

APOSTILA MÉTODO AVANÇADO FRIDRICH



WWW.CUBOVELOCIDADE.COM.BR

DESENVOLVIDA POR
RENAN CERPE

INTRODUÇÃO

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.

Boa sorte :)

MOVIMENTOS AVANÇADOS

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 todo no mesmo sentido do movimento R</p> 	<p>Movimento y Girar o cubo todo no mesmo sentido do movimento U</p> 	<p>Movimento z Girar o cubo todo no mesmo sentido do movimento F</p> 
<p>Movimento x' Girar o cubo todo no mesmo sentido do movimento R'</p> 	<p>Movimento y' Girar o cubo todo no mesmo sentido do movimento U'</p> 	<p>Movimento z' Girar o cubo todo no mesmo sentido do movimento F'</p> 
<p>Movimento M Girar o meio do cubo no mesmo sentido do movimento L</p> 	<p>Movimento M' Girar o meio do cubo 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:

			
Caso 1 $RUR'UR'U_2R'$	Caso 2 $R'U'RUR'R'U_2R$	Caso 3 $RUR'URUR'R'URU_2R'$	Caso 4 $RU_2R_2U'R_2U'R_2U_2R$
			
Caso 5 $R'F'LFRF'L'F$	Caso 6 $RwURUL'UR'U'$	Caso 7 $R_2D'RU_2R'DRU_2R$	
			
Caso 8 $RUR'U'R'FRF'$	Caso 9 $FRUR'U'F'$	Caso 10 $FwRUR'U'Fw'$	Caso 11 $R'U'F'UFR$
			
Caso 12 $RwU_2R'U'R U'Rw'$	Caso 13 $Rw'U_2RUR'URw$	Caso 14 $RwUR'URU_2Rw'$	Caso 15 $Rw'U'RUR'R'U_2Rw$
			
Caso 16 $FURUR'URUR'F'$	Caso 17 $FR'F'RURU'R'$	Caso 18 $FRUR'U'RUR'U'F'$	Caso 19 $F'L'U'LU'L'U'LU'F$



Caso 20
 $Rw' U2 R U R' U'$
 $R U R' U Rw$



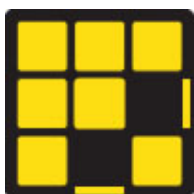
Caso 21
 $Rw U R' U R U' R'$
 $U R U2 Rw'$



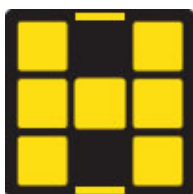
Caso 22
 $Rw U' Rw2 U Rw2$
 $U Rw2 U' Rw$



Caso 23
 $Rw' U Rw2 U' Rw2'$
 $U' Rw2 U Rw'$



Caso 24
 $Rw U R' U' M U R U' R'$



Caso 25
 $R U R' U' M' U R U' Rw'$



Caso 26
 $R U B' U' R' U R B R'$



Caso 27
 $R' U' F U R U' R' F' R$



Caso 28
 $L U2 L2 B L B' L U2' L'$



Caso 29
 $R' U' R' F R F' U R$



Caso 30
 $R U R2 U' R' F$
 $R U R U' F'$



Caso 31
 $R' U2 R2 U R' U R U2$
 $x' U' R' U x$



Caso 32
 $R U R' U R D w' R U' R' F'$



Caso 33
 $Rw' U' Rw U' R' U R$
 $U' R' U M U Rw$



Caso 34
 $R U R' U R U' R' U'$
 $R' F R F'$



Caso 35
 $L' U' L U' L' U L$
 $U L F' L' F$



Caso 36
 $R' F R U R' F' R y' R U' R'$



Caso 37
 $Rw U' Rw' U' Rw$
 $U Rw' y' R' U R$



Caso 38
 $Rw U M U R' U' Rw U' Rw'$



Caso 39
 $Lw' U' M U' L U Lw' U Lw$



Caso 40
R' F R U R' U' F' U R



Caso 41
R B' R' U' R U B U' R'



