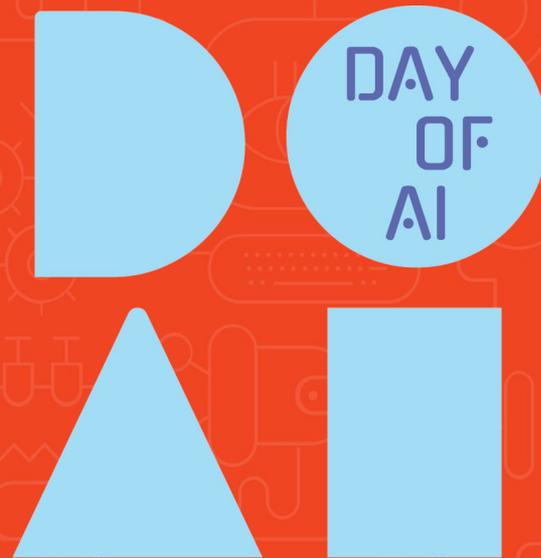


# ¿Pueden ser creativas las máquinas?

**Primaria: 6°**

**Educación Media: 1° y 2°**



Pensamiento  
Computacional



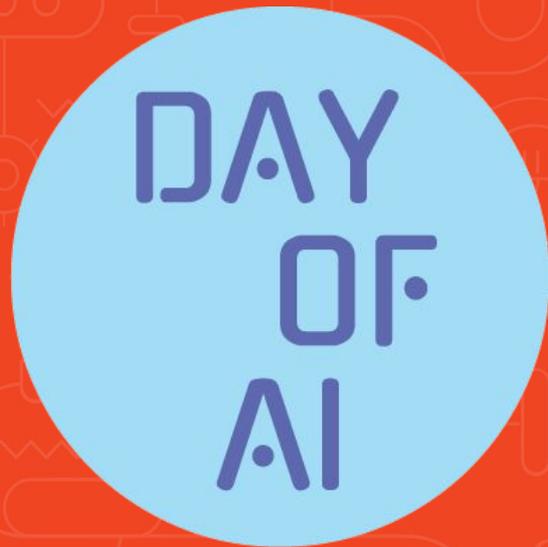
Semana de la  
Inteligencia Artificial  
24 al 28 de octubre

[dayofai.org](http://dayofai.org)

# ¿Pueden ser creativas las máquinas?

**Primaria: 6°**

**Educación Media: 1° y 2°**



Pensamiento  
Computacional



Semana de la  
Inteligencia Artificial  
24 al 28 de octubre

[dayofai.org](http://dayofai.org)

# ¿Qué es IA?



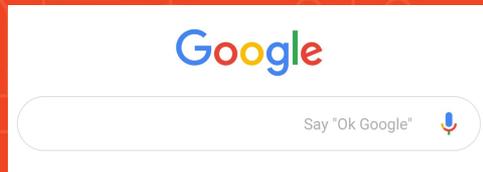
Pensamiento  
Computacional

dayofai.org

# ¿En qué pensás cuando se habla de inteligencia artificial?







# Inteligencia artificial (IA)

Un programa hecho por personas que hace que las computadoras parezcan inteligentes en la misma forma que las personas somos inteligentes.





