

Música, computación y neurociencia... ¡pura dinamita!

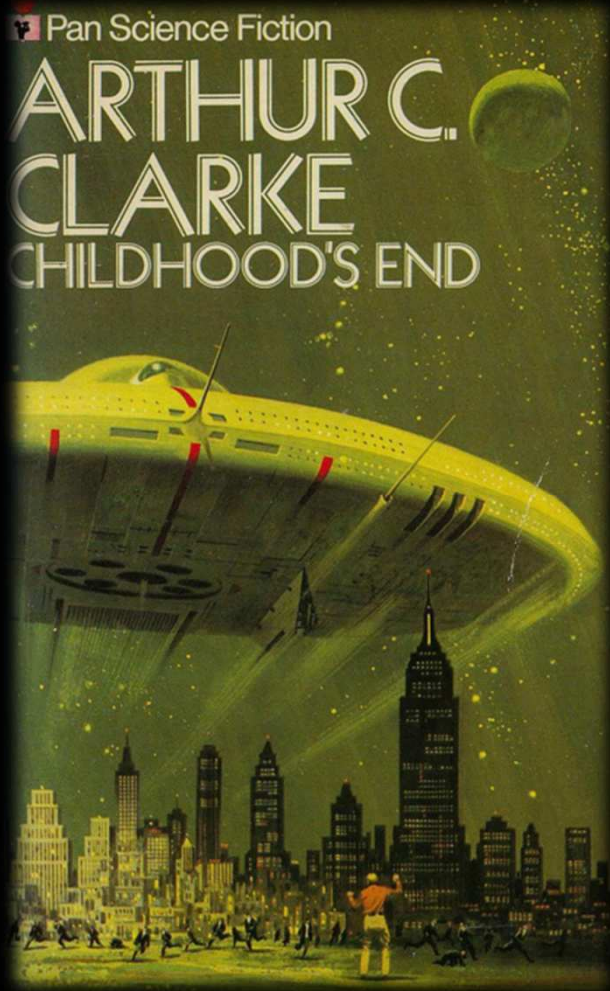


Pablo Hernán
Rodríguez Zivic

Música, ¿por qué?



Música, ¿por qué?



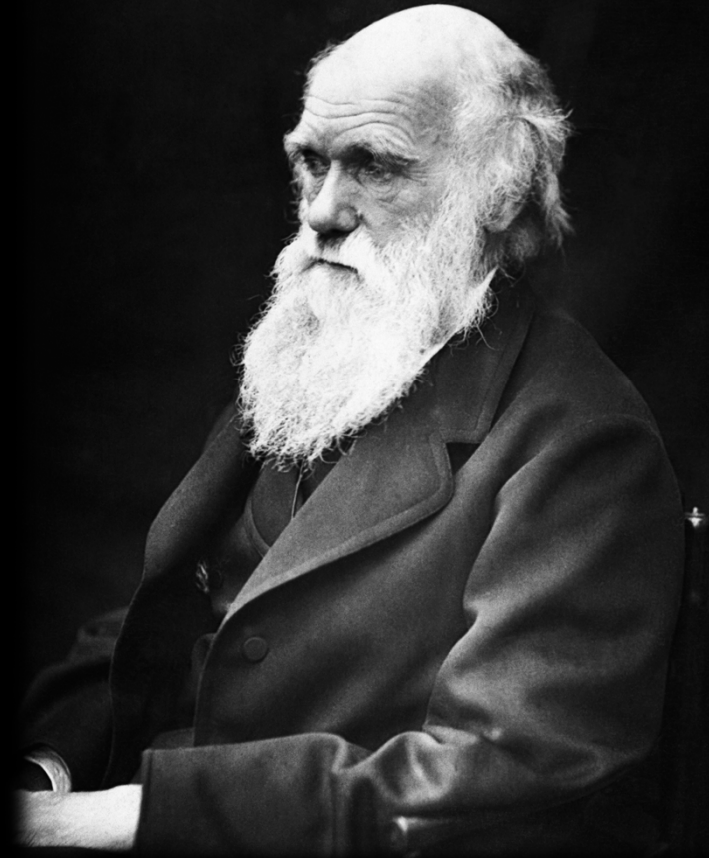
Qué cosa mas rara es ver a una especie entera escuchando y jugando con patrones tonales **sin sentido**, ocupando **gran parte de su tiempo** con aquello que denominan **“música”**

Música, ¿por qué?

