```
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,6]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,0]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
             [2,1]
  Lado:
             0
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
             [6,2]
  Lado:
             1
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 1]], 14368).
movida_minmax([2, [1, 1]], 5495).
Resultado: [1, [6,1]]
% 1,112,580 inferences, 0.281 CPU in 101.068 seconds (0% CPU, 3952764 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
             [6,1]
  Lado:
             1
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
             [1,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 92378
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([2, [1, 1]], -42340).
Resultado: [2, [1, 1]]
```

```
% 3,583,937 inferences, 0.505 CPU in 35.061 seconds (1% CPU, 7092427 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [0,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 24310
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [3, 2]], -4857).
movida_minmax([2, [5, 3]], 1049).
movida minmax([1, [5, 3]], -38934).
Resultado: [2, [5,3]]
% 739,933 inferences, 0.116 CPU in 39.073 seconds (0% CPU, 6400282 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [5,3]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,0]
```

3/23/2019

```
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[0,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,5]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,0]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [0,0]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 0]], 42).
movida minmax([1, [5, 0]], 1008).
movida_minmax([1, [2, 0]], 3241).
movida_minmax([1, [1, 0]], 12371).
Resultado: [1, [1,0]]
% 1,113,017 inferences, 0.247 CPU in 113.033 seconds (0% CPU, 4498616 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            [1,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
             [2,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [5,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 3060
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [5, 0]], 9009).
movida minmax([2, [5, 0]], 15937).
```

```
Resultado: [2, [5,0]]
% 72,389 inferences, 0.013 CPU in 12.160 seconds (0% CPU, 5437055 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
            [5,0]
  Ficha:
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,3]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,0]
Turno: 8
  Jugador: 2
            [4,0]
  Ficha:
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 2380
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [6, 4]], 7).
movida_minmax([2, [5, 4]], -37532).
Resultado: [2, [6,4]]
% 1,068,316 inferences, 0.091 CPU in 15.698 seconds (1% CPU, 11760350 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6,4]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [6,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Turno: 13
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 14
  Jugador:
            [1,1]
  Ficha:
```