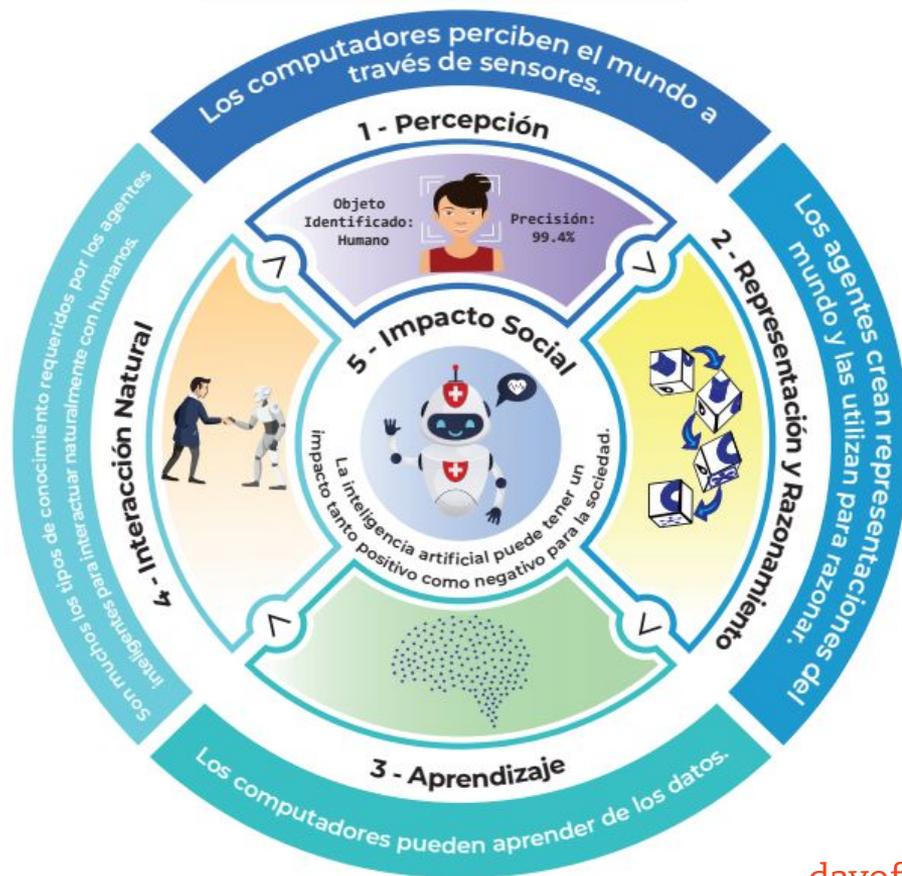
**Perro mascota**



**Auto autoconducido**



# Las grandes ideas de la Inteligencia Artificial

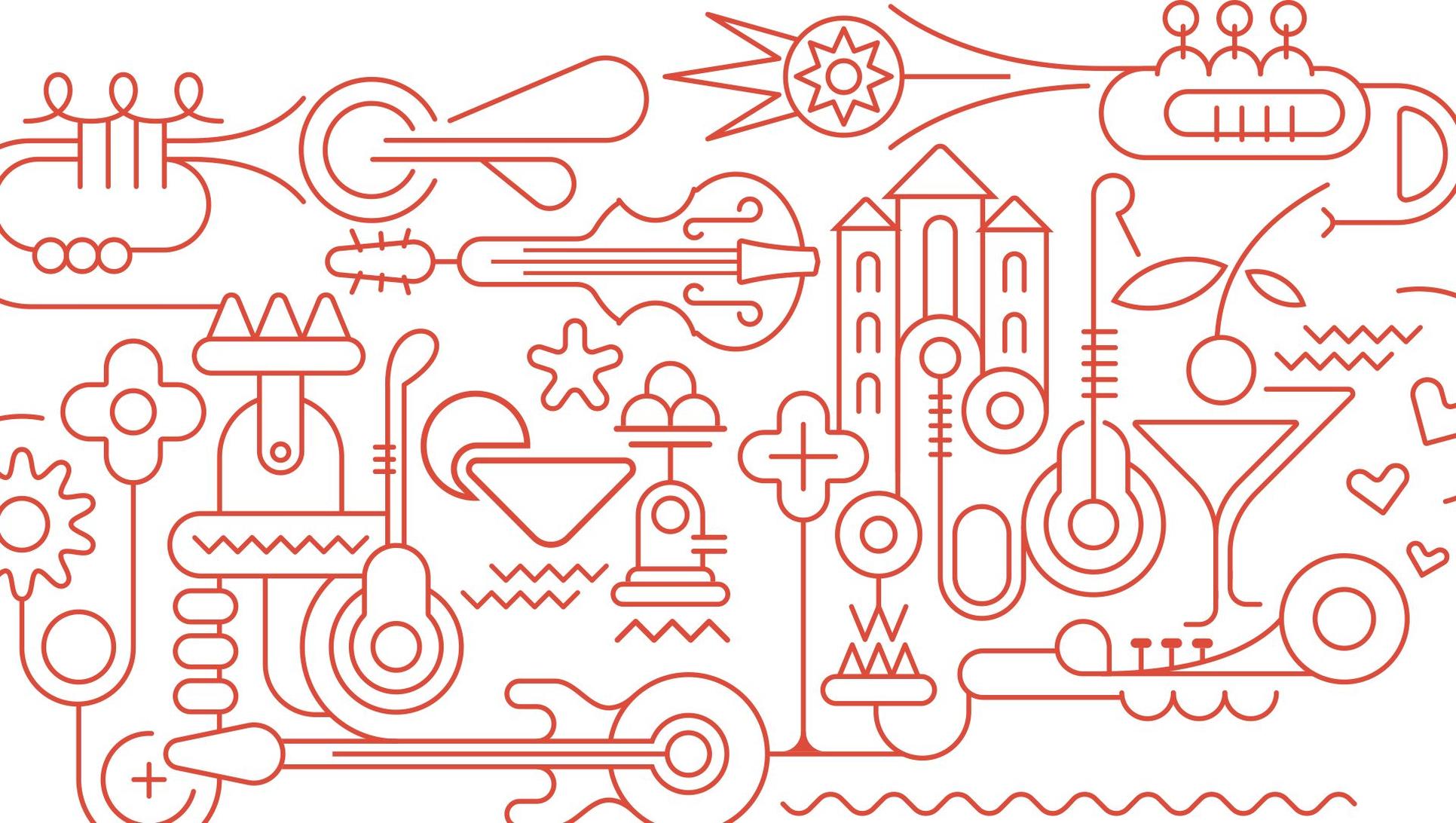


**¿IA o no?**



Pensamiento  
Computacional

dayofai.org



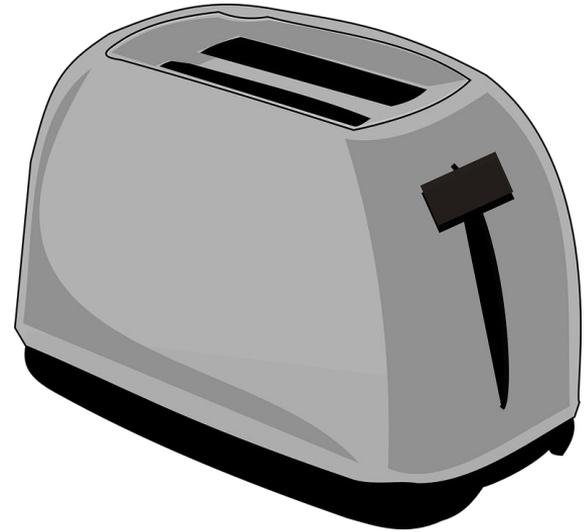
# ¿Cómo distinguir si una máquina tiene IA?

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## **¡Tu turno!** **Acordate de las preguntas claves**

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## **Tostadora**

## **¡Tu turno!** **Acordate de las preguntas claves**

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?

[Video del perro robot en acción](#)



## **Perro robot**

## ¡Tu turno!

### Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Puerta automática

## **¡Tu turno!** **Acordate de las preguntas claves**

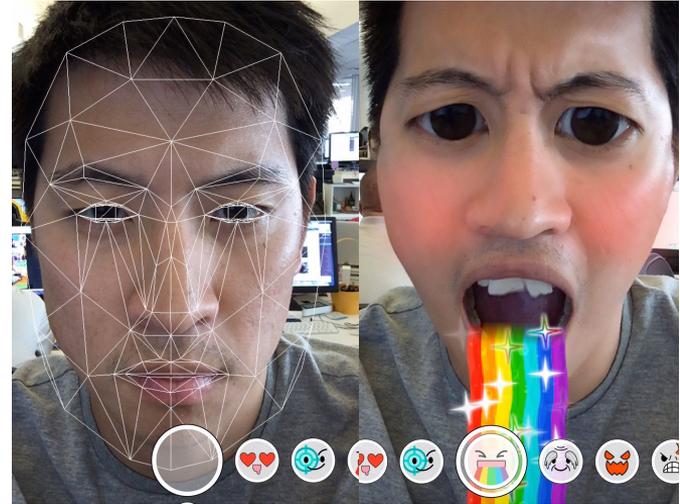
1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



