

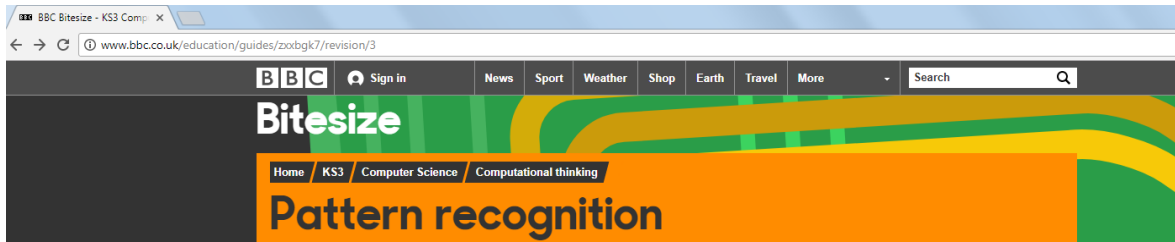


Razonamiento lógico matemático

Lectura

RECONOCIMIENTO DE
PATRONES

Ecuaciones de primer grado
BBC (s.f.). Reconocimiento de
patrones. Recuperado de: [https://
www.bbc.co.uk/bitesize/guides/
zxxbgk7/revision/3](https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zxxbgk7/revision/3)



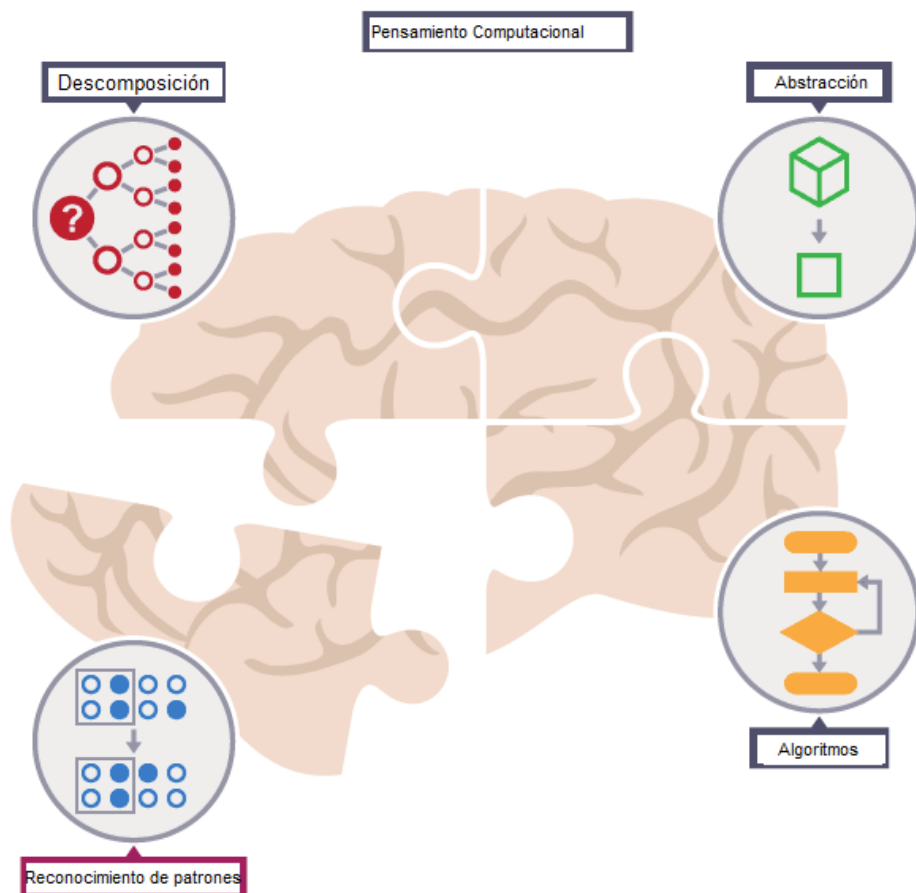
TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DE PATTERN RECOGNITION - BBC

<http://www.bbc.co.uk/education/guides/zxxbgk7/revision/3>

RECONOCIMIENTO DE PATRONES

¿Qué es el reconocimiento de patrones?

Cuando descomponemos un problema complejo a menudo encontramos patrones entre los problemas más pequeños. Los patrones son similitudes o características que comparten algunos de los problemas.