La música sirve para
atraer compañeros
sexuales

Charles Darwin (1871)

The descent of man, and selection in relation to sex.



Música, ¿por qué?



Está presente en todo tipo de reuniones, fortalece
lazos interpersonales

Isabelle Peretz (2002)
The biological foundations of music

Música, ¿por qué?



La música es puro **placer tecnológico**, podría desaparecer y todo seguiría igual

Steve Pinker (1997)
How the mind works

Relaciones

Relaciones

habla



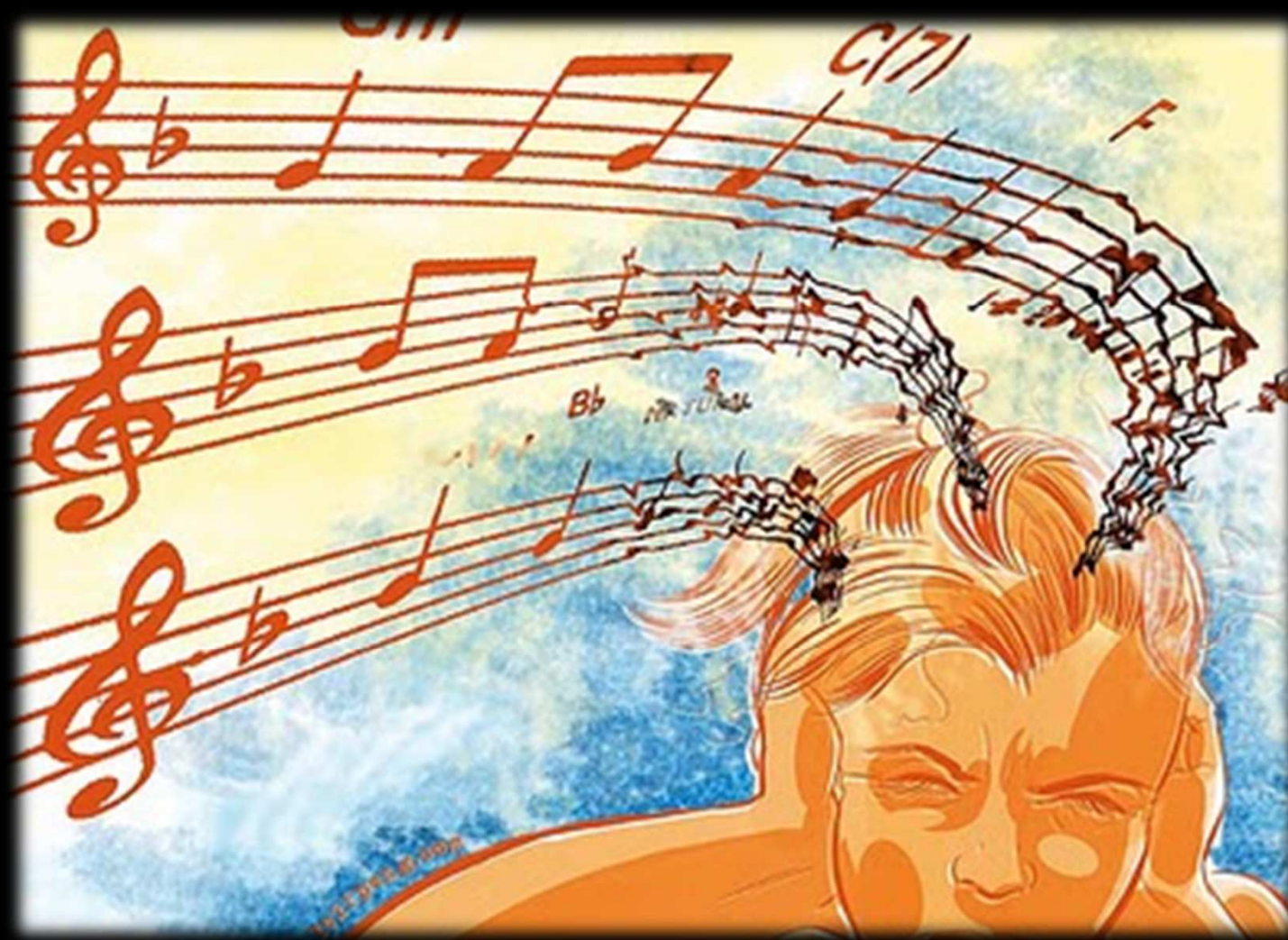
Dos búsquedas



similitudes

diferencias

Amusia



¿Qué relación existe con la entonación del lenguaje?



