

MÉTODO FRIDRICH

CUBO MÁGICO 3x3x3 AVANÇADO

O Método Avançado Fridrich segue o mesmo princípio do método de camadas, porém é recheado de atalhos e novas fórmulas, com um total de 119 casos divididos em 3 partes:

F2L - finish two layers - finalizar as 2 camadas: 41 casos
OLL - orientation last layer - orientar a última camada: 57 casos
PLL - permutation last layer - permutar a última camada: 21 casos

Como já deu para perceber, este método é bem grande, porém simples de ser aplicado. Sim, são 119 fórmulas para aprender, mas basta você seguir uma ordem, ter objetivos e paciência que logo isso vai se tornar algo natural.

Eu mesmo levei cerca de 6 meses para aprender tudo. Conheço pessoas que levaram anos e outras que em apenas algumas semanas já sabiam todos os casos. Enfim, faça isso no seu tempo.









Indico que você aprenda na seguinte sequência:

41 casos do F2L: na ordem que você quiser
7 casos de OLL: caso 1 ao caso 7
21 casos de PLL: na ordem que está na página
50 casos de OLL: caso 8 ao caso 57

Para memorizar cada fórmula, faça repetidas vezes os mesmos movimentos e procure entender o objetivo de cada um até que tudo fique fluente. Mais uma vez eu digo: tenha paciência e não desista. Se você estiver resolvendo o cubo e se deparar com um caso que já aprendeu mas na hora "der um branco", volte e relembre os movimentos. Evite continuar aplicando as fórmulas básicas se você já sabe as avançadas por mais tentador que seja, apenas assim você irá de fato aprender o método avançado.

Para o método avançado Fridrich e outros métodos complementares, nós iremos utilizar novos movimentos que são baseados nos já conhecidos movimentos básicos, porém com algumas variações, girando duas camadas de uma vez, camadas do meio e até mesmo o cubo todo.

Confira a lista completa das notações que serão utilizadas no site do CuboVelocidade. Exemplos:




<p>Movimento R Lado direito (right) no sentido horário</p> 	<p>Movimento Rw Camada dupla do lado direito no sentido horário</p> 	<p>Movimento x Girar o cubo no mesmo sentido do movimento R</p> 	<p>Movimento x' Girar o cubo no mesmo sentido do movimento R'</p> 
<p>Movimento y Girar o cubo no mesmo sentido do movimento U</p> 	<p>Movimento y' Girar o cubo no mesmo sentido do movimento U'</p> 	<p>Movimento M Girar o meio no mesmo sentido do movimento L</p> 	<p>Movimento M' Girar o meio no mesmo sentido do movimento L'</p> 











F2L





O primeiro passo deste método é solucionar a famosa cruz na cor branca. Você pode fazer isso usando as técnicas que já está acostumado.

Você provavelmente deve ter o costume de solucionar primeiramente as *quinas* brancas e depois colocar um *meio* de cada vez para finalizar a 2ª camada do cubo. Porém agora, nós vamos solucionar a *quina* e o *meio* simultaneamente, ou seja, neste passo utilizaremos 4 fórmulas, uma de cada vez para solucionar os 4 lados do cubo (cada um com uma *quina* e *meio* correspondente):

		
<p>Caso Dd1 R U' R' Dw R' U2 R U2' R' U R</p>	<p>Caso Dd2 U R U' R' Dw' L' U L</p>	<p>Caso Dd3 U' L' U L Dw R U' R'</p>

			
<p>Caso Fd1 R2 U2 R' U' R U' R' U2 R'</p>	<p>Caso Fd2 F' L' U2 L F R U R'</p>	<p>Caso Fd3 L' U' L U L' U' L</p>	<p>Caso Fd4 R U' R' U R U' R'</p>

			
<p>Caso Rd1 R U2' R U R' U R U2 R2</p>	<p>Caso Rd2 R U' R' F' L' U2 L F</p>	<p>Caso Rd3 L' U L U' L' U L</p>	<p>Caso Rd4 R U R' U' R U R'</p>

			
<p>Caso U1 R U R' U' R U R' U' R U R'</p>	<p>Caso U2 R U' R' y L' U2 L</p>	<p>Caso U3 L' U2 L U L' U' L</p>	<p>Caso U4 U2 R2 U2 R' U' R U' R2</p>





Caso U5
L' U2 L U' L' U L



Caso U6
R U R' U R U' R'



Caso U7
L' U' L U' L' U L



Caso U8
R U2 R' U R U' R'



Caso U9
U2 L2 U2 L U L' U L2



Caso U10
R U2 R' U' R U R'



Caso R1
U L' U L U2 L' U L



Caso R2
U L' U' L D w' L U L'



Caso R3
U' L' U L



Caso R4
U L' U2 L D w' L U L'



Caso R5
R U' R' U D w' R' U' R



Caso R6
U' R U' R' U R U R'



Caso R7
R U R'



Caso R8
D w' R' U2 R U2 R' U R



Caso R9
U' R U R' U R U R'



Caso R10
U L' U' L U2 L' U L





Caso F1
U' R U' R' U2 R U' R'