3/23/2019

```
Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Turno: 15
  Jugador:
            1
            [6,5]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 16
  Jugador: 2
  Ficha:
            [5,1]
 Lado:
 LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [6, 1]], -21).
Resultado: [1, [6,1]]
% 34,908 inferences, 0.006 CPU in 0.006 seconds (100% CPU, 5586861 Lips)
Turno: 17
  Jugador:
 Ficha:
            [6,1]
 Lado:
            1
 LadoLibre:1
Jugador prueba pasa
Turno: 18
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 9
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 10,866 inferences, 0.002 CPU in 0.002 seconds (100% CPU, 7154808 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 19
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 20
  Jugador:
            2
 Ficha:
            [4,1]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 21
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 22
  Jugador:
 Ficha:
            [6,2]
 Lado:
 LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 7
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [5, 2]], -175).
```

```
Resultado: [1, [5,2]]
% 18,077 inferences, 0.004 CPU in 0.004 seconds (100% CPU, 5022212 Lips)
Turno: 23
  Jugador:
            [5,2]
  Ficha:
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,4]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
 Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [6,1]
 Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [2, 1]], 3960).
movida minmax([1, [1, 1]], 4284).
movida minmax([1, [1, 0]], -393).
Resultado: [1, [1,1]]
% 1,112,281 inferences, 0.230 CPU in 52.160 seconds (0% CPU, 4842255 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [5,1]
 Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida_minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
```

```
movida_minmax([2, [2, 1]], -2654).
movida_minmax([1, [5, 0]], 1584).
Resultado: [1, [5,0]]
% 256,272 inferences, 0.044 CPU in 23.176 seconds (0% CPU, 5784411 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
            [5,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [1,0]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [6,5]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 6188
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 3]], -10600).
movida_minmax([1, [2, 1]], -10559).
Resultado: [1, [2,1]]
% 148,088 inferences, 0.032 CPU in 14.340 seconds (0% CPU, 4672135 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 11
  Jugador:
            [6,3]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[4,2]
Numero de manos posibles: 364
:- thread local movida minmax/2.
```

```
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [4, 2]], 1305).
movida_minmax([1, [4, 2]], -459).
Resultado: [2, [4,2]]
% 11,103 inferences, 0.003 CPU in 0.217 seconds (1% CPU, 4093934 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [4,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,2]
Turno: 14
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 15
  Jugador:
  Ficha:
            [3,3]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[2,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,5]
Turno: 1
  Jugador: 1
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
            0
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
            [4,1]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [3, 3]], 1799).
movida minmax([1, [3, 2]], 11163).
Resultado: [1, [3,2]]
```

```
% 1,112,779 inferences, 0.231 CPU in 84.424 seconds (0% CPU, 4816404 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [4,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [5,1]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [5,3]
 Lado:
  LadoLibre:2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,2]
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [4,2]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 8008
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([1, [6, 3]], -642).
movida minmax([1, [3, 3]], -31114).
Resultado: [1, [6,3]]
% 205,372 inferences, 0.041 CPU in 10.754 seconds (0% CPU, 5048051 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
 Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
Numero de manos posibles: 792
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
```

```
movida minmax([1, [5, 2]], -27).
Resultado: [1, [5,2]]
% 25,679 inferences, 0.005 CPU in 0.763 seconds (1% CPU, 5140398 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
            1
            [5,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [5,5]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 14
  Jugador:
  Ficha:
            [2,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 15
  Jugador:
  Ficha:
            [1,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[1,1]
Turno: 16
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 17
  Jugador:
  Ficha:
            [6,1]
            2
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,0]
Turno: 18
  Jugador:
  Ficha:
            [6,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[4,0]
Numero de manos posibles bajo: 35
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [4, 0]], -45).
movida_minmax([2, [4, 0]], 210).
Resultado: [2, [4,0]]
% 244,253 inferences, 0.027 CPU in 0.027 seconds (100% CPU, 8938511 Lips)
Turno: 19
  Jugador:
  Ficha:
            [4,0]
  Lado:
```

```
LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
Turno: 20
  Jugador:
 Ficha:
            [4,3]
 Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Numero de manos posibles bajo: 10
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 5,799 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 8024709 Lips)
Ficha Asignada: J-1 F-[6,6]
Numero de manos posibles bajo: 4
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([2, [3, 3]], 61).
Resultado: [2, [3, 3]]
% 101,968 inferences, 0.011 CPU in 0.011 seconds (100% CPU, 9191894 Lips)
Turno: 21
  Jugador:
            [3,3]
 Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,4]
Turno: 22
  Jugador: 2
 Ficha:
            [6,4]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([1, [6, 6]], 15).
Resultado: [1, [6,6]]
% 27,263 inferences, 0.003 CPU in 0.003 seconds (100% CPU, 8822740 Lips)
Turno: 23
  Jugador:
 Ficha:
            [6,6]
 Lado:
 LadoLibre:1
Jugador prueba pasa
Turno: 24
  Jugador:
           2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 3
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [3, 0]], -46).
movida minmax([1, [6, 5]], 15).
Resultado: [1, [6,5]]
```

```
% 24,894 inferences, 0.003 CPU in 0.003 seconds (100% CPU, 8918777 Lips)
Turno: 25
  Jugador:
  Ficha:
            [6,5]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 26
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 2
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([1, [3, 0]], -50).
Resultado: [1, [3,0]]
% 7,648 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 8020588 Lips)
Turno: 27
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [3,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[0,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
             [6,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [6, 4]], 3295).
movida minmax([2, [3, 1]], 7860).
```

```
movida_minmax([2, [5, 1]], 889).
movida_minmax([1, [6, 0]], 6705).
Resultado: [2, [3,1]]
% 1,113,001 inferences, 0.233 CPU in 62.320 seconds (0% CPU, 4771719 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [5,3]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 3060
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [5, 1]], 15452).
movida_minmax([1, [5, 1]], 7385).
Resultado: [2, [5, 1]]
% 72,502 inferences, 0.011 CPU in 2.928 seconds (0% CPU, 6453008 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [5,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,1]
Turno: 8
  Jugador: 2
  Ficha:
            [4,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [6,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [6,5]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[6,6]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Turno: 11
  Jugador:
```

```
3/23/2019
   Ficha:
              [5,5]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 12
   Jugador:
   Ficha:
              [5,2]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 13
   Jugador:
             1
              [2,0]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:2
 Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2]
 Ficha o Asignada: J-2 F-[5,4]
 Ficha o Asignada: J-2 F-[4,0]
 Turno: 14
   Jugador:
              [4,0]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
 Ficha Asignada: J-1 F-[1,0]
 Turno: 15
   Jugador:
             1
              [1,0]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 16
   Jugador:
              [4,2]
   Ficha:
   Lado:
              1
   LadoLibre:2
 Numero de manos posibles bajo: 35
 Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
 :- thread_local movida_minmax/2.
 :- dynamic movida minmax/2.
 :- volatile movida minmax/2.
 movida minmax([2, [0, 0]], 279).
 movida minmax([2, [6, 0]], 131).
 movida minmax([2, [5, 0]], 76).
 Resultado: [2, [0,0]]
 % 922,678 inferences, 0.115 CPU in 0.115 seconds (100% CPU, 8044664 Lips)
 Turno: 17
   Jugador:
   Ficha:
              [0,0]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 18
   Jugador:
              [3,2]
   Ficha:
   Lado:
             1
   LadoLibre:1
 Numero de manos posibles bajo: 15
 Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
