

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



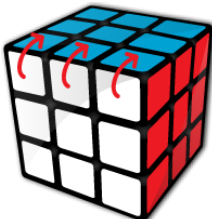







Para memorizar cada fórmula, faça repetidas vezes os mesmos movimentos e procure entender o objetivo de cada um até que tudo fique fluente. Mais uma vez eu digo: tenha paciência e não desista. Se você estiver resolvendo o cubo e se deparar com um caso que já aprendeu mas na hora "der um branco", volte 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'





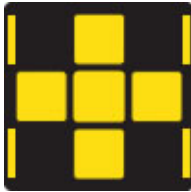
















Caso F9
U L' U' L U' L' U' L



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:

 <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>



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



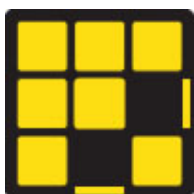
Caso 21
 $Rw U R' U R U' R'$
 $U R U2 Rw'$



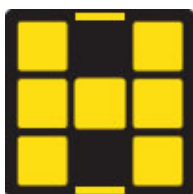
Caso 22
 $Rw U' Rw2 U Rw2$
 $U Rw2 U' Rw$



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'FRUR'U'F'UR



Caso 41
RB'R'U'RUBU'R'



Caso 42
FRUR'U'F'y
FRUR'U'F'



Caso 43
RwUR'UR'FRF'
RU2Rw'



Caso 44
RUR'U'RUR'F'U'
FRUR'



Caso 45
FwRUR2U'R'U
R2U'R'Fw'



Caso 46
RUR'URU2R'F
RUR'U'F'



Caso 47
R'U'R'U'R'U2R'
RUR'U'F'



Caso 48
R'U'RULwU'Lw'
R'URUB



Caso 49
RUR'U'R'FR2UR'U'F'



Caso 50
RwUR'URU2Rw2U'R
U'R'U2Rw



Caso 51
RwU2R'U'R'U'Rw2U2
RUR'URw



Caso 52
RU2R2'FRF'U2'
R'FRF'



Caso 53
FRUR'U'S
RUR'U'Fw'



Caso 54
FwRUR'U'Fw'
U'FRUR'U'F'



Caso 55
FwRUR'U'Fw'
U'FRUR'U'F'



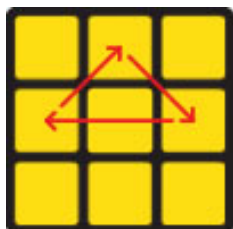
Caso 56
RUR'UR'FRF'
U2R'FRF'



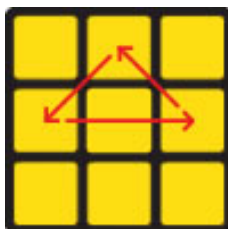
Caso 57
MURUR'U'M2
URU'Rw'

PLL

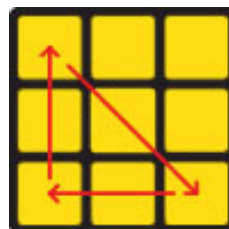
Neste passo nós iremos permutar todas as peças amarelas, ou seja, colocar cada uma no seu devido lugar utilizando apenas 1 dos 21 casos listados abaixo. Cada imagem representa o topo do cubo. Você deve manter seu cubo com o amarelo no topo e posiciona-lo conforme a figura correspondente:



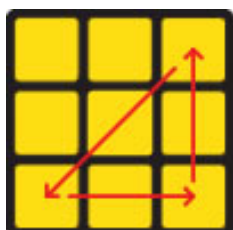
Caso U horário
R' U R' U' R' U' R' U R U R2



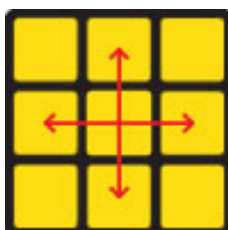
Caso U anti-horário
R2 U' R' U' R' U R U R U' R



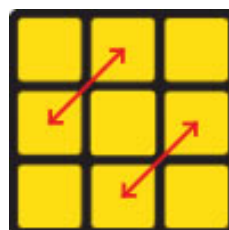
Caso A horário
x' L' U L' D2 L U' L' D2 L2 x



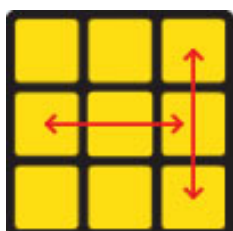
Caso A anti-horário
x' R U' R D2 R' U R D2 R2 x