**Auto**

## ¡Tu turno! Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Filtro facial

## ¡Tu turno! Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Robot a control remoto

## ¡Tu turno! Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Asistente virtual

## **¡Tu turno!** **Acordate de las preguntas claves**

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## **Auto autoconducido**

# Etapas del aprendizaje automático



# Etapas del aprendizaje automático



# ¿Qué es un **conjunto de datos**?



# ¿Qué es un conjunto de datos?



Un **conjunto de datos** es una colección de datos del tipo:

- Imágenes
- Medidas (tiempo, visitas, centímetros, etc)
- Texto
- Grabaciones de video

# Etapas del aprendizaje automático



# ¿Qué es un **algoritmo**?



# Algoritmo

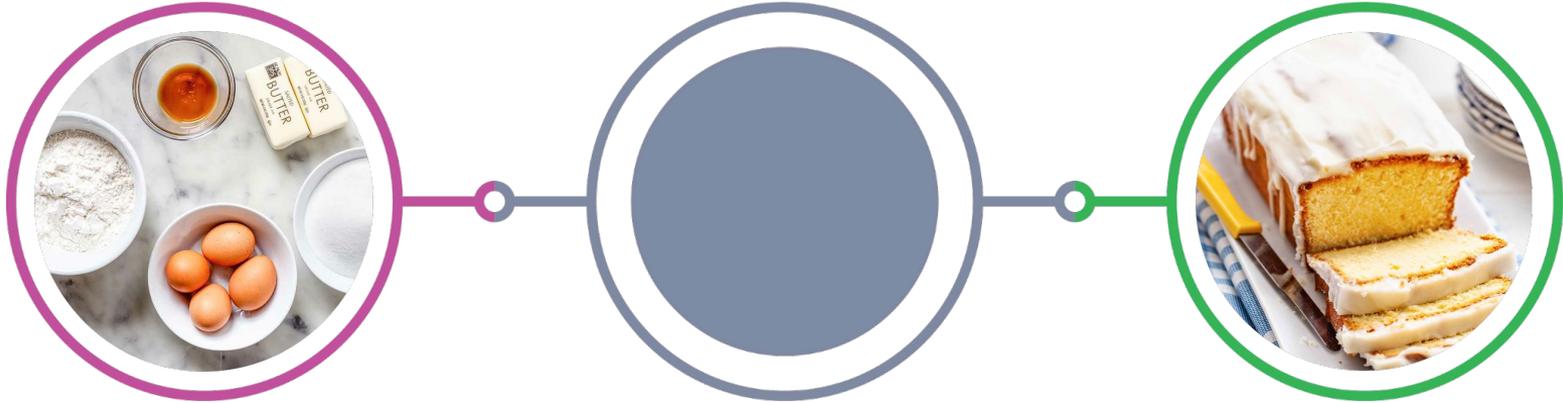
Conjunto de pasos o reglas a seguir para resolver un problema o conseguir un objetivo específico.