 % 41,427 inferences, 0.004 CPU in 0.004 seconds (100% CPU, 9301236 Lips)
 Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
 Numero de manos posibles bajo: 10
 Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
 :- thread local movida minmax/2.
 :- dynamic movida_minmax/2.
 :- volatile movida minmax/2.
```

```
movida_minmax([2, [5, 0]], 44).
movida_minmax([1, [3, 3]], 100).
movida_minmax([2, [6, 0]], 22).
movida_minmax([1, [6, 3]], 15).
Resultado: [1, [3,3]]
% 189,154 inferences, 0.020 CPU in 0.020 seconds (100% CPU, 9445679 Lips)
Turno: 19
  Jugador:
  Ficha:
            [3,3]
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,0]
Turno: 20
  Jugador: 2
            [3,0]
  Ficha:
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 6,520 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 8535685 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 21
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 22
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 23
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 24
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [5,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [5, 0]], 15).
Resultado: [1, [5,0]]
% 12,655 inferences, 0.002 CPU in 0.002 seconds (100% CPU, 8291456 Lips)
Turno: 25
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
 Lado:
  LadoLibre:2
Jugador prueba pasa
Turno: 26
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 2
```

```
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 0]], 30).
Resultado: [1, [6,0]]
% 14,677 inferences, 0.002 CPU in 0.002 seconds (100% CPU, 8859205 Lips)
Turno: 27
  Jugador:
  Ficha:
            [6,0]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Jugador prueba pasa
Turno: 28
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [6, 6]], -25).
Resultado: [1, [6,6]]
% 5,051 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 7308945 Lips)
Turno: 29
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,3]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [4,1]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [1,0]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 38760
```

```
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 0]], 2658).
movida_minmax([1, [4, 2]], 1299).
movida_minmax([2, [3, 0]], -8452).
Resultado: [2, [6,0]]
% 1,112,431 inferences, 0.223 CPU in 43.880 seconds (1% CPU, 4978329 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [6,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [4, 2]], 1133).
movida minmax([2, [3, 0]], -9401).
Resultado: [1, [4,2]]
% 255,843 inferences, 0.040 CPU in 10.546 seconds (0% CPU, 6328219 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [4,2]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
            [6,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 3060
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 5]], 1234).
movida_minmax([2, [3, 0]], -623).
Resultado: [1, [6,5]]
% 72,626 inferences, 0.014 CPU in 3.495 seconds (0% CPU, 5267984 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [6,5]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,1]
Turno: 8
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [5,1]
```

```
Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 1001
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [3, 0]], 453).
movida_minmax([1, [1, 1]], -1432).
Resultado: [2, [3,0]]
% 27,672 inferences, 0.004 CPU in 0.334 seconds (1% CPU, 6371396 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [0,0]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [4,0]
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 14
  Jugador:
            [2,2]
  Ficha:
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Turno: 15
  Jugador:
  Ficha:
            [2,0]
 Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 16
  Jugador:
  Ficha:
            [4,4]
 Lado:
            2
 LadoLibre:1
Ganador: 2Ganador: 2
perdimos :(
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[0,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,0]
```

```
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,3]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
 Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [6,1]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 5]], 483).
movida_minmax([2, [6, 2]], 7542).
movida_minmax([1, [4, 2]], 6518).
movida minmax([2, [6, 0]], 5732).
Resultado: [2, [6,2]]
% 1,112,903 inferences, 0.232 CPU in 66.014 seconds (0% CPU, 4802715 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6,2]
 Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 4
  Jugador:
            [2,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [4, 2]], -22487).
Resultado: [1, [4,2]]
% 255,444 inferences, 0.039 CPU in 17.314 seconds (0% CPU, 6494687 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
            [4,2]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
            2
  Lado:
  LadoLibre:1
```

```
3/23/2019
                                                    prueba.txt
 Turno: 7
   Jugador:
   Ficha:
              [3,0]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 8
   Jugador:
              [5,0]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 9
   Jugador:
   Ficha:
              [6,5]
   Lado:
             2
   LadoLibre:1
 Turno: 10
   Jugador:
   Ficha:
             [6,3]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Ficha Asignada: J-1 F-[5,1]
 Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
 Turno: 11
   Jugador:
             1
              [4,1]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 12
   Jugador:
   Ficha:
              [3,1]
   Lado:
              2
   LadoLibre:2
 Numero de manos posibles bajo: 13
 Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
 :- thread_local movida_minmax/2.
 :- dynamic movida_minmax/2.
 :- volatile movida_minmax/2.
 movida_minmax([1, [5, 1]], 249).
 Resultado: [1, [5,1]]
 % 37,389 inferences, 0.008 CPU in 0.008 seconds (100% CPU, 4866263 Lips)
 Turno: 13
   Jugador:
   Ficha:
              [5,1]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Ficha o Asignada: J-2 F-[2,0]
 Turno: 14
   Jugador: 2
              [5,2]
   Ficha:
   Lado:
              1
   LadoLibre:2
 Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
 Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
 Numero de manos posibles bajo: 8
 Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
 % 7,140 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 5146588 Lips)
 Ficha Asignada: J-1 F-[4,4]
 Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
 Turno: 15
   Jugador:
   Ficha:
              [1,1]
   Lado:
```

```
LadoLibre:1
Turno: 16
  Jugador:
             [2,0]
  Ficha:
  Lado:
             1
  LadoLibre:2
Ganador: 2Ganador: 2
perdimos :(
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,5]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,1]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [5,3]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [3,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([2, [4, 3]], 81).
movida_minmax([2, [3, 0]], -17456).
movida minmax([2, [3, 2]], 3748).
Resultado: [2, [3,2]]
% 1,112,473 inferences, 0.226 CPU in 34.339 seconds (1% CPU, 4918647 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 4
  Jugador:
            2
  Ficha:
             [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
             [5,4]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Turno: 6
```

```
Jugador:
            [4,0]
  Ficha:
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 2380
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [3, 0]], 1092).
movida_minmax([1, [2, 0]], 4746).
Resultado: [1, [2,0]]
% 57,787 inferences, 0.009 CPU in 2.809 seconds (0% CPU, 6491350 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
            [2,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 560
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 2]], 419).
movida minmax([1, [2, 2]], 1508).
Resultado: [1, [2,2]]
% 15,551 inferences, 0.003 CPU in 0.289 seconds (1% CPU, 5799528 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [2,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Turno: 10
  Jugador: 2
  Ficha:
            [5,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 11
  Jugador:
            [6,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
            [5,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
```

```
3/23/2019
 Turno: 14
   Jugador:
             2
   Ficha:
              [6,5]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 15
   Jugador:
   Ficha:
              [4,3]
   Lado:
             2
   LadoLibre:1
 Ganador: 1Ganador: 1
 ganamos!
 Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
         Singleton variables: [X,Y,Z]
 Ficha Asignada: J-1 F-[3,2]
 Ficha Asignada: J-1 F-[4,4]
 Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
 Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
 Ficha Asignada: J-1 F-[0,0]
 Ficha Asignada: J-1 F-[5,1]
 Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
 Jugador oculto creado #2
 Ficha o Asignada: J-2 F-[5,4]
 Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
 Ficha o Asignada: J-2 F-[6,3]
 Ficha o Asignada: J-2 F-[5,5]
 Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,3]
 Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,0]
 Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
 Turno: 1
   Jugador:
   Ficha:
              [4,4]
   Lado:
   LadoLibre:0
 Turno: 2
   Jugador:
              [5,4]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 3
   Jugador:
              [5,1]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 4
   Jugador:
   Ficha:
              [4,0]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Numero de manos posibles: 11628
 :- thread local movida minmax/2.
 :- dynamic movida minmax/2.
 :- volatile movida minmax/2.
 movida_minmax([2, [1, 1]], 868).
 movida_minmax([1, [2, 0]], 4611).
 movida_minmax([1, [0, 0]], -4512).
 Resultado: [1, [2,0]]
 % 524,641 inferences, 0.103 CPU in 26.954 seconds (0% CPU, 5094440 Lips)
 Turno: 5
   Jugador:
             1
              [2,0]
   Ficha:
```

```
3/23/2019
   Lado:
   LadoLibre:1
 Ficha o Asignada: J-2 F-[6,1]
 Turno: 6
   Jugador:
              [6,1]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Numero de manos posibles: 6188
 :- thread local movida minmax/2.
 :- dynamic movida minmax/2.
 :- volatile movida_minmax/2.
 movida_minmax([1, [3, 2]], -949).
 movida_minmax([1, [2, 2]], -35119).
 Resultado: [1, [3,2]]
 % 148,204 inferences, 0.025 CPU in 10.902 seconds (0% CPU, 5943583 Lips)
 Turno: 7
   Jugador:
              [3,2]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 8
   Jugador:
   Ficha:
              [5,3]
   Lado:
              1
   LadoLibre:1
 Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
 Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
 Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
 Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
 Turno: 9
   Jugador:
             1
   Ficha:
              [6,4]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 10
   Jugador:
             2
   Ficha:
              [6,5]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 11
   Jugador:
   Ficha:
              [4,3]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 12
   Jugador:
   Ficha:
              [6,6]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 13
   Jugador:
              1
   Ficha:
              [3,1]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 14
   Jugador:
   Ficha:
              [6,3]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Numero de manos posibles bajo: 10
```

```
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [2, 1]], 72).
movida minmax([2, [1, 1]], 141).
Resultado: [2, [1,1]]
% 34,462 inferences, 0.006 CPU in 0.006 seconds (100% CPU, 5305860 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,0]
Turno: 16
  Jugador: 2
  Ficha:
            [3,0]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 17
  Jugador:
            [0,0]
  Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Turno: 18
  Jugador: 2
            [1,0]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 19
  Jugador:
            [2,1]
  Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,0]
Turno: 20
  Jugador: 2
  Ficha:
            [5,2]
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Turno: 21
  Jugador: 1
  Ficha:
            [5,0]
 Lado:
            1
  LadoLibre:2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,2]
Jugador prueba pasa
Turno: 22
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 23
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 24
```

```
3/23/2019
                                                    prueba.txt
   Jugador: 2
   El jugador pasa su turno.
 Jugador minimax pasa
 Turno: 25
   Jugador:
            1
   El jugador pasa su turno.
 Turno: 26
   Jugador:
   Ficha:
             [6,0]
   Lado:
             1
   LadoLibre:1
 Jugador minimax pasa
 Turno: 27
   Jugador:
            1
   El jugador pasa su turno.
 Jugador prueba pasa
 Turno: 28
   Jugador: 2
   El jugador pasa su turno.
 Jugador minimax pasa
 Turno: 29
   Jugador:
             1
   El jugador pasa su turno.
 Jugador prueba pasa
 Turno: 30
   Jugador:
            2
   El jugador pasa su turno.
 Jugador minimax pasa
 Turno: 31
   Jugador: 1
   El jugador pasa su turno.
 Jugador prueba pasa
 Turno: 32
   Jugador: 2
   El jugador pasa su turno.
 Jugador minimax pasa
 Turno: 33
   Jugador:
            1
   El jugador pasa su turno.
 Jugador prueba pasa
 Turno: 34
   Jugador:
   El jugador pasa su turno.
 Jugador minimax pasa
 Turno: 35
   Jugador:
   El jugador pasa su turno.
 Turno: 36
   Jugador:
             [6,2]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:2
 % 912 inferences, 0.000 CPU in 0.000 seconds (99% CPU, 6132577 Lips)
 Turno: 37
   Jugador:
             1
   Ficha:
              [2,2]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Ganador: 1Ganador: 1
 ganamos!
 Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
         Singleton variables: [X,Y,Z]
 Ficha Asignada: J-1 F-[3,2]
 Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
 Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
```

```
Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,4]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [3,3]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 1]], 1048).
movida_minmax([2, [5, 3]], 4806).
movida_minmax([2, [3, 2]], 848).
Resultado: [2, [5,3]]
% 1,112,474 inferences, 0.223 CPU in 45.096 seconds (0% CPU, 4994932 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [5,3]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [6,4]
 Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [5, 2]], 3011).
movida_minmax([2, [5, 5]], 3046).
movida_minmax([1, [4, 1]], 3926).
Resultado: [1, [4,1]]
% 256,192 inferences, 0.042 CPU in 35.029 seconds (0% CPU, 6130846 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [4,1]
 Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
```

```
Ficha:
            [1,0]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 3060
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [5, 2]], -4912).
movida_minmax([2, [5, 5]], -4).
Resultado: [2, [5,5]]
% 72,630 inferences, 0.017 CPU in 6.556 seconds (0% CPU, 4264751 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [5,5]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador:
            [4,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 120
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [3, 2]], 413).
movida minmax([2, [3, 2]], 479).
Resultado: [2, [3,2]]
% 5,059 inferences, 0.001 CPU in 0.024 seconds (5% CPU, 3811121 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 13
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6,1]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
```

```
Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[1,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Turno: 1
  Jugador:
             [5,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
             [5,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [2, 1]], -29069).
Resultado: [1, [2,1]]
% 1,112,142 inferences, 0.214 CPU in 8.982 seconds (2% CPU, 5198711 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
             [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
             [6,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
             [6,5]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
             [5,3]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
             [3,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
```

```
Turno: 8
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [2,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 8008
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [5, 0]], -6702).
movida_minmax([2, [4, 0]], -31894).
Resultado: [2, [5,0]]
% 205,447 inferences, 0.036 CPU in 11.724 seconds (0% CPU, 5632179 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,4]
Turno: 10
  Jugador:
            2
            [5,4]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 5005
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [4, 4]], 1818).
movida_minmax([2, [4, 0]], -63187).
Resultado: [2, [4,4]]
% 139,594 inferences, 0.028 CPU in 2.295 seconds (1% CPU, 4976592 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [4,4]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [4,1]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Turno: 13
  Jugador:
            1
            [2,0]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 14
  Jugador:
 Ficha:
            [3,1]
 Lado:
            2
 LadoLibre:1
Turno: 15
  Jugador:
  Ficha:
            [4,0]
  Lado:
```

```
LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[0,0]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 3]], 3665).
movida_minmax([2, [6, 5]], 11842).
movida_minmax([1, [5, 4]], 3968).
Resultado: [2, [6,5]]
% 1,112,402 inferences, 0.230 CPU in 47.240 seconds (0% CPU, 4846939 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            1
            [6,5]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [5,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 5
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [5,4]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 3060
```

```
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 3]], -409).
movida_minmax([2, [3, 0]], -6189).
Resultado: [2, [6,3]]
% 72,559 inferences, 0.013 CPU in 5.919 seconds (0% CPU, 5566634 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
 Lado:
            2
 LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [6,4]
 Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [4,0]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [0,0]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [5,3]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Turno: 13
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [5,0]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,1]
Turno: 14
  Jugador:
            [6,1]
  Ficha:
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[1,0]