El reconocimiento de patrones es una de las cuatro piedras angulares de la informática. Se trata de encontrar las similitudes o patrones entre los pequeños problemas, que descompuestos pueden ayudar a resolver los problemas más complejos, de manera más eficiente

¿Qué son los patrones?

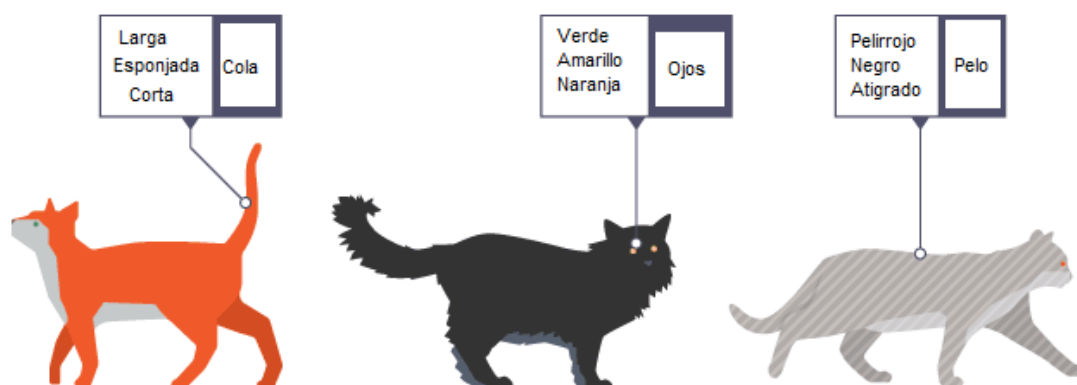
Imagina que queremos dibujar una serie de gatos.

Todos los gatos comparten características comunes. Entre otras cosas, todos tienen **ojos**, **colas y pieles**. También les gusta comer pescado y hacer sonidos (ronronear)

Debido a que sabemos que todos los gatos tienen ojos, colas y pieles, podemos hacer un buen intento de dibujar un gato, simplemente mediante la inclusión de estas características comunes.

En el pensamiento computacional, estas características se conocen como patrones. **Una vez que sepamos cómo describir a un gato podemos describir a otros, simplemente siguiendo este patrón.** Las únicas cosas que son diferentes son los específicos:

- Un gato puede tener los ojos verdes , una cola larga y una piel negra
- Otro gato puede tener ojos amarillos , una cola corta y piel rayada



¿Por qué necesitamos buscar patrones?

Encontrar patrones es extremadamente importante. Los patrones hacen nuestra tarea más simple. Los problemas son más fáciles de resolver cuando comparten patrones, porque podemos usar la misma forma de solución de problemas dondequiera que exista el patrón.



¿Qué sucede cuando no buscamos patrones?

Supongamos que no habíamos buscado patrones en los gatos. Cada vez que queramos dibujar un gato, tendríamos que averiguar cómo es un gato. Esto nos retrasaría.

Todavía podíamos dibujar a nuestros gatos - y parecían gatos - pero cada gato tardaría mucho más dibujarlo. Esto sería muy poco eficiente, y una mala forma de solucionar la tarea de dibujar un gato.

Además, si no buscamos patrones, es posible que no nos demos cuenta de que todos los gatos tienen ojos, colas y pieles. Cuando los dibujemos, nuestros gatos ni siquiera parecerán gatos, porque no reconocíamos el patrón y estaríamos resolviendo el problema incorrectamente.

Reconocimiento de patrones

Los patrones existen **entre diferentes problemas y dentro de los problemas individuales**. Tenemos que buscar ambos.

Patrones entre diferentes problemas

Para encontrar patrones entre problemas, buscamos cosas que son iguales (o muy similares) para cada problema.