# Algoritmo



# Algoritmo torta



1. Precalentar el horno.
2. Mezclar los ingredientes secos.
3. Mezclar los ingredientes húmedos.
4. Verter la mezcla húmeda en la seca.
5. Bla bla bla.

# Escribí un algoritmo



# Escribí un algoritmo

## Desafío 1:

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula desde la silla en la que está sentado.

## Desafío 2:

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula de la silla, con el menor número de movimientos posible.

## Desafío 3:

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula desde la silla en la que está sentado, con al menos 5 movimientos.

## Desafío 4:

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula desde la silla en la que está sentado, asegurándote que tome su mochila antes de irse.

## Desafío 5:

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula desde la silla en la que está sentado, asegurándote que apague las luces antes de irse.





# ¿Puede una máquina ser creativa?



Pensamiento  
Computacional

dayofai.org

# ¿Quién creó esto?



## Esta pintura



Mueve el tick verde a la respuesta que creas correcta.



Una computadora



Una persona



No lo sé

# Canción de Feliz Cumpleaños

Click para reproducir

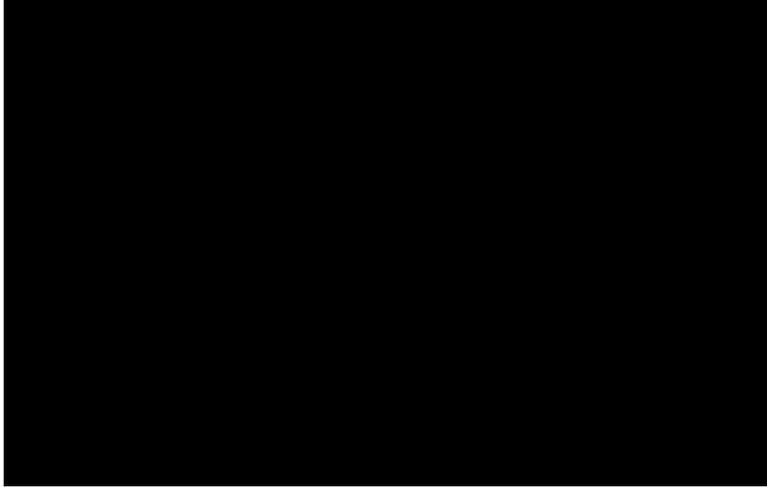


Mueve el tick verde a la respuesta que creas correcta.



- Una computadora
- Una persona
- No lo sé

## Este video



Click para reproducir

Mueve el tick verde a la respuesta que creas correcta.



- Una computadora
- Una persona
- No lo sé

# Estos colores

**Tacha**  
& Dark Blue —  
The quick, brown, tacha, and dark blue fox jumped over the lazy dog.

**Perfume**  
& Parsley —  
The quick, brown, perfume, and parsley fox jumped over the lazy dog.

**Tulip Tree**  
& Blue —  
The quick, brown, tulip tree, and blue fox jumped over the lazy dog.

**Bright Turquoise**  
& Astra —  
The quick, brown, bright turquoise, and astra fox jumped over the lazy dog.

**Deep Cerulean**  
& Chamois —  
The quick, brown, deep cerulean, and chamois fox jumped over the lazy dog.

**Kobi**  
& Cello —  
The quick, brown, kobi, and cello fox jumped over the lazy dog.

Mueve el tick verde a la respuesta que creas correcta.



Una computadora



Una persona



No lo sé

## Este chiste

***Knock knock.***

***¿Quién es?***

***Alec.***

***¿Alec quién?***

***Alec-bromas knock  
knock.***

Mueve el tick verde a la  
respuesta que creas correcta.



Una computadora

Una persona

No lo sé



## Este poema

*Nadie sabe su sabor,  
el mayor encanto de la literatura es que  
humaniza el amor,  
no te conviertas en esclavo de tu ser  
inferior,  
si quieres oír cantar a tu alma, haz el  
silencio a tu alrededor.*

Mueve el tick verde a la  
respuesta que creas correcta.