Go in FRONT of the bank, I said



Go in front of the BANK, I said

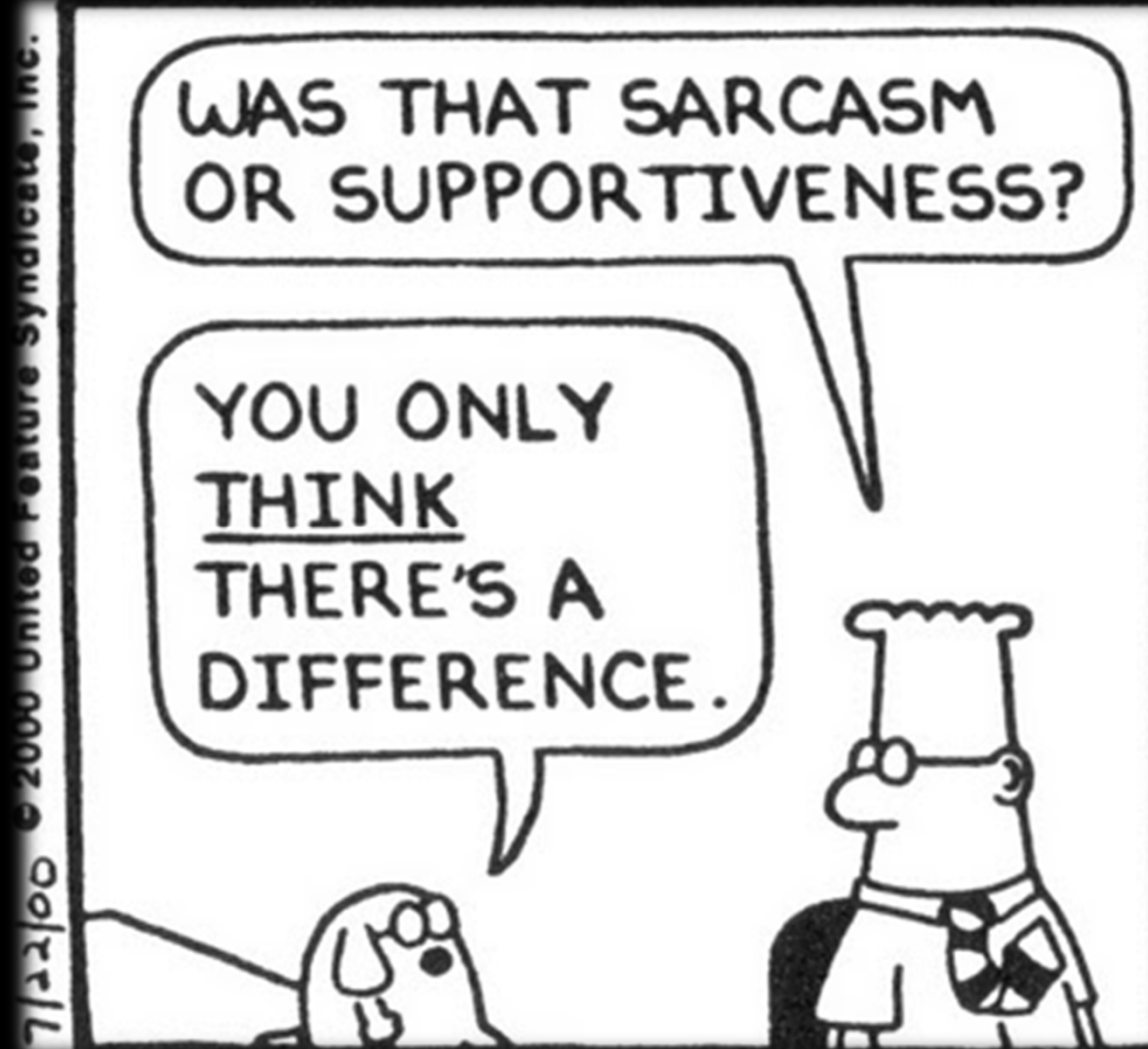


Go in FRONT of the bank, I said



Go in front of the BANK, I said

Afasia



Afasia expresiva

No podés hablar fluidamente...