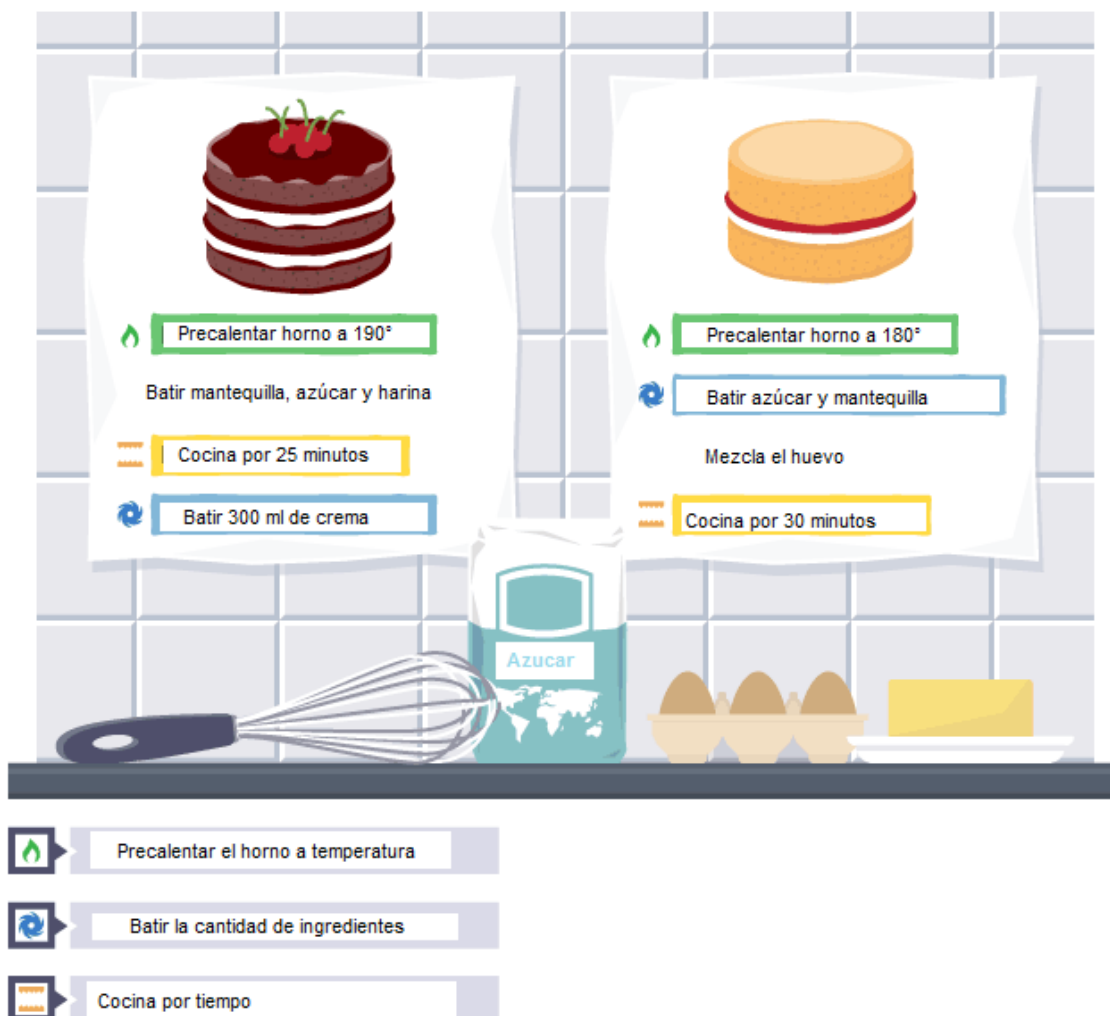
Por ejemplo, la **descomposición** de la tarea de “hornear un pastel” requeriría conocer las soluciones a una serie de problemas más pequeños:

- Qué tipo de pastel queremos hornear
- Qué ingredientes necesitamos y cuánto de cada uno
- Para cuánta gente queremos hornear el pastel
- Cuánto tiempo tenemos que hornear el pastel
- Cuándo necesitamos agregar cada ingrediente
- Qué equipo necesitamos

Una vez que sabemos cómo hornear un tipo particular de pastel, podemos ver que hornear otro tipo de pastel no es tan diferente, porque existen patrones.

Por ejemplo:

- Cada pastel necesitará una cantidad precisa de ingredientes específicos
- Los ingredientes se agregarán en un momento específico
- Cada pastel se hornea por un período de tiempo específico
- Una vez que tenemos los patrones identificados, podemos trabajar en soluciones comunes entre los problemas.



Patrones dentro de las tareas (problemas)

Los patrones también pueden existir dentro de los tareas más pequeñas que hemos descompuesto.

Si analizamos como hornear un pastel, también podemos encontrar patrones dentro de las tareas más pequeñas. Por ejemplo, para 'cada pastel necesitará una cantidad precisa de ingredientes específicos', cada ingrediente necesita:

- Identificar (nombrar)
- Una medida específica

Una vez que sepamos cómo identificar cada ingrediente y su cantidad, podemos aplicar ese patrón a todos los ingredientes. Una vez más, todo lo que cambia es lo específico.