Turno: 15
  Jugador:
  Ficha:
            [1,0]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 16
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
```

```
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Turno: 17
  Jugador:
            1
  Ficha:
             [1,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Turno: 18
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 19
  Jugador:
            [2,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[0,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[2,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,3]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,0]
Turno: 1
  Jugador:
            1
            [0,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [6, 5]], 2050).
movida minmax([2, [5, 3]], 5652).
movida_minmax([1, [4, 0]], -5082).
Resultado: [2, [5,3]]
% 1,112,469 inferences, 0.230 CPU in 34.568 seconds (1% CPU, 4847343 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [5,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Turno: 4
```

```
Jugador:
            [2,0]
  Ficha:
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [3, 2]], 8537).
movida_minmax([1, [3, 2]], 18080).
Resultado: [1, [3,2]]
% 255,540 inferences, 0.041 CPU in 18.229 seconds (0% CPU, 6183707 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 3060
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 5]], 4458).
movida_minmax([2, [3, 3]], 843).
Resultado: [1, [6,5]]
% 72,616 inferences, 0.015 CPU in 3.096 seconds (0% CPU, 4870728 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6,5]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,1]
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 9
  Jugador:
            [1,1]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [1,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [4,0]
  Lado:
```

```
3/23/2019
                                                    prueba.txt
   LadoLibre:1
 Turno: 12
   Jugador:
              [6,4]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
 Turno: 13
   Jugador:
             1
              [6,1]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:2
 Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,4]
 Ficha_o Asignada: J-2 F-[2,1]
 Turno: 14
   Jugador:
   Ficha:
              [2,1]
   Lado:
              2
   LadoLibre:1
 Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
 Numero de manos posibles: 126
 :- thread local movida minmax/2.
 :- dynamic movida minmax/2.
 :- volatile movida minmax/2.
 movida_minmax([1, [5, 2]], 54).
 movida minmax([2, [5, 2]], 1080).
 Resultado: [2, [5,2]]
 % 7,471 inferences, 0.002 CPU in 0.033 seconds (5% CPU, 4523922 Lips)
 Turno: 15
   Jugador:
   Ficha:
              [5,2]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
 Turno: 16
   Jugador:
             2
   Ficha:
              [5,1]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
 Turno: 17
   Jugador:
   Ficha:
              [4,1]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 18
   Jugador:
   Ficha:
              [4,4]
   Lado:
              1
   LadoLibre:1
 Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
 Numero de manos posibles bajo: 70
 Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
 :- thread_local movida_minmax/2.
 :- dynamic movida_minmax/2.
 :- volatile movida_minmax/2.
 movida_minmax([2, [5, 4]], 150).
 movida minmax([1, [5, 4]], 125).
 Resultado: [2, [5,4]]
```

```
% 453,490 inferences, 0.048 CPU in 0.048 seconds (100% CPU, 9498249 Lips)
Turno: 19
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
 Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 20
  Jugador:
  Ficha:
            [4,2]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
Numero de manos posibles bajo: 20
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 26,016 inferences, 0.003 CPU in 0.003 seconds (100% CPU, 9476670 Lips)
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Turno: 21
  Jugador:
            [4,3]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 22
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 23
  Jugador:
  Ficha:
            [3,3]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 24
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Turno: 25
  Jugador:
            1
            [3,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 26
  Jugador:
  Ficha:
            [6,0]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ganador: 2Ganador: 2
perdimos :(
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,6]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,2]
```

```
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,5]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,1]
Turno: 1
  Jugador: 1
  Ficha:
            [2,2]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [4,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida_minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [4, 4]], 126).
movida_minmax([1, [2, 1]], 4205).
movida minmax([2, [4, 1]], 2358).
Resultado: [1, [2,1]]
% 1,112,463 inferences, 0.219 CPU in 33.662 seconds (1% CPU, 5073706 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [4, 1]], -7856).
movida minmax([2, [4, 4]], 1034).
Resultado: [2, [4,4]]
% 255,730 inferences, 0.040 CPU in 18.120 seconds (0% CPU, 6392779 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [4,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 8
  Jugador:
```

```
Ficha:
            [5,3]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[3,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Turno: 9
  Jugador:
 Ficha:
            [3,0]
 Lado:
            2
 LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
 Ficha:
            [5,5]
 Lado:
            1
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 78
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [3, 2]], 778).
movida minmax([2, [4, 3]], 483).
Resultado: [2, [3,2]]
% 539,210 inferences, 0.072 CPU in 0.072 seconds (100% CPU, 7496448 Lips)
Turno: 11
  Jugador: 1
 Ficha:
            [3,2]
 Lado:
            2
 LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[1,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,1]
Jugador prueba pasa
Turno: 12
  Jugador: 2
 El jugador pasa su turno.
% 5,029 inferences, 0.000 CPU in 0.000 seconds (100% CPU, 12668591 Lips)
% 11,849 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 12324107 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 13
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 14
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
% 5,048 inferences, 0.000 CPU in 0.000 seconds (100% CPU, 12764204 Lips)
% 11,885 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 12479891 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 15
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
```

```
Turno: 16
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 18,750 inferences, 0.002 CPU in 0.002 seconds (100% CPU, 12080851 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 17
  Jugador:
           1
 El jugador pasa su turno.
Turno: 18
  Jugador:
 Ficha:
            [5,1]
 Lado:
            1
 LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 55
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [1, 1]], -1026).
movida minmax([1, [4, 1]], -17).
Resultado: [1, [4,1]]
% 5,315,224 inferences, 0.571 CPU in 0.573 seconds (100% CPU, 9316329 Lips)
Turno: 19
  Jugador:
 Ficha:
            [4,1]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 20
  Jugador:
 Ficha:
            [5,2]
 Lado:
            2
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 165
% 29,504 inferences, 0.003 CPU in 0.005 seconds (64% CPU, 9567100 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 21
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 22
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles: 330
% 29,722 inferences, 0.004 CPU in 0.004 seconds (83% CPU, 8137389 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 23
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 24
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles: 462
% 27,754 inferences, 0.004 CPU in 0.004 seconds (87% CPU, 7676907 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 25
  Jugador:
```

```
El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 26
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles: 462
% 22,516 inferences, 0.003 CPU in 0.004 seconds (83% CPU, 7430219 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 27
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 28
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles: 330
% 15,394 inferences, 0.002 CPU in 0.003 seconds (85% CPU, 7227827 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 29
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 30
  Jugador: 2
            [6,5]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 120
% 7,790 inferences, 0.001 CPU in 0.002 seconds (80% CPU, 6026869 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 31
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 32
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 45
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 7,297 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 8370673 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 33
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 34
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 35
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 36
  Jugador:
 Ficha:
            [3,3]
 Lado:
            1
 LadoLibre:1
Jugador minimax pasa
Turno: 37
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
```