... pero ¡podés cantar!

Lenguajes tonales

por ejemplo, el chino



Mamá



Hongo



Caballo



“-\$%”\$!”-\$&

Gracias a Gabi y a Maxi!

Relaciones

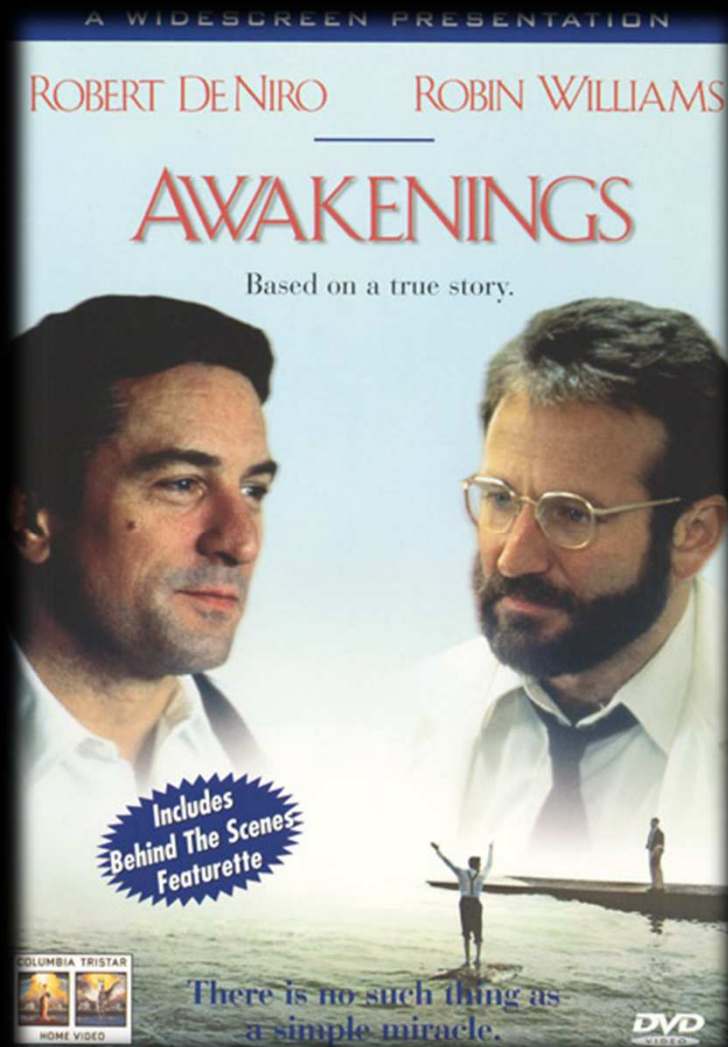
motricidad



M O O N W A L K

Michael Jackson

¿La vieron?