Caso F2
U' R U R' Dw R' U' R



Caso F3
U R U' R'



Caso F4
U' R U2 R' Dw R' U' R



Caso F5
L' U L U' Dw' L U L'



Caso F6
U L' U L U' L' U' L



Caso F7
L' U' L



Caso F8
Dw' L U2 L' U2 L U' L'



Caso F9
U L' U' L U' L' U' L






















Caso F10
U' R U R' U2 R U' R'



















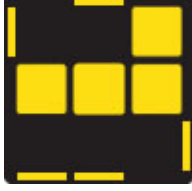



OLL

Neste passo nós iremos orientar todas as peças amarelas, ou seja, colocar todas no topo do cubo utilizando apenas 1 dos 57 casos listados abaixo. Cada imagem representa o topo do cubo. Você deve manter seu cubo com o amarelo no topo e posiciona-lo conforme a figura correspondente:

 <p>Caso 1 R U R' U R U2 R'</p>	 <p>Caso 2 R' U' R U' R' U2 R</p>	 <p>Caso 3 R U R' U R U' R' U R U2 R'</p>	 <p>Caso 4 R U2 R2 U' R2 U' R2 U2 R</p>
 <p>Caso 5 R' F' L F R F' L' F</p>	 <p>Caso 6 Rw U R U' L' U R' U'</p>	 <p>Caso 7 R2 D' R U2 R' D R U2 R</p>	
 <p>Caso 8 R U R' U' R' F R F'</p>	 <p>Caso 9 F R U R' U' F'</p>	 <p>Caso 10 Fw R U R' U' Fw'</p>	 <p>Caso 11 R' U' F' U F R</p>
 <p>Caso 12 Rw U2 R' U' R U' Rw'</p>	 <p>Caso 13 Rw' U2 R U R' U Rw</p>	 <p>Caso 14 Rw U R' U R U2 Rw'</p>	 <p>Caso 15 Rw' U' R U' R' U2 Rw</p>
 <p>Caso 16 F U R U' R' U R U' R' F'</p>	 <p>Caso 17 F R' F' R U R U' R'</p>	 <p>Caso 18 F R U R' U' R U R' U' F'</p>	 <p>Caso 19 F' L' U' L U L' U' L U F</p>



 <p>Caso 20 Rw' U2 R U R' U' R U R' U Rw</p>	 <p>Caso 21 Rw U R' U R U' R' U R U2 Rw'</p>	 <p>Caso 22 Rw U' Rw2 U Rw2 U Rw2 U' Rw</p>	 <p>Caso 23 Rw' U Rw2 U' Rw2' U' Rw2 U Rw'</p>
 <p>Caso 24 Rw U R' U' M U R U' R'</p>	 <p>Caso 25 R U R' U' M' U R U' Rw'</p>	 <p>Caso 26 R U B' U' R' U R B R'</p>	 <p>Caso 27 R' U' F U R U' R' F' R</p>
 <p>Caso 28 L U2 L2 B L B' L U2' L'</p>	 <p>Caso 29 R' U' R' F R F' U R</p>	 <p>Caso 30 R U R2 U' R' F R U R U' F'</p>	 <p>Caso 31 R' U2 R2 U R' U R U2 x' U' R' U x</p>
 <p>Caso 32 R U R' U R D w' R U' R' F'</p>	 <p>Caso 33 Rw' U' R w U' R' U R U' R' U M U R w</p>	 <p>Caso 34 R U R' U R U' R' U' R' F R F'</p>	 <p>Caso 35 L' U' L U' L' U' L U L F' L' F</p>
 <p>Caso 36 R' F R U R' F' R y' R U' R'</p>	 <p>Caso 37 Rw U' R w' U' R w U R w' y' R' U R</p>	 <p>Caso 38 Rw U M U R' U' R w U' R w'</p>	 <p>Caso 39 Lw' U' M U' L U Lw' U Lw</p>


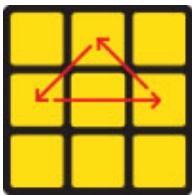
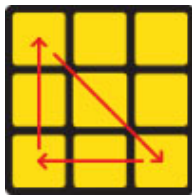
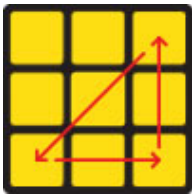
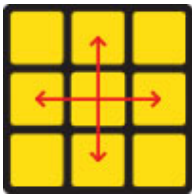
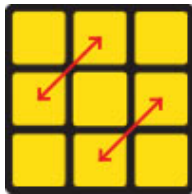
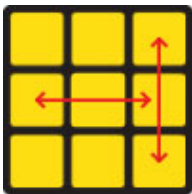
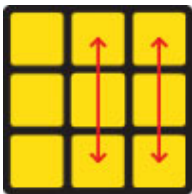
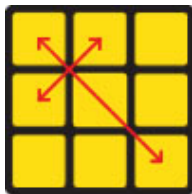
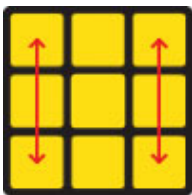
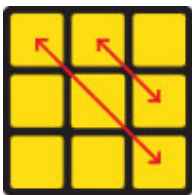


