

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Á INTELIXENCIA ARTIFICIAL (IA)

Indice de contidos

<i>1. MODELO DE APRENDIZAXE AUTOMÁTICO: TEACHABLE MACHINE.....</i>	<i>2</i>
<i>2. ADESTRAR A UNHA IA: ALGORITMO MACHINE LEARNING.....</i>	<i>5</i>

1. MODELO DE APRENDIZAXE AUTOMÁTICO: TEACHABLE MACHINE

O **Machine Learning** é un subconxunto da IA onde os ordenadores aprenden dos datos e melloran coa experiencia, en lugar de ser explicitamente programados para facelo. No ML os algoritmos están adestrados para atopar patróns e correlacións en grandes conxuntos de datos (data sets), e para lograr as mellores decisións. As aplicacións de Machine Learning melloran co uso e se volven máis precisas a medida que teñen acceso a máis datos.

Exemplos:

- Cando navegamos por Internet, aparécennos anuncios, publicidade personalizada
- Recomendacións de películas ou música que nos ofrece Netflix, Spotify, HBO...



Aplicación práctica

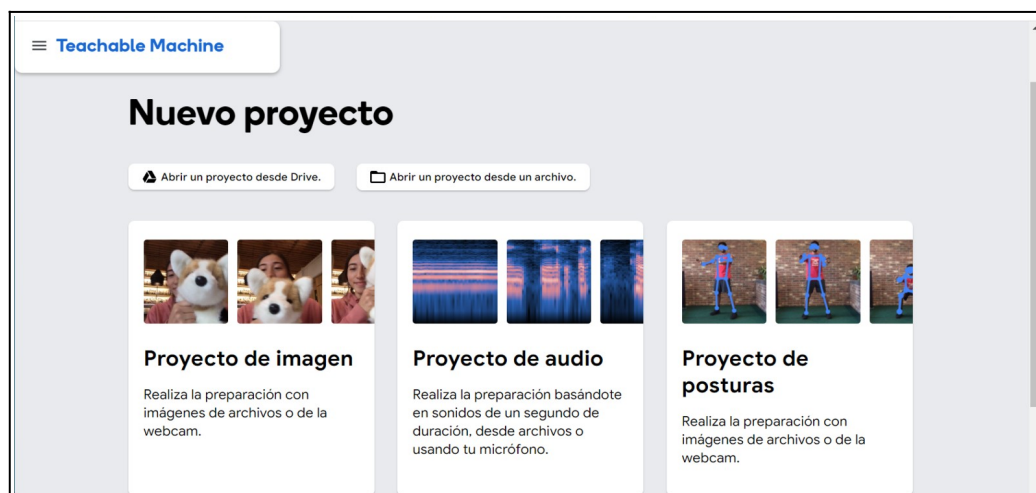
A través desta ferramenta online podemos crear modelos de aprendizaxe automática de IA, é dicir, adestrar ao ordenador para que recoñeza imaxes, sons, movementos, empregando o algoritmo Machine Learning.

É unha proposta de Google para introducirnos no mundo da IA, polo que necesitamos unha conta para acceder.

Procedemento a seguir:

Accedemos á URL <https://teachablemachine.withgoogle.com/>, e logo “

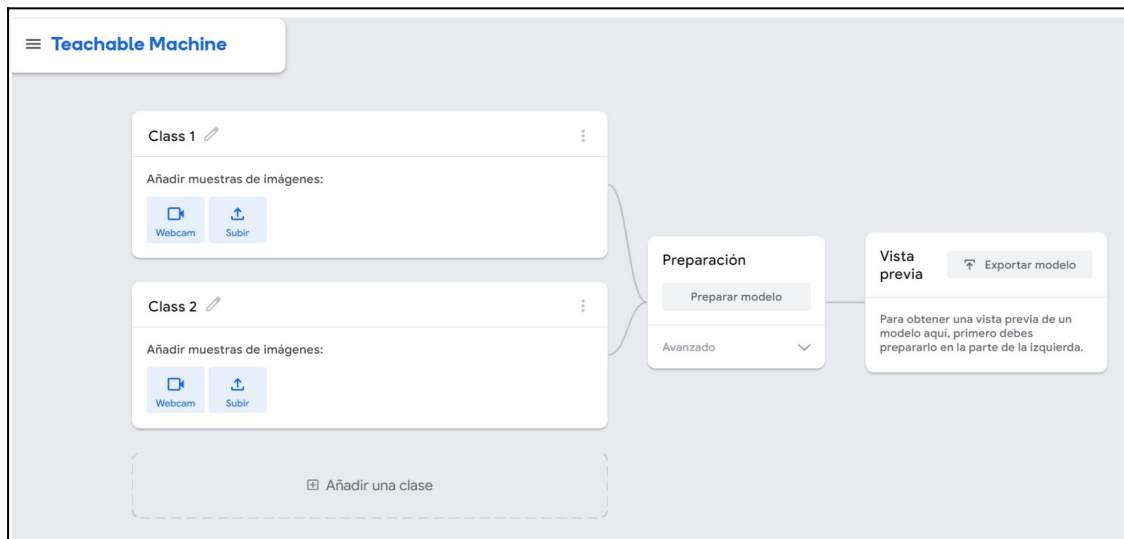
Primeros pasos



Imos facer un “Proxecto de imaxe”

Os pasos a seguir son:

1. Recompilación dos datos
2. Adestramento do modelo
3. Proba do modelo
4. Exportación do modelo

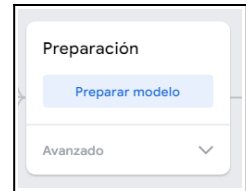


Exemplo: Imos crear un modelo onde a máquina sexa capaz de distinguir entre carne, queixo e peixe

- Dámoslle nome á clase
- Proporcionámoslle as imaxes, ben a través da WebCam ou, subimos as fotos se as temos gardadas nun cartafol, cantas máis mellor para que o modelo teño unha gran colección coas que adestrarse para logo recoñecer.
- Cantas máis imaxes lle proporcionemos mellor será logo o resultado
- Faremos 3 clases diferentes unha para cada grupo de elementos cos que logo queremos traballar: carnes, queixos e peixes.



Unha vez proporcionadas as imaxes das que ten que aprender, “Preparación” para obter o modelo



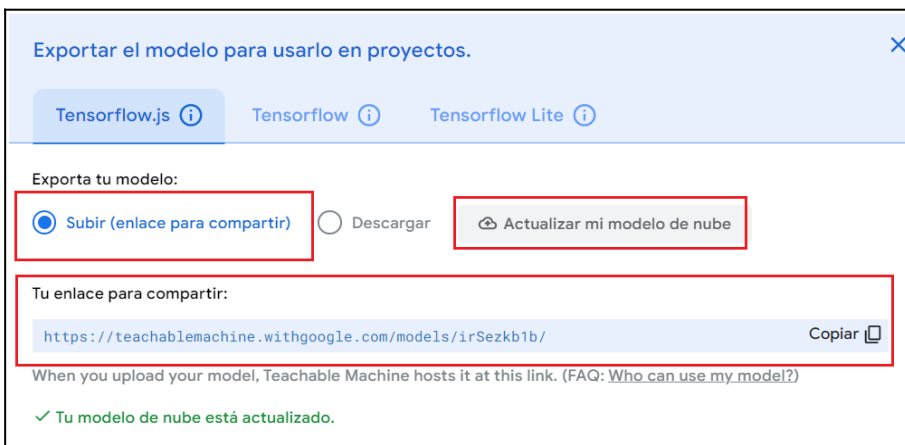
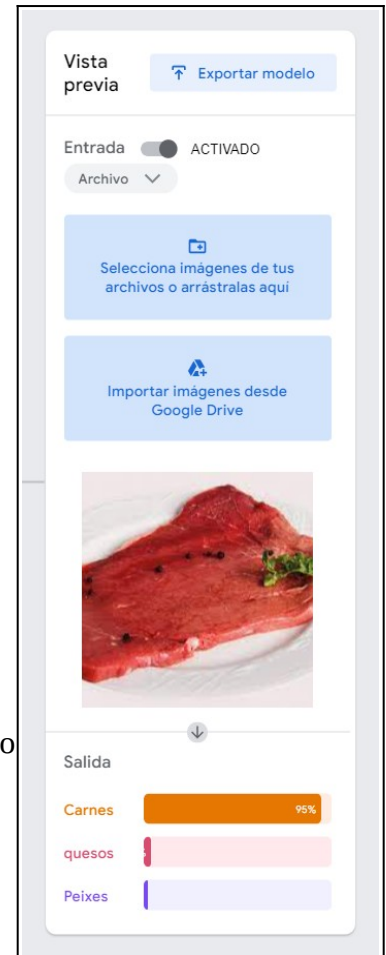
e listo!!!!

Agora xa podemos empezar a probalo:

- proporcionámoslle ou ben un arquivo ou a través da webcam, verificando se nos dá a Saída da clase á que corresponde o elemento que lle enviamos.

E para rematar, podemos “Exportar o modelo creado”, podendo:

- “Subir (enlace para compartir) e logo “Actualizar o modelo de nube” e xa temos o enlace que se poderá levar á plataforma que desexemos



Enviarlle o enlace a Fina para que comprobe que esta ben feito a aprendizaxe automatica.

2. ADESTRAR A UNHA IA: ALGORITMO MACHINE LEARNING

Imos crear un modelo para clasificalo lixo:

Actividade

Clasificación do lixo

Explicación

Introducir ao alumno no concepto de aprendizaxe automática a través do algoritmo de Machine Learning que se implementa na app Teachable Machine.

Mediante a ferramenta Teachable Machine o alumno aprenderá o concepto de Aprendizaxe Automático (Machine Learning) a través do adestramento mediante imaxes, podendo tamén facer outra práctica mediante sons ou posturas.

O alumno adestrará ao sistema para que identifique en que colector debe ir un determinado produto a través das imaxes que se lle proporcionan --> clasificar o lixo

Deberá crear un cartafol no seu lugar de traballo co nome MachineLearning, dentro terá ter cartafoles: Verde, azul, amarelo. En cada un destes cartafoles gardará varias imaxes do lixo que irá aí (en Internet busca esas imaxes, ¡ollo! Terán que ser imaxes libres de dereito de autor).

No adestramento do sistema ML deberá proporcionarlle as imaxes do cartafol correspondente e tamén quero que a través de WebCam lle amose algún obxecto máis.

Crearé o modelo

Exportará o modelo, collendo a URL que lle proporciona e pasaralla a Fina para que comprobe que está ben deseñado