Sindrome de Tourette

Matt Giordano



Relaciones

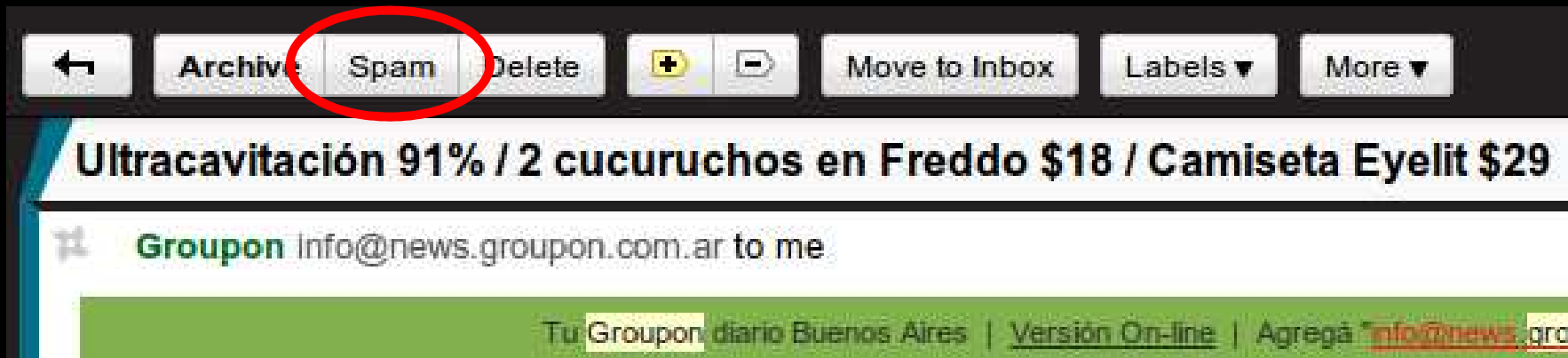
placer



Machine learning

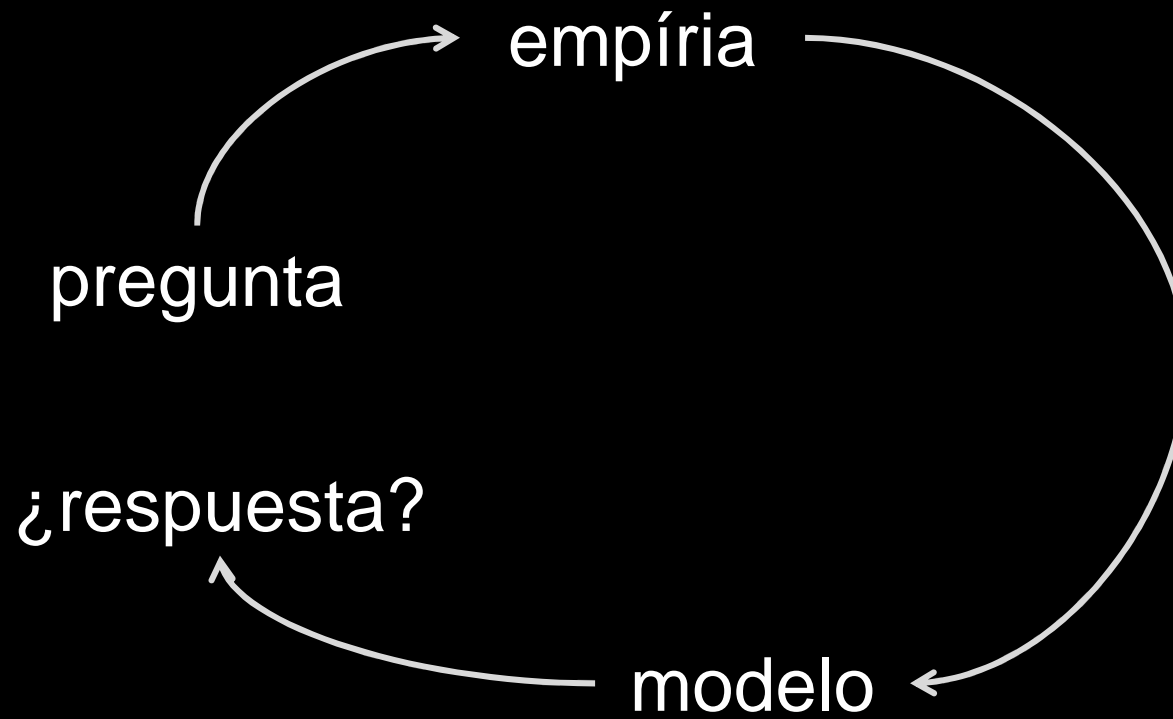
Machine learning

WTF?



Machine learning

Testeando hipótesis



Machine learning

ejemplo

Waltz