Caso 42
F R U R' U' F' y
F R U R' U' F'



Caso 43
Rw U R' U R' F R F'
R U2 Rw'



Caso 44
R U R' U' R U' R' F' U'
F R U R'



Caso 45
Fw R U R2 U' R' U
R2 U' R' Fw'



Caso 46
R U R' U R U2 R' F
R U R' U' F'



Caso 47
R' U' R U' R' U2 R F
R U R' U' F'



Caso 48
R' U' R U Lw U' Lw'
R' U' R U B



Caso 49
R U R' U' R' F R2 U R' U' F'



Caso 50
Rw U R' U R U2 Rw2 U' R
U' R' U2 Rw



Caso 51
Rw U2 R' U' R U' Rw2 U2
R U R' U Rw



Caso 52
R U2 R2' F R F' U2'
R' F R F'



Caso 53
F R U R' U' S
R U R' U' Fw'



Caso 54
Fw R U R' U' Fw'
U' F R U R' U' F'



Caso 55
Fw R U R' U' Fw'
U' F R U R' U' F'



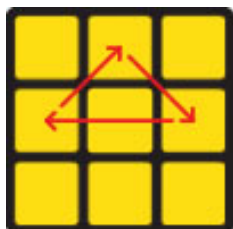
Caso 56
R U R' U R' F R F'
U2 R' F R F'



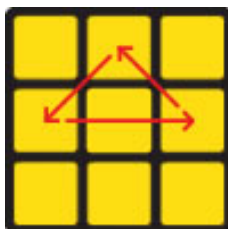
Caso 57
M U R U R' U' M2
U R U' Rw'

PLL

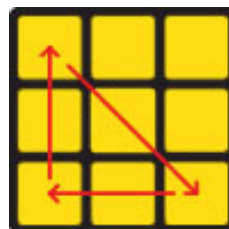
Neste passo nós iremos permutar todas as peças amarelas, ou seja, colocar cada uma no seu devido lugar utilizando apenas 1 dos 21 casos listados abaixo. Cada imagem representa o topo do cubo. Você deve manter seu cubo com o amarelo no topo e posiciona-lo conforme a figura correspondente:



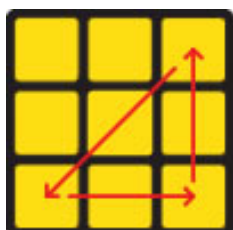
Caso U horário
R' U R' U' R' U' R' U R U R2



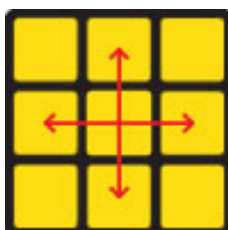
Caso U anti-horário
R2 U' R' U' R' U R U R U' R



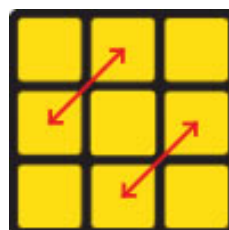
Caso A horário
x' L' U L' D2 L U' L' D2 L2 x



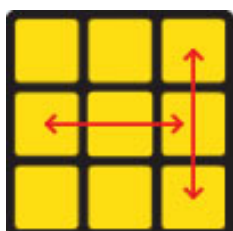
Caso A anti-horário
x' R U' R D2 R' U R D2 R2 x



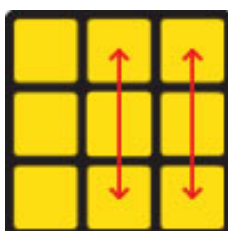
Caso H
M2 U M2 U2 M2 U M2



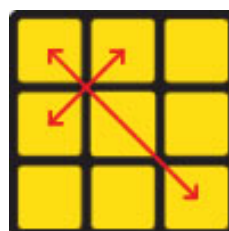
Caso Z
M2 U M2 U M' U2
M2 U2 M' U2



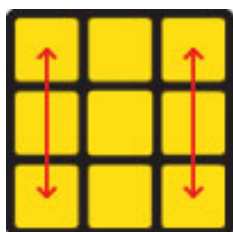
Caso T
R U R' U' R' F R2 U' R'
U' R U R' F'