<p>Caso 40 R' F R U R' U' F' U R</p>	<p>Caso 41 R B' R' U' R U B U' R'</p>	<p>Caso 42 F R U R' U' F' y F R U R' U' F'</p>	<p>Caso 43 Rw U R' U R' F R F' R U2 Rw'</p>
<p>Caso 44 R U R' U' R U R' R' F' U' F R U R'</p>	<p>Caso 45 Fw R U R2 U' R' U R2 U' R' Fw'</p>	<p>Caso 46 R U R' U R U2 R' F R U R' U' F'</p>	<p>Caso 47 R' U' R U' R' U2 R F R U R' U' F'</p>
<p>Caso 48 R' U' R U Lw U' Lw' R' U' R U B</p>	<p>Caso 49 R U R' U' R' F R2 U R' U' F'</p>	<p>Caso 50 Rw U R' U R U2 Rw2 U' R U' R' U2 Rw</p>	<p>Caso 51 Rw U2 R' U' R U' Rw2 U2 R U R' U Rw</p>
<p>Caso 52 R U2 R2' F R F' U2' R' F R F'</p>	<p>Caso 53 F R U R' U' S R U R' U' Fw'</p>	<p>Caso 54 Fw R U R' U' Fw' U' F R U R' U' F'</p>	<p>Caso 55 Fw R U R' U' Fw' U' F R U R' U' F'</p>
<p>Caso 56 R U R' U R' F R F' U2 R' F R F'</p>	<p>Caso 57 M U R U R' U' M2 U R U' Rw'</p>		

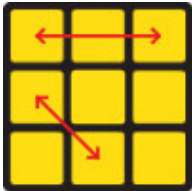
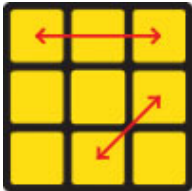
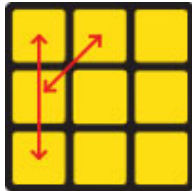
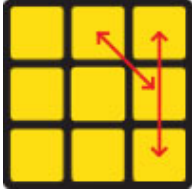
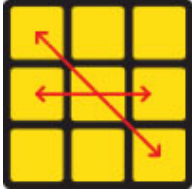
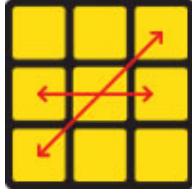


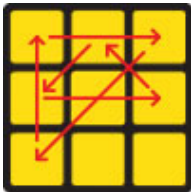
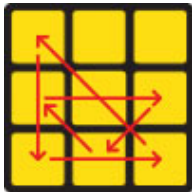
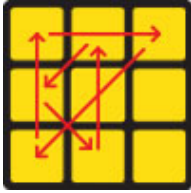
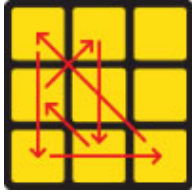
PLL

Neste passo nós iremos permutar todas as peças amarelas, ou seja, colocar cada uma no seu devido lugar utilizando apenas 1 dos 21 casos listados abaixo. Cada imagem representa o topo do cubo. Você deve manter seu cubo com o amarelo no topo e posiciona-lo conforme a figura correspondente:

 <p>Caso U horário R' U R' U' R' U' R' U R U R2</p>	 <p>Caso U anti-horário R2 U' R' U' R U R U R U' R</p>	 <p>Caso A horário x' L' U L' D2 L U' L' D2 L2 x</p>
 <p>Caso A anti-horário x' R U' R D2 R' U R D2 R2 x</p>	 <p>Caso H M2 U M2 U2 M2 U M2</p>	 <p>Caso Z M2 U M2 U M' U2 M2 U2 M' U2</p>
 <p>Caso T R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' F'</p>	 <p>Caso F R' U' F' R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' U R</p>	 <p>Caso Y F R U' R' U' R U R' F' R U' R' U' R' F R F'</p>
 <p>Caso E x' R U' R' D R U R' D' R U R' D R U' R' D' x</p>	 <p>Caso V R' U R' D w' R' F' R2 U' R' U' R' F R F</p>	



 <p>Caso R1 L U2' L' U2 L F' L' U' L U L F L2 U</p>	 <p>Caso R2 R' U2 R U2' R' F R U R' U' R' F' R2 U'</p>	 <p>Caso J1 F2' R U Lw' U2 Rw U' L U L2 x2</p>
 <p>Caso J2 F2' L' U' Rw U2' Lw' U R' U' R2 x2</p>	 <p>Caso N1 U' R' U L' U2 R U' L R' U L' U2 R U' L</p>	 <p>Caso N2 U L U' R U2 L' U R' L U' R U2 L' U R'</p>

 <p>Caso G1 R2' Uw R' U R' U' R Uw' R2 y' R' U R</p>	 <p>Caso G2 R2 Uw' R U' R U R' Uw R2 y R U' R'</p>
 <p>Caso G3 R U R' y' R2 Uw' R U' R' U R' Uw R2</p>	 <p>Caso G4 R' U' R y R2' Uw R' U R U' R Uw' R2</p>

