

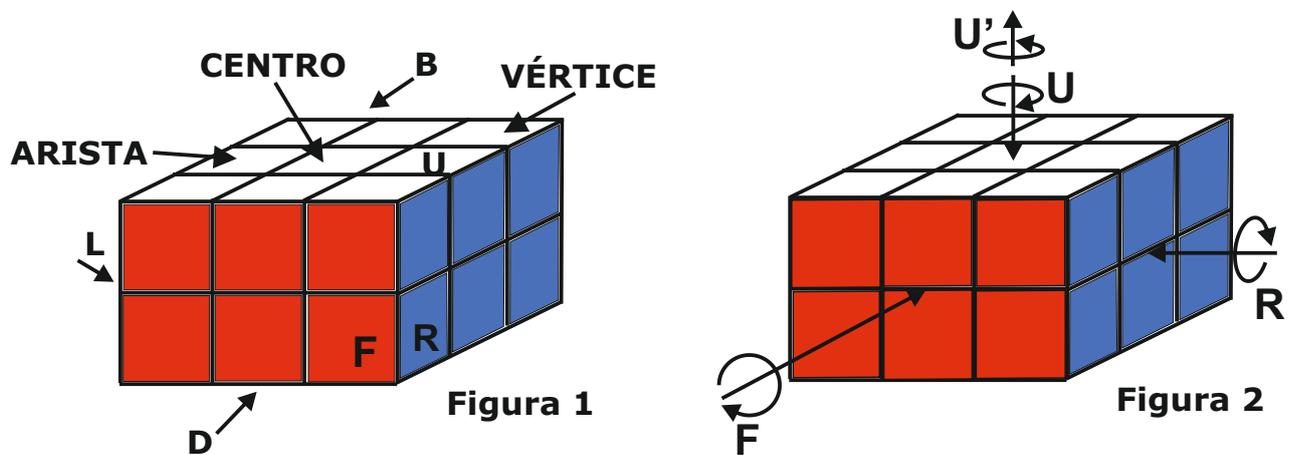
RUBIK'S 3X3X2

Este puzle es un ortoedro formado por dieciocho cubos iguales: ocho vértices o esquinas, ocho aristas y dos centros. En las siguientes dos figuras puede verse el cubo resuelto (cada cara de un color diferente).

La figura 1 muestra la denominación de las piezas y la de las caras: derecha (R), izquierda (L), frontal (F), posterior (B), superior (U) e inferior (D).

En la figura 2 se han representado los giros utilizados para resolver el puzle:

- U giro a la derecha de 90° , mirando desde el lado de la capa a girar hacia el centro del puzle, de la capa U.
- U' giro a la izquierda de 90° , mirando desde el lado de la capa a girar hacia el centro del puzle, de la capa U.
- R giro de 180° de la capa R.
- F giro de 180° de la capa F.
- M giro de 180° de la capa intermedia (entre las capas R y L). Este giro no está representado en la figura 2.



Los colores del puzle resuelto, o al menos del que yo tengo, son:

- Cara U blanco.
- Cara D amarillo.
- Cara F rojo.
- Cara B naranja.
- Cara R azul.
- Cara L verde.

Para averiguar los colores si no se han memorizado se puede seguir el siguiente procedimiento:

- Elegimos un color de centro, por ejemplo el blanco.
- Colocamos una arista cualquiera que tenga una cara blanca, por ejemplo blanca y roja.
- Orientamos el puzle de manera que la cara roja de la arista esté en la cara frontal.
- Buscaremos las únicas dos esquinas o vértices que tengan color blanco y rojo, que son las que tienen la tercera cara azul o verde.
- Observaremos que si colocáramos en su sitio estos dos vértices la cara azul de uno de ellos iría a la cara R del ortoedro y la verde del otro a la L.

Por consiguiente el único color que nos falta es el naranja, que obviamente será el opuesto al rojo ya que el amarillo siempre estará en la cara opuesta al blanco.

PROCEDIMIENTO PARA RESOLVER EL PUZLE.

- 1) Elegir un color de centro que será el que inicialmente tendrá la cara superior.
- 2) Colocar las cuatro aristas que tengan una cara del color del centro elegido de manera que la otra cara esté orientada según la posición de los colores ya indicada.
- 3) Voltear el puzle de forma que la inicialmente cara superior sea ahora la inferior y viceversa.
- 4) Colocar los vértices de la ahora capa inferior.
- 5) Intercambiar los vértices necesarios de la capa superior hasta que los colores de sus caras laterales coincidan con los de la capa inferior.
- 6) Intercambiar las aristas necesarias de la cara superior hasta que el puzle quede resuelto.

COLOCAR LAS ARISTAS DE LA CAPA SUPERIOR.

Si la arista a colocar está en la capa inferior, girar esta capa hasta que la arista esté debajo del lugar en el que debe colocarse y subirla mediante un giro de 180° de la capa lateral en la que se halla.