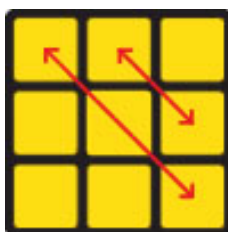
Caso F
R' U' F' R U R' U' R' F R2
U' R' U' R U R' U R



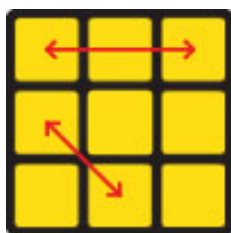
Caso Y
F R U' R' U' R U R' F' R
U R' U' R' F R F'



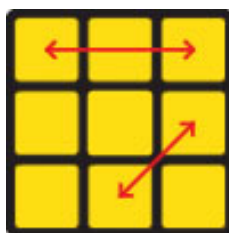
Caso E
x' R U' R' D R U R' D' R U R'
D R U' R' D' x



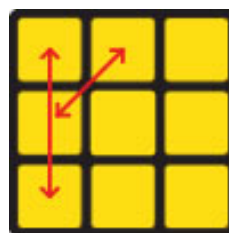
Caso V
R' U R' D w' R' F' R2
U' R' U R' F R F



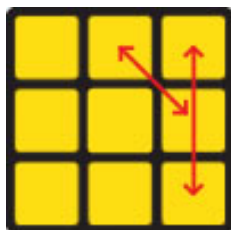
Caso R1
 $L U2' L' U2 L F' L' U' L$
 $U L F L2 U$



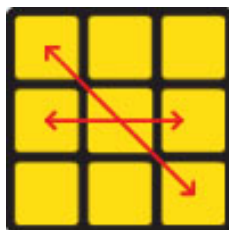
Caso R2
 $R' U2 R U2' R' F R U$
 $R' U' R' F' R2 U'$



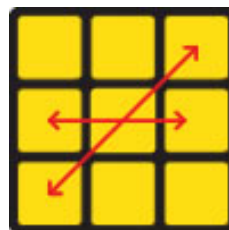
Caso J1
 $F2' R U Lw' U2 Rw U' L$
 $U L2 x2$



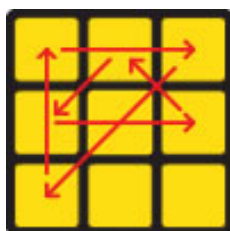
Caso J2
 $F2' L' U' Rw U2' Lw' U R'$
 $U' R2 x2$



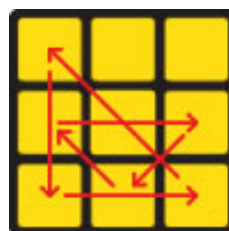
Caso N1
 $U' R' U L' U2 R U' L$
 $R' U L' U2 R U' L$



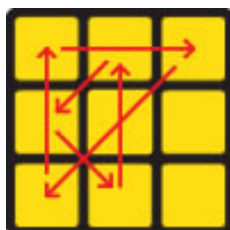
Caso N2
 $U L U' R U2 L' U R' L$
 $U' R U2 L' U R'$



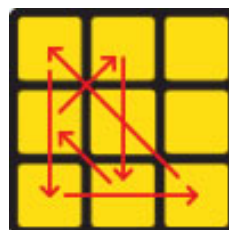
Caso G1
 $R2' Uw R' U R' U' R Uw'$
 $R2 y' R' U R$



Caso G2
 $R2 Uw' R U' R U R' Uw$
 $R2 y R U' R'$



Caso G3
 $R U R' y' R2 Uw'$
 $R U' R' U R' Uw R2$



Caso G4
 $R' U' R y R2' Uw$
 $R' U R U' R Uw' R2$