LadoLibre:1
Turno: 43
Jugador: 1
Ficha: [6,6]
Lado: 1
LadoLibre:1

[6,3]

Ganador: 1Ganador: 1

ganamos!

Ficha:

Lado:

Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138: Singleton variables: [X,Y,Z]

Ficha Asignada: J-1 F-[2,0] Ficha Asignada: J-1 F-[5,4] Ficha Asignada: J-1 F-[6,5] Ficha Asignada: J-1 F-[1,0] Ficha Asignada: J-1 F-[4,0] Ficha Asignada: J-1 F-[4,3] Ficha Asignada: J-1 F-[1,1] Jugador oculto creado #2 Ficha o Asignada: J-2 F-[6,0]

Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,6] Ficha_o Asignada: J-2 F-[0,0] Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,2] Ficha_o Asignada: J-2 F-[2,2] Ficha o Asignada: J-2 F-[6,1]

Ficha_o Asignada: J-2 F-[0,1] Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2] Turno: 1 Jugador: 1

Ficha: [2,0]
Lado: 0
LadoLibre:0
Turno: 2
Jugador: 2
Ficha: [0,0]
Lado: 2

LadoLibre:2 Numero de manos posibles: 38760

:- thread_local movida_minmax/2.:- dynamic movida_minmax/2.:- volatile movida_minmax/2.

