

# SOLUCIÓN RUBIK'S 2X2X3

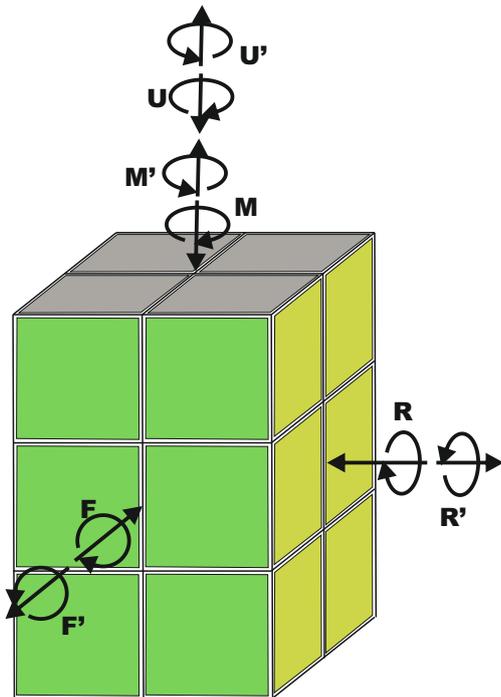


Figura 1

En la figura 1 puede verse un dibujo del puzle resuelto y los giros que utilizaremos para su solución. Está formado por tres capas la superior U (formada por cuatro vértices), intermedia M (formada por cuatro aristas e inferior D (formada por cuatro vértices). Estas tres capas permiten giros de  $90^\circ$ . Las capas frontal F, posterior B, derecha R e izquierda L solo admiten giros de  $180^\circ$ .

Partiendo de una posición totalmente desordenada, se trata de ordenarlo de manera que cada cara sea de un color.

El procedimiento que utilizaremos para resolver el puzle es el siguiente:

- Solucionar la capa superior.
- Solucionar la capa inferior.
- Ordenar la capa intermedia.

## Solucionar la capa superior.

Colocaremos los vértices de la capa superior de manera que esta cara presente un color uniforme lo que, es tan elemental, que no merece la pena ninguna explicación. Colocados los vértices de forma que el color de la cara superior sea único, tendremos también la cara inferior de un único color.

Si en alguna de las caras laterales de la capa superior hay dos piezas que presentan el mismo color, giraremos el puzle de forma que la cara en la que están dichas piezas se sitúe a la izquierda y realizaremos la siguiente serie de giros:  $RURU'RFU'FUFU'$ . Esta serie intercambiará entre sí los dos vértices situados a la derecha, con lo que tendremos la capa superior resuelta.

En el caso de que no hubiesen aparecido dos piezas del mismo color en cualquiera de los laterales de la capa superior tendríamos que haber efectuado la serie ya expuesta sin necesidad de orientar el puzle, y a continuación repetiremos íntegramente el párrafo anterior.

## Solucionar la capa inferior.

Solucionada la capa superior invertiremos la posición del puzle, de forma que la capa ya resuelta pase a ser la cara inferior y la que antes era la superior pase a ser la inferior. En esta posición resolveremos la capa que ahora es la superior de la misma manera que lo habíamos hecho con la otra capa.

## Solucionar la capa intermedia.

Para orientar las aristas de la cara intermedia, que es lo único que falta para resolver el puzle, utilizaremos alguna o algunas de las series de giros que se exponen a continuación:

- Intercambiar las aristas dos a dos. Esta serie intercambiará las dos aristas colocadas en la cara anterior con las otras dos adyacentes colocadas en la cara posterior:  $(M2R)x2$ .

Como aclaración a la serie expuesta:

Una vez orientado el puzle de manera que las aristas a intercambiar estén ubicadas, como ya hemos indicado, giraremos la capa M (intermedia)  $180^\circ$  a continuación giraremos la capa derecha  $180^\circ$  y repetiremos estas dos operaciones.

- Intercambiar dos aristas opuestas por el vértice. Colocadas las aristas a intercambiar en la parte derecha de la cara posterior y en la izquierda de la cara anterior, realizaremos la serie:  $F((RU2)x3 F)$ .

Como aclaración a la serie expuesta:

Una vez orientado el puzle de manera que las aristas a intercambiar estén ubicadas, como hemos indicado, giraremos la capa frontal  $180^\circ$ , luego la derecha  $180^\circ$  y a continuación la capa superior  $180^\circ$ , repetiremos estos dos últimos giros otras dos veces ( en total tres) y por fin giraremos la capa frontal  $180^\circ$ .

-Intercambiar dos aristas adyacentes. Orientaremos el cubo de forma que las aristas adyacentes a intercambiar estén en la cara derecha. A continuación haremos:  $(U2R)x3$ .

Como aclaración a la serie de giros:

Giremos la capa superior  $180^\circ$  a continuación la capa derecha  $180^\circ$ , repetiremos estos dos últimos giros otras dos veces ( en total tres).

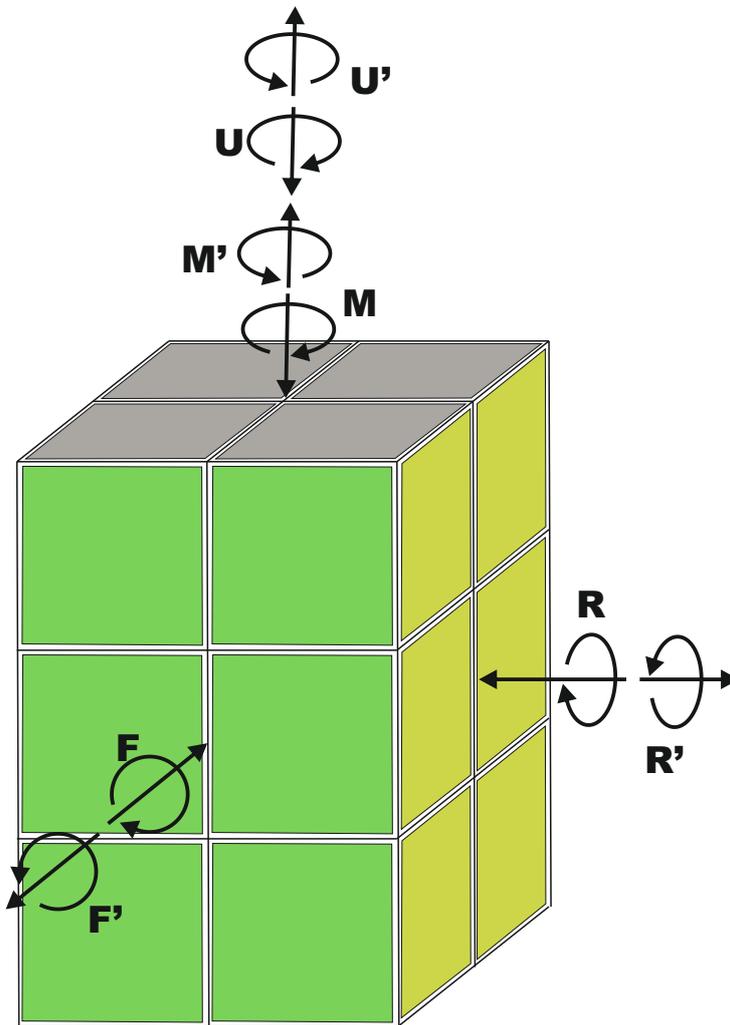


Figura 1