Una computadora

Una persona

No lo sé



# Esta música

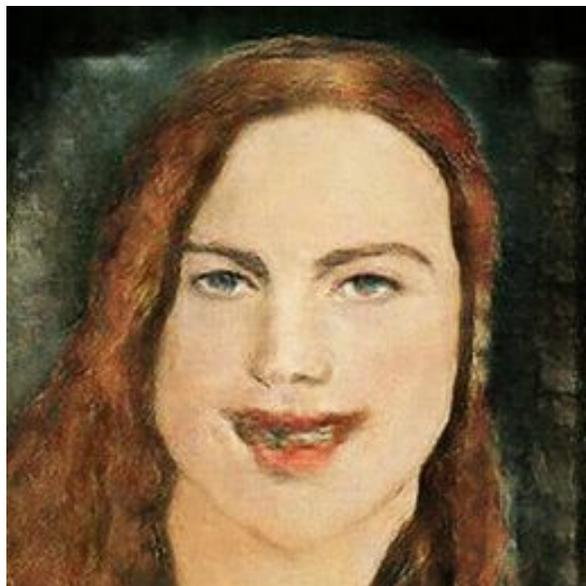


Mueve el tick verde a la respuesta que creas correcta.



- Una computadora
- Una persona
- No lo sé

## Esta pintura



Mueve el tick verde a la respuesta que creas correcta.



- Una computadora
- Una persona
- No lo sé

## Esta escritura

creative ai is cool!

Mueve el tick verde a la respuesta que creas correcta.



Una computadora



Una persona



No lo sé



# RGAs

## Redes Generativas Antagónicas

Más conocidas por su sigla en inglés **GAN**:  
Generative Adversarial Networks



# RGAs

## Redes Generativas Antagónicas

Cosas  
interconectadas



Pensamiento  
Computacional

dayofai.org

# RGAs

## Redes Generativas Antagónicas

Cosas  
interconectadas

Capaces de  
crear



# RGAs

## Redes Generativas Antagónicas

Cosas  
interconectadas

Capaces de  
crear

Con objetivos  
opuestos



# Algoritmo RGA



# ¿Cómo funciona una RGA?



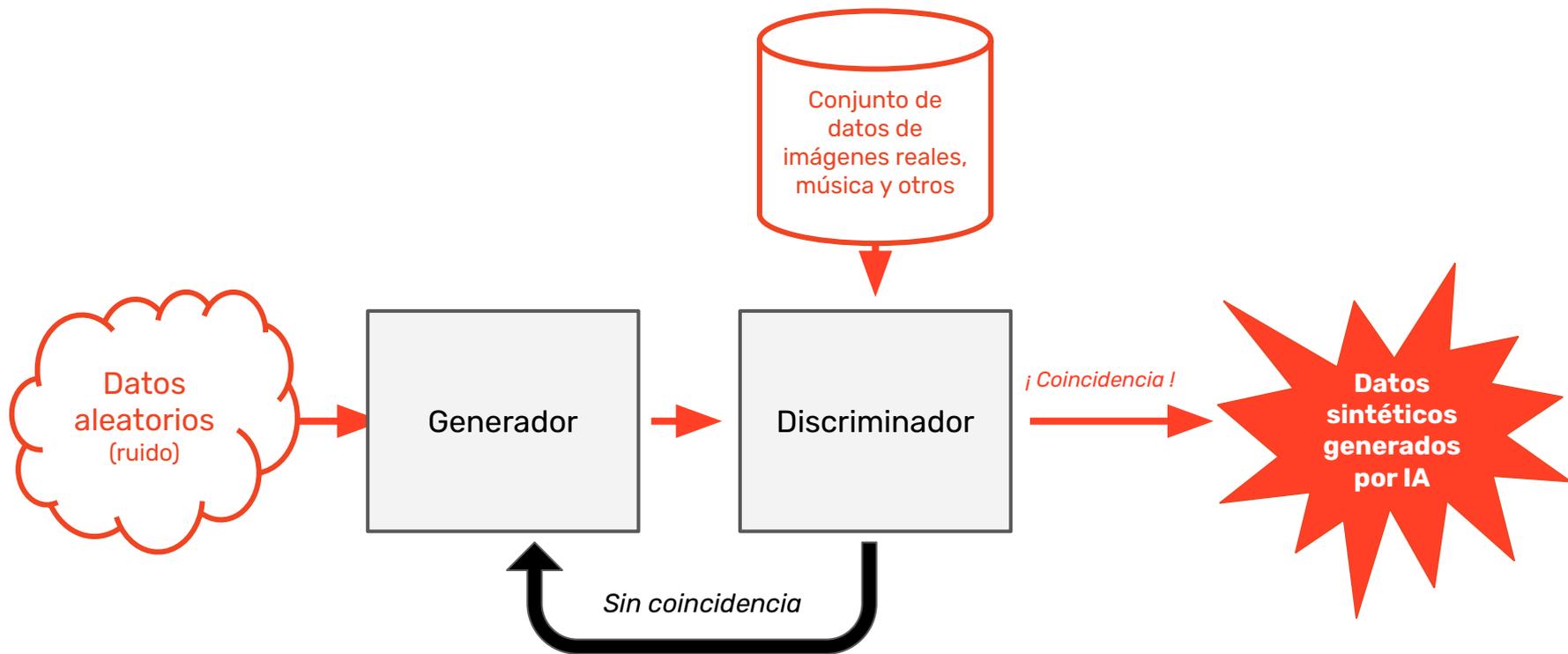
# ¿Cómo funciona una RGA?