Si la arista está en la capa superior pero mal colocada, bajarla a la capa inferior mediante un giro de 180° de la capa lateral en la que se encuentra. proceder a continuación como en el párrafo anterior.

Cuando tengamos las cuatro aristas bien colocadas voltearemos el puzle, de forma que la inicialmente capa superior sea ahora la inferior y viceversa.

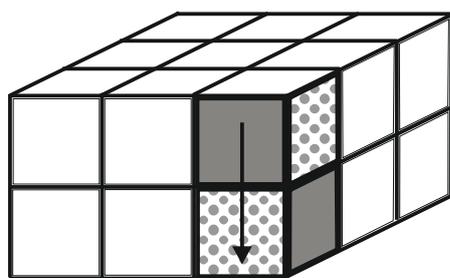
COLOCAR LOS VÉRTICES DE LA AHORA CAPA INFERIOR.

Para bajar un vértice de la capa superior a la inferior lo colocaremos encima de la posición que debe ocupar, orientaremos el puzle de forma que tanto el vértice como el lugar a ocupar estén en posición frontal derecha, y haremos RURU'R (figura 3).

En la figura 3 y en todas las siguientes los sombreados de no representan colores, sino la posición de las caras antes y después del desplazamiento de la pieza indicado por la punta de la flecha.

Para colocar un vértice que está en la capa inferior, pero no en la posición debida, llo subiremos previamente, bajando otro vértice que lo sustituya mediante la ya expuesta serie de giros RURU'R. A continuación lo bajaremos a la posición correcta de la manera que ya hemos visto.

BAJAR VÉRTICE:



RURU'R

Figura 3

Colocados los cuatro vértices tendremos la capa inferior resuelta, y en la cara superior del puzle todas las piezas presentarán el mismo color, pero lo más probable es que haya piezas en la capa superior que no estén bien situadas.

Para terminar de resolver el puzle tendremos que intercambiar primero los vértices mal emplazados, y posteriormente hacer lo mismo con las aristas.

INTERCAMBIAR LOS VÉRTICES DEL LADO DERECHO:

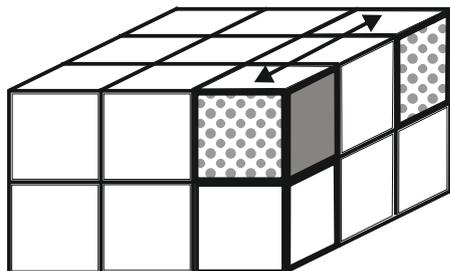


Figura 4

RURU'RFU'FUFU'

RESOLVER LOS CUATRO VÉRTICES DE LA CAPA SUPERIOR.

Para llevar cada vértice a su lugar, es suficiente utilizar la serie de giros RURU'RFU'FUFU', que intercambiará los dos vértices de la capa derecha como puede verse en la figura 4.

Antes de realizar esta serie de giros, habrá que orientar el puzle dejando los dos vértices en el lado derecho.

COLOCAR EN LA POSICIÓN CORRECTA LAS CUATRO ARISTAS.

Para terminar colocaremos las cuatro aristas mediante alguna o algunas de las series de giros que se indican en las figuras 5, 6 y 7. Previamente a la realización de cada una de las series se orientará el puzle adoptando la posición de la figura correspondiente.

INTERCAMBIAR LAS DOS ARISTAS OPUESTAS COLOCADAS EN LAS CARAS FRONTAL Y POSTERIOR:

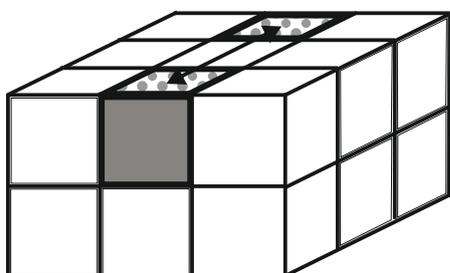


Figura 5

RU2RU2RU2

INTERCAMBIAR DOS ARISTAS ADYACENTES COLOCADAS EN LAS CARAS FRONTAL DERECHA:

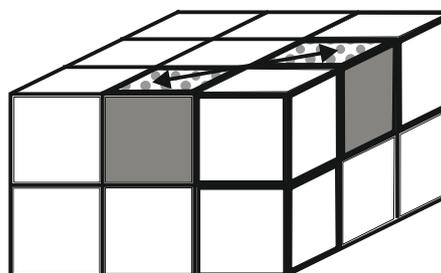


Figura 6

RURURU2RU2RURU'R

INTERCAMBIAR CADA UNA DE LAS CUATRO ARISTAS CON SU OPUESTA:

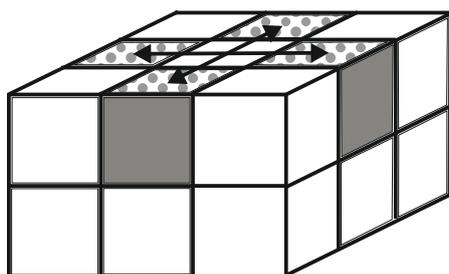


Figura 7

MUMU2MUM