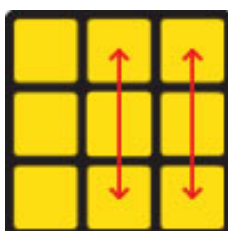
Caso H
M2 U M2 U2 M2 U M2



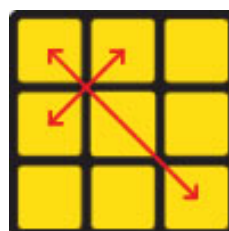
Caso Z
M2 U M2 U M' U2
M2 U2 M' U2



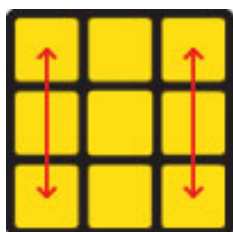
Caso T
R U R' U' R' F R2 U' R'
U' R U R' F'



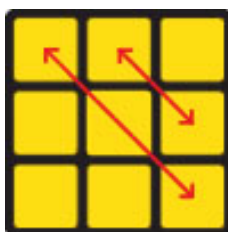
Caso F
R' U' F' R U R' U' R' F R2
U' R' U' R U R' U R



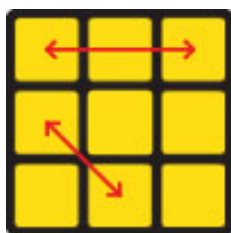
Caso Y
F R U' R' U' R U R' F' R
U R' U' R' F R F'



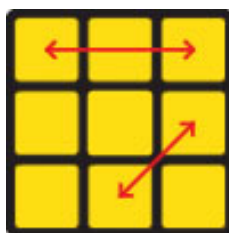
Caso E
x' R U' R' D R U R' D' R U R'
D R U' R' D' x



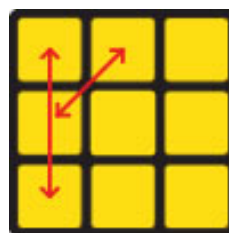
Caso V
R' U R' D w' R' F' R2
U' R' U R' F R F



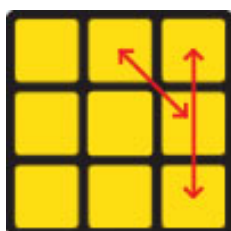
Caso R1
 $L U2' L' U2 L F' L' U' L$
 $U L F L2 U$



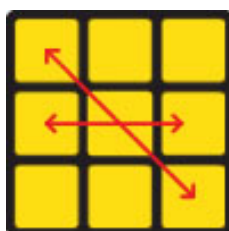
Caso R2
 $R' U2 R U2' R' F R U$
 $R' U' R' F' R2 U'$



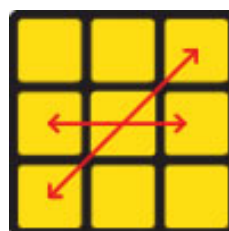
Caso J1
 $F2' R U Lw' U2 Rw U' L$
 $U L2 x2$



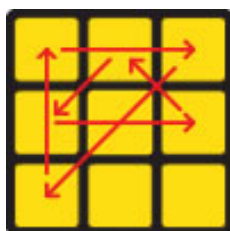
Caso J2
 $F2' L' U' Rw U2' Lw' U' R'$
 $U' R2 x2$



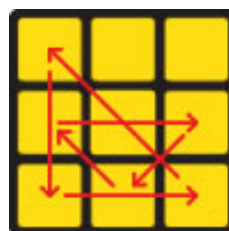
Caso N1
 $U' R' U L' U2 R U' L$
 $R' U L' U2 R U' L$



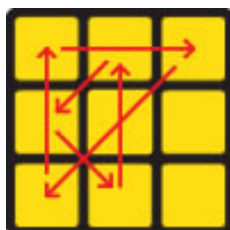
Caso N2
 $U L U' R U2 L' U' R' L$
 $U' R U2 L' U' R'$



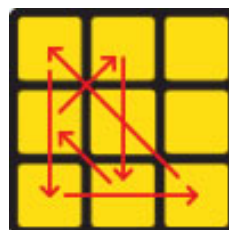
Caso G1
 $R2' Uw R' U R' U' R Uw'$
 $R2 y' R' U R$



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
 $R' U' R y R2' Uw$
 $R' U R U' R Uw' R2$