**Generador**

**Discriminador**



# Diagrama de una RGA



# Algoritmo RGA



# Esta pintura



¿Qué conjunto de datos ha utilizado la computadora para generar esta imagen?

# Canción de Feliz Cumpleaños

Click para reproducir



¿Qué conjunto de datos ha utilizado la computadora para generar esta canción?

## Este chiste

*Knock knock.*

*¿Quién es?*

*Alec.*

*¿Alec quién?*

*Alec-bromas knock  
knock.*

¿Qué conjunto de datos ha utilizado la computadora para generar este chiste?

# Este poema

*Nadie sabe su sabor,  
el mayor encanto de la literatura es que  
humaniza el amor,  
no te conviertas en esclavo de tu ser  
inferior,  
si quieres oír cantar a tu alma, haz el  
silencio a tu alrededor.*

¿Qué conjunto de datos ha utilizado la computadora para generar este poema?

## Este poema

creative ai is cool!

¿Qué conjunto de datos ha utilizado la computadora para generar esta escritura?

# DALL-E mini, por Hugging Face



DALL-E mini es un modelo de IA que genera imágenes a partir de cualquier indicación que le des.

# Fotos



[thispersondoesnotexist.com](http://thispersondoesnotexist.com)

# ¿Puede una máquina ser creativa?



Pensamiento  
Computacional

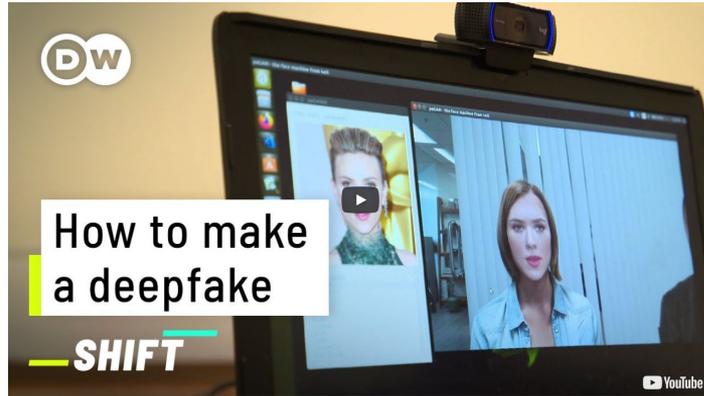
dayofai.org

# Deepfakes





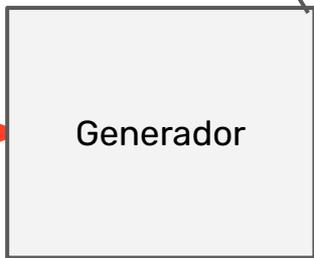
# ¿Cómo hacen las personas profesionales los Deepfakes? Explicación de los Deepfakes



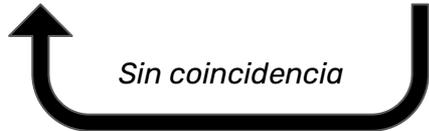
- ¿Cómo crean las personas profesionales un deepfake?
- ¿De dónde procede el conjunto de datos utilizado para entrenar el algoritmo?
- ¿Quién hace el trabajo: la persona que programa, el actor o el algoritmo? Explícalo.
- ¿Cualquiera puede crear un deepfake? ¿Por qué sí o por qué no?

# Creando un Deepfake

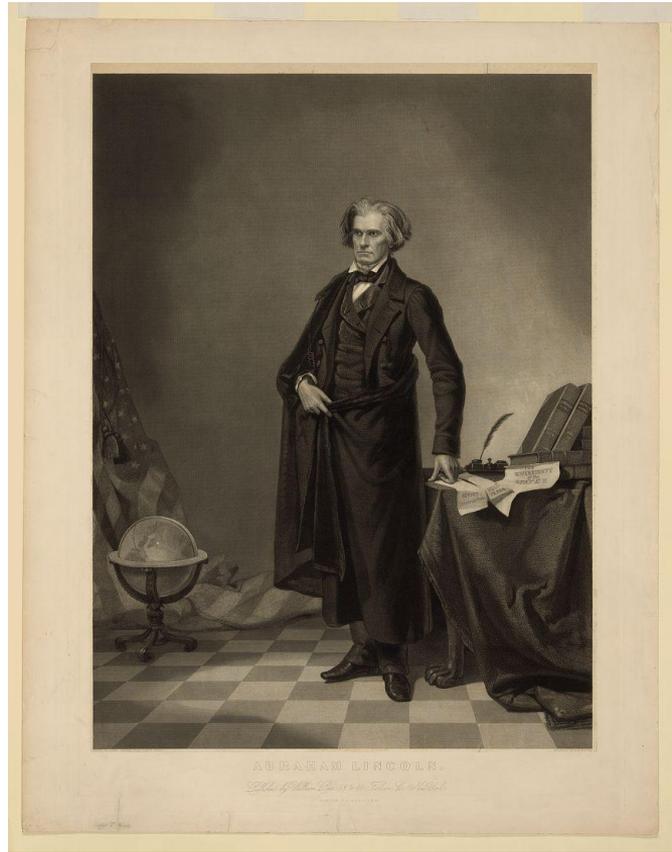
El generador envía un montón de imágenes que al principio no se parecen en nada a Elon Musk, pero que luego empiezan a parecerse más a él a medida que el generador se adapta a la retroalimentación del discriminador.



