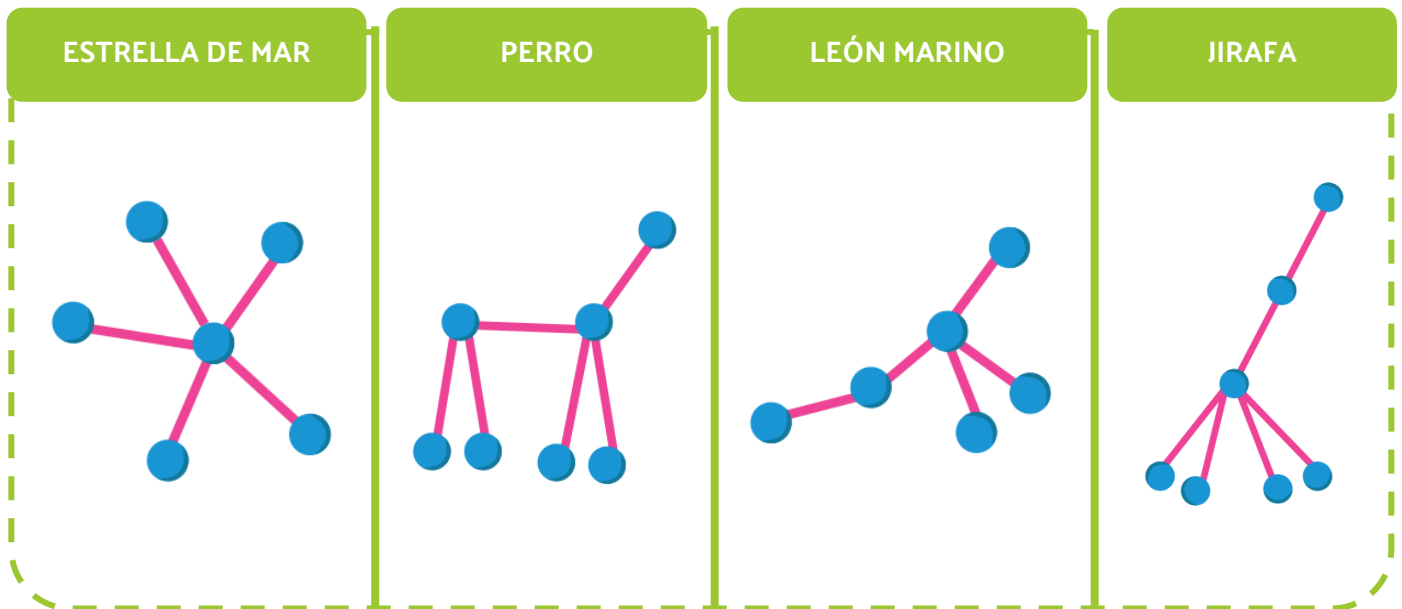


TAREA 5: Figuras de animales

Abstracción y generalización

Gerardo estaba jugando en el bosque y usó frutos y palitos para crear cuatro simpáticos animales.

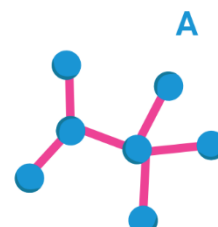
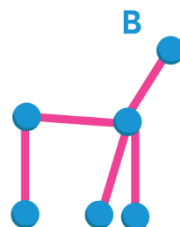
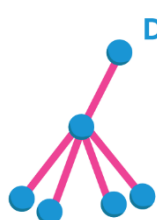
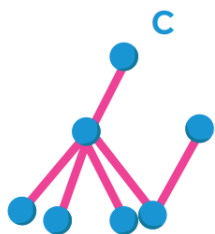


La hermana de Gerardo deformó a los animales sin quitar ninguno de los palitos y Gerardo se enojó porque realmente le gustaba la figura del perro.



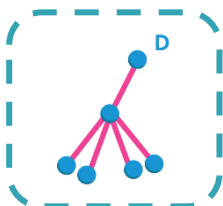
PREGUNTA

¿Cuál de las siguientes figuras se puede reacomodar para volver a ser la figura del perro?