Rock...



Machine learning

pregunta

¿Qué características del
sonido son las que usamos
para **inferir** el compás?

Machine learning

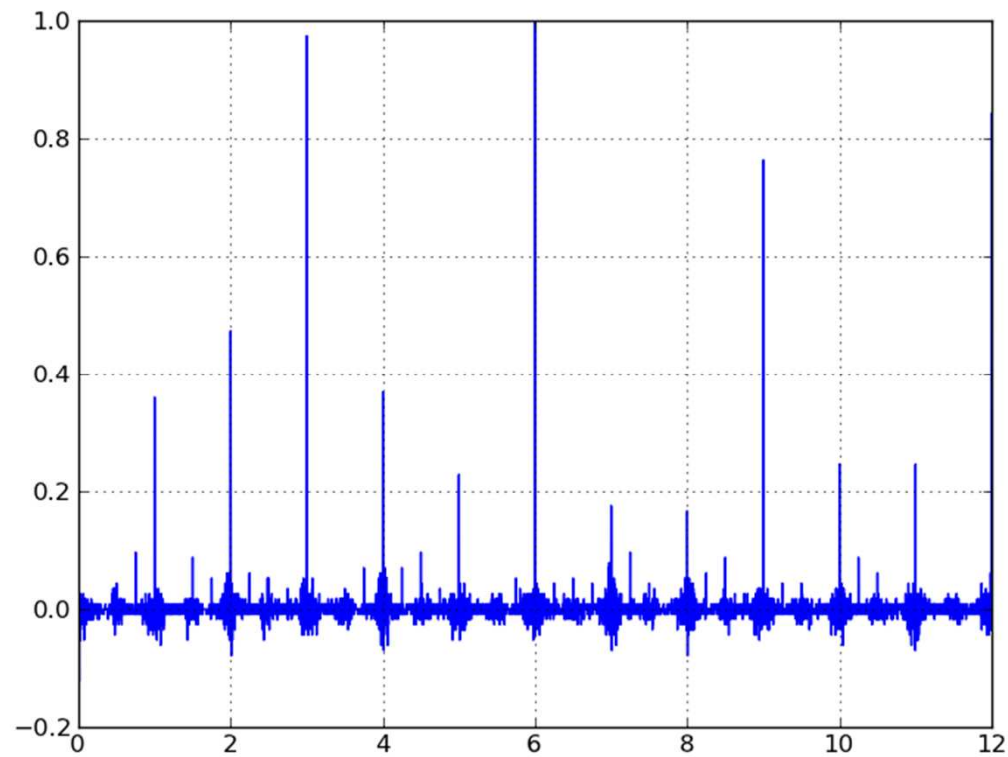
empíria

Corpus de miles de
canciones en formato midi,
anotadas con su compás.