*¡Coincidencia!*

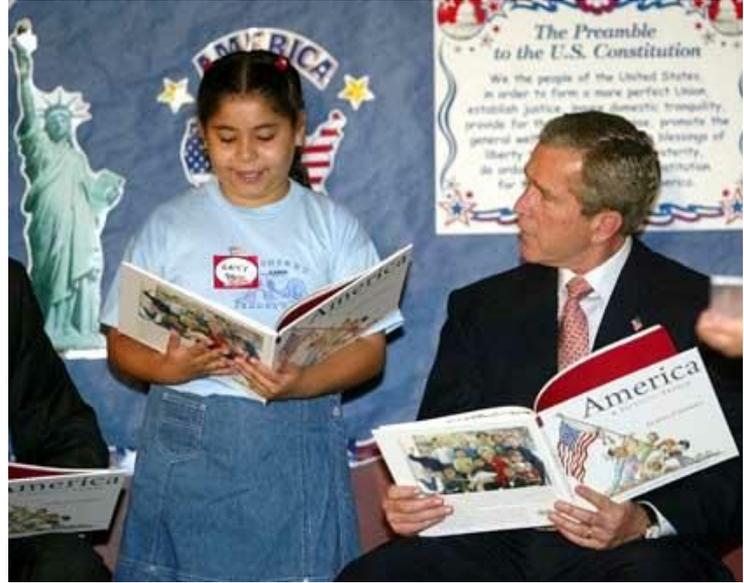
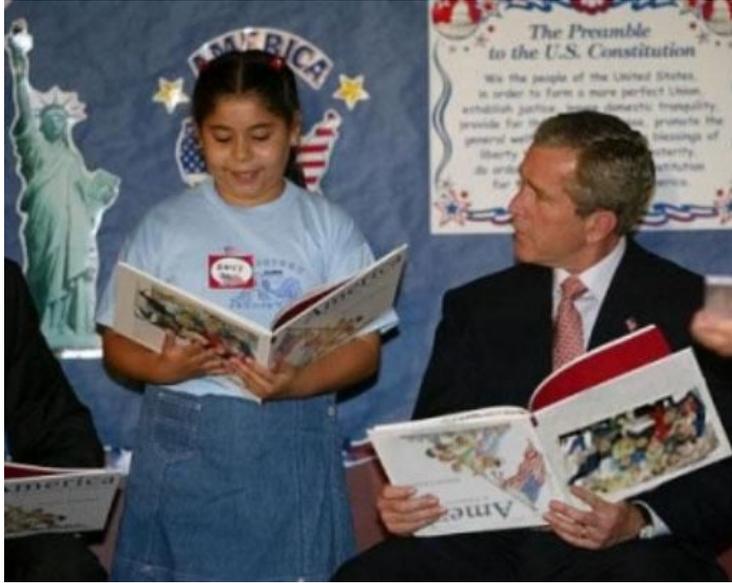