TAREA 5. Figuras de animales

RESPUESTA



EXPLICACIÓN

Cada animal puede ser descrito por sus partes (frutas) y sus conexiones (palitos). Las posiciones específicas de las partes y los ángulos de las conexiones pueden cambiar mientras se juega con ellas, pero eso no cambia la esencia de la estructura del animal (ya que sigue teniendo las mismas partes conectadas de igual manera). Para responder la pregunta, es necesario determinar qué imagen tiene la misma estructura que la del perro. Por ejemplo, no puede ser la estrella de mar ya que posee una estructura formada por una parte central y cinco brazos.

Con estos ejemplos de animales hechos con frutas y palitos, abstraemos características como la piel, color, tamaño, etc. Se representa al animal solo por la estructura de su cuerpo; el resto no es importante.

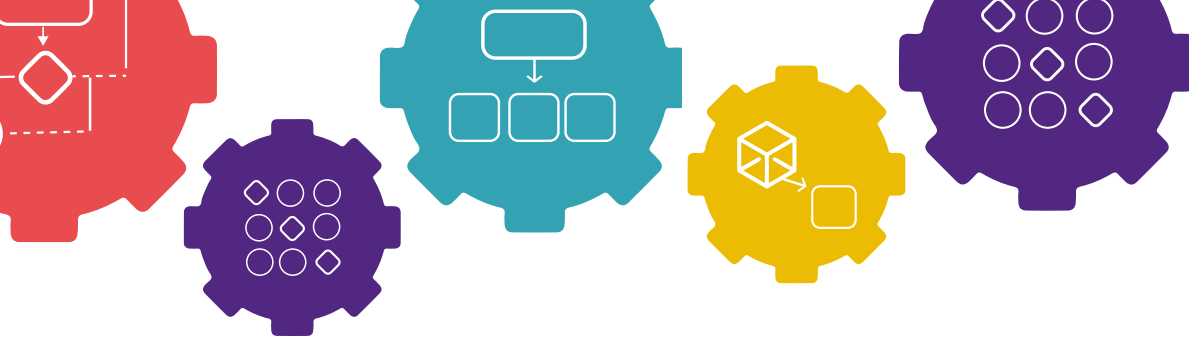


Para saber más

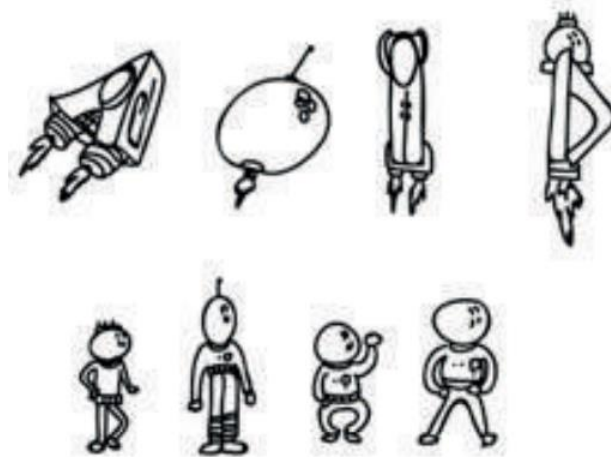
En un proceso de **abstracción** sobre un problema dado, se decide **qué detalles se deben resaltar y qué detalles se pueden ignorar**. Teniendo en cuenta que la idea principal de algo no está en los detalles, sino en los grandes rasgos, al abstraer se obtiene como resultado una representación más comprensible del problema que se desea resolver.



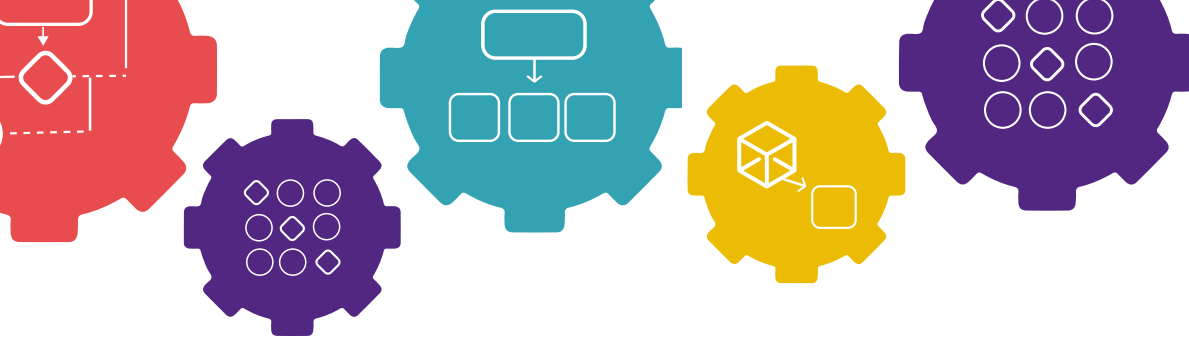
En la imagen anterior, pude ver a una pareja y a un arquitecto analizando un proyecto de casa. Ambos tienen intereses distintos: por un lado, la pareja ve imágenes futuras acerca de cómo será su hogar, mientras que el arquitecto ve las estructuras y los materiales que se requerirán en la construcción. Este ejemplo nos muestra que, sobre un mismo problema, se pueden generar distintas abstracciones, cada una centrada en las necesidades particulares de cada persona. Lo importante, para avanzar en la solución a un problema, es elegir una buena representación –es decir, la que mayor información aporte– a partir de resaltar los elementos de interés y ocultar los que no lo son.



