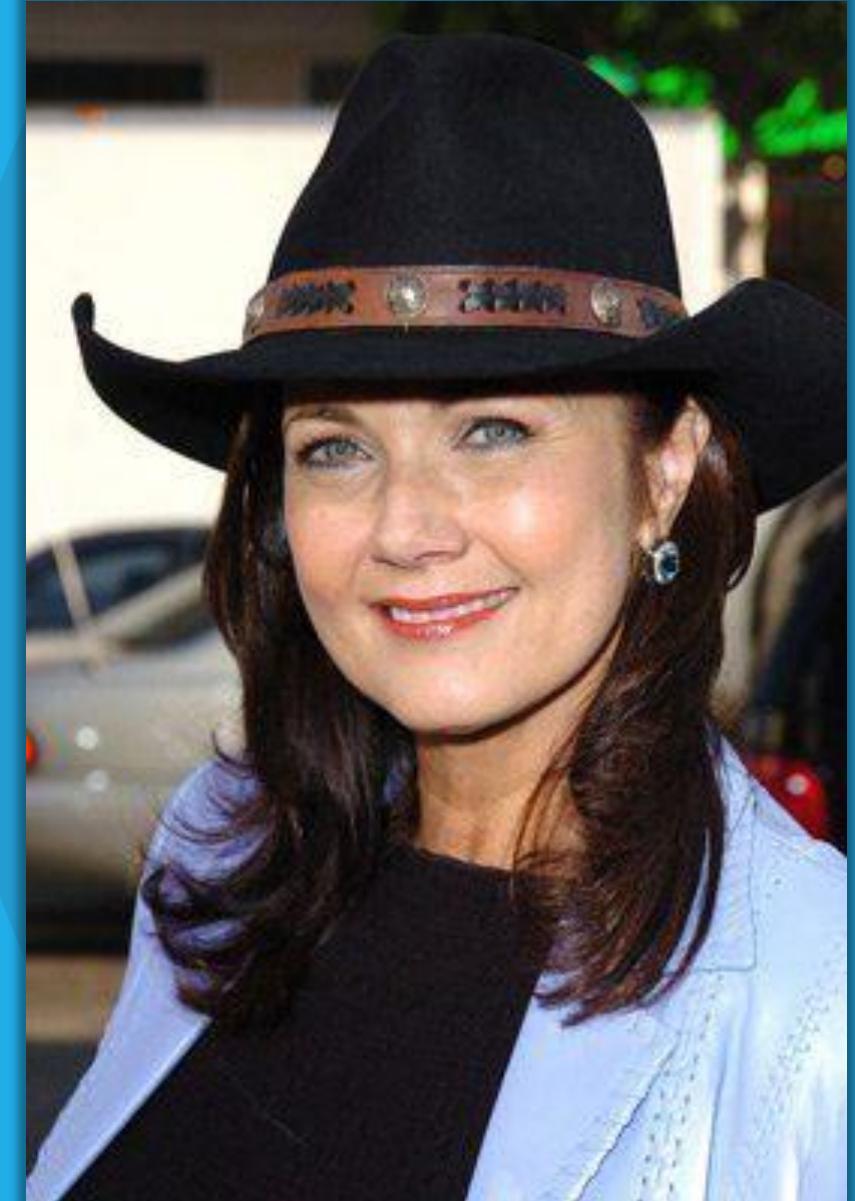
# Librerías o Bibliotecas



# Nuestro primer programa: Jugar a la escondida



# Let's code!



# Diagrama de flujo y codificación

# Seamos «tecno-optimistas» respecto a la I.A.



## Más información

<http://www.aetti.org/hub>  
<https://www.facebook.com/aettitucuman>

AETTI HUB  
Córdoba 191 - SM Tucumán

DATOS DE CONTACTO  
Omar Rivas  
[omar@planetabots.com](mailto:omar@planetabots.com)



**AETTI  
HUB**