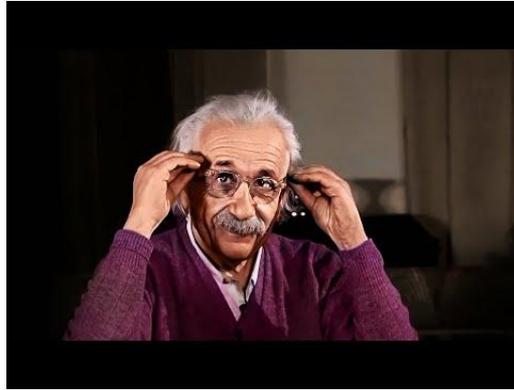




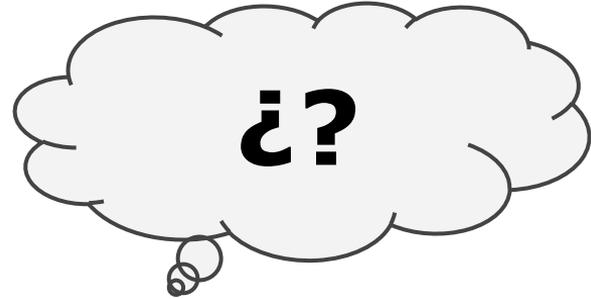




# Deepfakes: ¿Qué tan real puede ser una falsificación?



## Preguntas a considerar

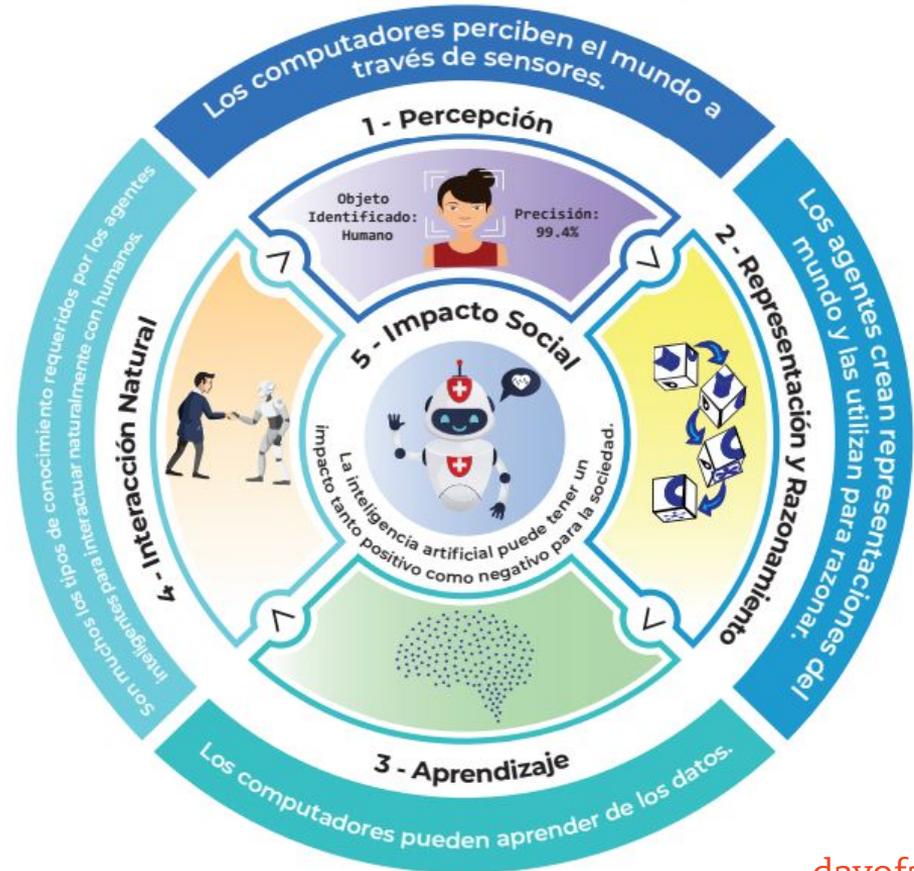


1. ¿De qué trataba cada video?
2. ¿Cómo supiste que no era real?
3. ¿Qué video o videos te han gustado, cómo te han hecho sentir?
4. ¿Por qué creen que se hizo cada video?
5. ¿Hubo algo más que les pareció interesante en alguno de los videos?

# Las grandes ideas de la IA

El impacto social es la quinta “gran idea de la IA”.

Esperamos que las herramientas de IA que creamos se utilicen de forma justa y honesta, asegurándonos de que no tengan un impacto negativo en la sociedad. A esto lo llamamos uso **ético** o responsable de una herramienta.



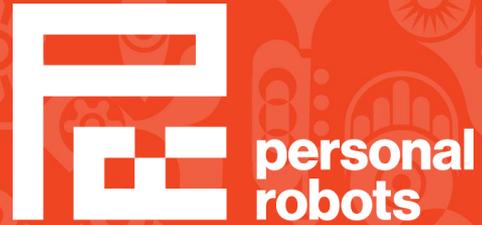
1. ¿Cuáles son algunas de las implicaciones para nuestra sociedad de las **GAN** y los **Deepfakes** creados por la tecnología de **IA**?
2. ¿Cómo podemos garantizar que la **IA** y las **GAN** se utilicen de forma responsable y ética y no causen daños?
3. ¿Cuáles son algunas de las normas que podríamos establecer sobre el uso justo y seguro de este tipo de tecnología?



# Creá un póster que responda a estas preguntas

- ¿Qué son las GAN?
- ¿Qué son los Deepfakes?
- ¿Cómo se hacen los Deepfakes?
- ¿Por qué los deepfakes son potencialmente perjudiciales para nuestra sociedad?
- ¿Cuáles son las normas o las directrices que deberían establecerse para garantizar que la IA, como las GAN, se utilice de forma justa y segura en el futuro?

# Adaptación del currículum desarrollado por



licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Desarrollado por