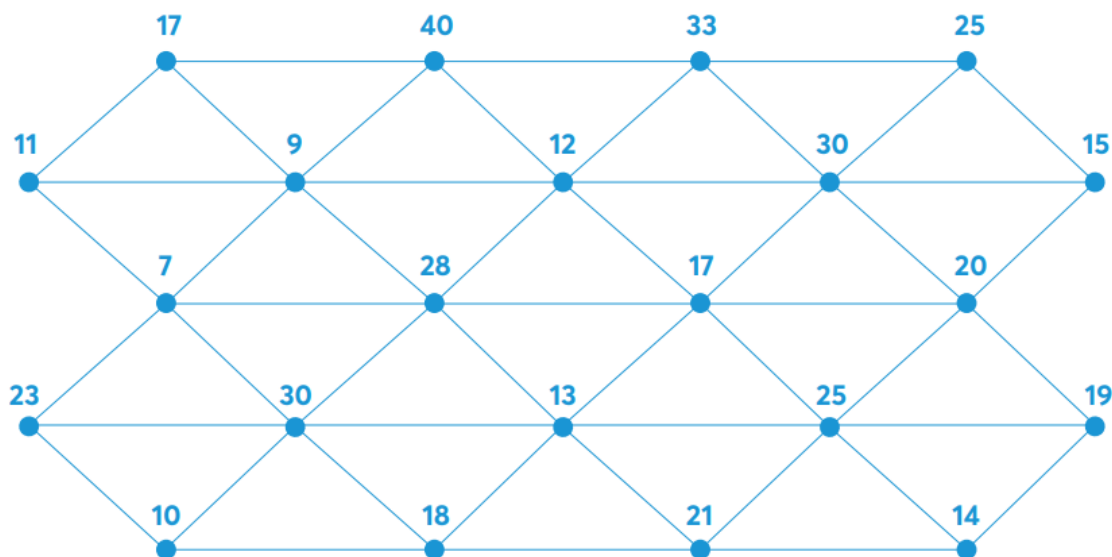
¿Podrías indicar en el siguiente ejemplo qué nave pertenece a qué astronauta?



Este ejemplo nos invita a analizar las características comunes (reconocer patrones) de ciertos objetos para establecer una asociación entre elementos de dos conjuntos. Esta tarea requiere, por lo tanto, analizar uno a uno los componentes de la imagen, compararlos y buscar posibles pistas y, al mismo tiempo, nos obliga a generar conjeturas. Por ejemplo, si analizamos los cascos, podemos ver algunas similitudes con las naves, pero no se puede establecer una relación con todas ellas. En cambio, si examinamos la posición de las piernas de los astronautas, vemos que coinciden con la forma de sus naves.



DESAFÍO 5. ¿Dónde están los lagos?



En cada punto numerado en el diagrama anterior, se encuentra una fuente de agua. El número indica la altitud sobre el nivel del mar. Las líneas entre los puntos numerados son canales que conectan las fuentes. Si el agua corre a una fuente y no puede seguir, se estanca y forma un lago. Por ejemplo, desde el punto 11 el agua corre hacia las fuentes 7 y 9 y no a hacia la 17.



PREGUNTA

¿En qué puntos se formarán los lagos? ¿Qué tienen en común todos estos puntos?

7, 10, 13, 14, 15. Son los que tienen menor altitud.