Machine learning

empíria

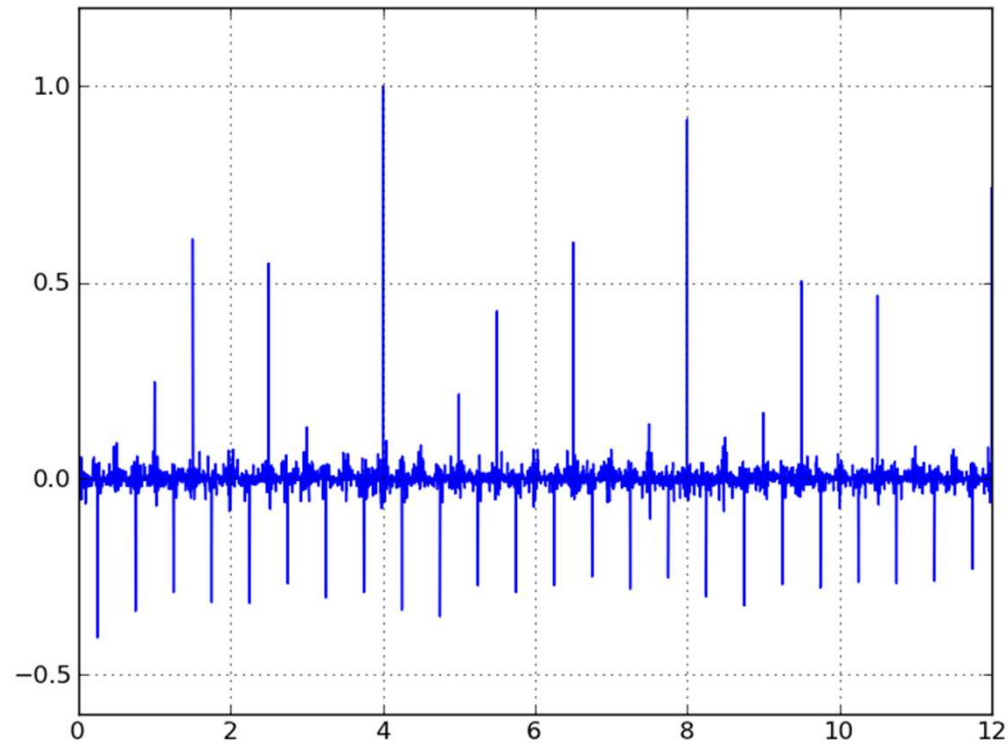
Waltz (saltos melódicos)



Machine learning

empíria

Rock (saltos melódicos)



Machine learning

modelo

Clasificador: distingue entre distintos compases

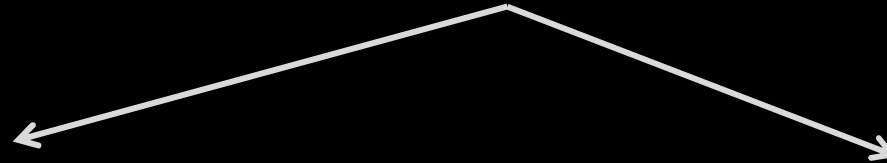
Machine learning

modelo

Clasificador: distingue entre distintos compases

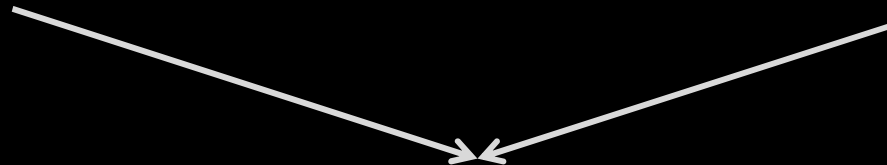


Análisis de los **errores** del clasificador



Faltan características

Los objetos en en realidad
no son distintos



¡Entonces
hagamos un experimento!

Conclusiones

- No sabemos **por qué** hacemos música...
- ... pero esta **mezclada** con muchísimas otras **funciones cognitivas**
- Si tenemos alguna **pregunta**,
podemos salir a **medir**
y hacer **modelos** para responderla

!!!GRACIAS!!!