movida_minmax([2, [1, 0]], -11336).

```
movida minmax([2, [4, 0]], -2317).
Resultado: [2, [4,0]]
% 1,112,317 inferences, 0.218 CPU in 30.680 seconds (1% CPU, 5101275 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            [4,0]
  Ficha:
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 11628
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [5, 4]], 2874).
movida minmax([1, [6, 5]], 5391).
movida minmax([2, [4, 3]], -321).
Resultado: [1, [6,5]]
% 256,172 inferences, 0.042 CPU in 43.813 seconds (0% CPU, 6152664 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [6,5]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,0]
Turno: 6
  Jugador: 2
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 3003
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [5, 4]], 2712).
movida minmax([2, [4, 3]], 1330).
movida_minmax([1, [1, 0]], -2268).
Resultado: [2, [5,4]]
% 80,453 inferences, 0.021 CPU in 7.370 seconds (0% CPU, 3860223 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [6,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Turno: 9
```

```
Jugador:
  Ficha:
            [5,5]
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
            [6,6]
 Ficha:
 Lado:
            1
 LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Turno: 11
  Jugador:
           1
 Ficha:
            [5,3]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 12
  Jugador:
            [6,1]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 36
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [1, 1]], 347).
movida_minmax([1, [1, 0]], 152).
movida_minmax([2, [4, 3]], 82).
movida_minmax([1, [4, 1]], 110).
Resultado: [1, [1,1]]
% 819,361 inferences, 0.093 CPU in 0.094 seconds (99% CPU, 8809355 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
            [1,1]
 Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 14
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
 Lado:
 LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 8
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 15,557 inferences, 0.002 CPU in 0.002 seconds (100% CPU, 9821834 Lips)
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Numero de manos posibles bajo: 7
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [4, 1]], 24).
movida_minmax([1, [1, 0]], 117).
Resultado: [1, [1, 0]]
% 26,409 inferences, 0.003 CPU in 0.003 seconds (100% CPU, 9232728 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
  Ficha:
            [1,0]
 Lado:
```

```
LadoLibre:2
Turno: 16
  Jugador:
             [2,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Ganador: 2Ganador: 2
perdimos :(
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,6]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[0,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,5]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,0]
Turno: 1
  Jugador:
             [0,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
             [2,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
             [6,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 5]], -17178).
movida minmax([2, [6, 6]], -2801).
Resultado: [2, [6,6]]
% 524,681 inferences, 0.099 CPU in 20.042 seconds (0% CPU, 5280970 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
            1
  Ficha:
             [6,6]
  Lado:
             2
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
            2
             [6,1]
  Ficha:
```

```
Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Numero de manos posibles: 220
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [6, 3]], 1414).
Resultado: [1, [6,3]]
% 9,432 inferences, 0.002 CPU in 0.320 seconds (1% CPU, 5520652 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
            [3,3]
  Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 55
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 4]], 251).
movida minmax([1, [6, 0]], 654).
movida_minmax([1, [6, 5]], 200).
Resultado: [1, [6,0]]
% 830,421 inferences, 0.089 CPU in 0.089 seconds (100% CPU, 9326564 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
            1
            [6,0]
  Ficha:
 Lado:
            1
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2]
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
 Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 210
```

```
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [5, 2]], 44).
movida_minmax([2, [2, 2]], 805).
movida_minmax([2, [2, 1]], 360).
Resultado: [2, [2,2]]
% 9,845 inferences, 0.002 CPU in 0.398 seconds (0% CPU, 5459899 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [2,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,2]
Turno: 14
  Jugador:
           2
  Ficha:
            [4,2]
 Lado:
            2
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 36
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 4]], 121).
movida minmax([2, [5, 4]], -403).
Resultado: [2, [6, 4]]
% 6,914,527 inferences, 0.747 CPU in 0.748 seconds (100% CPU, 9254398 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
            1
            [6,4]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
Jugador prueba pasa
Turno: 16
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 9
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 12,710 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 10804424 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 17
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 18
  Jugador:
  Ficha:
            [1,0]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 8
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
```

```
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [2, 1]], 120).
Resultado: [1, [2,1]]
% 230,657 inferences, 0.024 CPU in 0.024 seconds (100% CPU, 9668358 Lips)
Turno: 19
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Jugador prueba pasa
Turno: 20
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 28
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 9,224 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 9280117 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 21
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 22
  Jugador:
           2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 56
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [5, 2]], -1142).
Resultado: [1, [5,2]]
% 1,397,784 inferences, 0.151 CPU in 0.151 seconds (100% CPU, 9284751 Lips)
Turno: 23
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Jugador prueba pasa
Turno: 24
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Turno: 25
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 26
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
 Lado:
  LadoLibre:2
Jugador minimax pasa
Turno: 27
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 28
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
```

3/23/2019 Jugador minimax pasa Turno: 29 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 30 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 31 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 32 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 33 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 34 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 35 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 36 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 37 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 38 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 39 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 40 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 41 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 42 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 43 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 44 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa

3/23/2019 Turno: 45 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 46 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 47 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 48 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 49 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 50 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 51 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 52 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 53 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 54 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 55 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 56 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 57 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 58 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 59 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 60 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 61

3/23/2019 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 62 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 63 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 64 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 65 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 66 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 67 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 68 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 69 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 70 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 71 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 72 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 73 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 74 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 75 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 76 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 77 Jugador:

El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 78 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 79 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 80 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 81 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 82 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 83 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 84 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 85 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 86 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 87 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 88 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 89 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 90 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 91 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 92 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 93 Jugador: 1 El jugador pasa su turno.

```
Jugador prueba pasa
Turno: 94
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 95
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 96
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 97
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 98
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 99
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 100
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 101
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 102
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Goal (directive) failed: user:(play_n(1,_308,_310,_312),halt)
Welcome to SWI-Prolog (threaded, 64 bits, version 8.0.2)
SWI-Prolog comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. This is free software.
Please run ?- license. for legal details.
For online help and background, visit http://www.swi-prolog.org
For built-in help, use ?- help(Topic). or ?- apropos(Word).
ERROR: '$raw read'/2: I/O error in read on stream user input (Input/output error)
ERROR: I/O error in read on stream user input (Input/output error)
ERROR: In:
          [8] throw(error(io error(read,user input),context(...,'Input/output error')))
ERROR:
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[2,1]
```

```
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Turno: 3
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [6,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[4,2]
Turno: 5
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [4,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [4,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Numero de manos posibles: 1820
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida_minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [3, 0]], -6198).
Resultado: [1, [3,0]]
% 314,569 inferences, 0.050 CPU in 2.662 seconds (2% CPU, 6298073 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 455
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 5]], 849).
movida minmax([2, [5, 4]], 983).
Resultado: [2, [5, 4]]
```

```
% 14,173 inferences, 0.002 CPU in 0.310 seconds (1% CPU, 6586762 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
            [5,4]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador:
 Ficha:
            [3,2]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 11
  Jugador:
 Ficha:
            [6,4]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [2,2]
 Lado:
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 13
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 1]], 219).
movida minmax([2, [6, 5]], 48).
Resultado: [2, [6, 1]]
% 40,191 inferences, 0.004 CPU in 0.004 seconds (100% CPU, 9139463 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
 Ficha:
            [6,1]
 Lado:
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Turno: 14
  Jugador:
            2
            [6,2]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 11
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 14,121 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 9881556 Lips)
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Numero de manos posibles bajo: 10
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [1, 1]], 147).
movida_minmax([1, [6, 5]], 48).
Resultado: [2, [1,1]]
% 32,761 inferences, 0.003 CPU in 0.003 seconds (100% CPU, 9438131 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
 Ficha:
            [1,1]
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
```

```
Turno: 16
  Jugador:
            2
            [4,1]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Ganador: 2Ganador: 2
perdimos :(
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,6]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,5]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Turno: 1
  Jugador:
            [2,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [5, 4]], 917).
movida minmax([2, [5, 0]], -5149).
movida_minmax([1, [5, 3]], 1750).
movida minmax([1, [5, 0]], 6138).
Resultado: [1, [5,0]]
% 1,112,509 inferences, 0.228 CPU in 46.770 seconds (0% CPU, 4876711 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 4
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [6,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
```

```
Ficha:
            [6,1]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [1,1]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador: 2
  Ficha:
            [5,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 680
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida_minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [5, 4]], 617).
movida minmax([2, [5, 3]], -1147).
Resultado: [2, [5,4]]
% 17,947 inferences, 0.003 CPU in 0.274 seconds (1% CPU, 6539713 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
 Lado:
            2
 LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 120
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([2, [5, 3]], -96).
movida minmax([2, [3, 3]], 21).
Resultado: [2, [3,3]]
% 5,077 inferences, 0.001 CPU in 0.019 seconds (5% CPU, 5156053 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [3,3]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,0]
Numero de manos posibles bajo: 12
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
```

```
movida_minmax([1, [1, 0]], 153).
movida minmax([2, [1, 0]], 72).
Resultado: [1, [1,0]]
% 36,334 inferences, 0.004 CPU in 0.004 seconds (100% CPU, 9188876 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
            [1,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[0,0]
Turno: 14
  Jugador:
            [2,1]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 15
  Jugador:
            [2,2]
  Ficha:
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,2]
Turno: 16
  Jugador:
            [4,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Turno: 17
  Jugador:
           1
  Ficha:
            [6,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 18
  Jugador:
  Ficha:
            [4,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 19
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
  LadoLibre:2
Jugador prueba pasa
Turno: 20
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Turno: 21
  Jugador: 1
  Ficha:
            [5,3]
  Lado:
  LadoLibre:1
Jugador prueba pasa
Turno: 22
  Jugador:
```

```
El jugador pasa su turno.
Turno: 23
  Jugador:
            1
             [5,5]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,1]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
             [6,5]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [6,1]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [4, 1]], 3958).
movida minmax([1, [1, 1]], 8397).
Resultado: [1, [1,1]]
% 1,112,229 inferences, 0.220 CPU in 50.623 seconds (0% CPU, 5052305 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            1
  Ficha:
             [1,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 11628
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [6, 0]], 4125).
movida minmax([1, [4, 1]], -9207).
```

```
Resultado: [2, [6, 0]]
% 256,026 inferences, 0.040 CPU in 17.387 seconds (0% CPU, 6474209 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [5,3]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Turno: 8
  Jugador:
            2
            [5,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Turno: 9
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [2,0]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
Turno: 11
  Jugador:
            1
            [4,3]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
            [3,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 28
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [4, 1]], 336).
movida minmax([2, [4, 4]], 118).
Resultado: [2, [4,1]]
% 231,979 inferences, 0.035 CPU in 0.035 seconds (100% CPU, 6712069 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [4,1]
  Lado:
```

```
3/23/2019
   LadoLibre:2
 Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
 Turno: 14
   Jugador:
   Ficha:
              [1,0]
   Lado:
             2
   LadoLibre:2
 Numero de manos posibles bajo: 28
 Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
 % 7,699 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 8285034 Lips)
 Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
 Turno: 15
   Jugador:
             1
   Ficha:
             [3,3]
   Lado:
              1
   LadoLibre:1
 Turno: 16
   Jugador:
              [4,0]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 17
   Jugador:
   Ficha:
              [4,4]
   Lado:
             2
   LadoLibre:1
 Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
 Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2]
 Turno: 18
   Jugador:
             [3,2]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 19
   Jugador:
   Ficha:
              [2,1]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
 Ficha o Asignada: J-2 F-[6,4]
 Turno: 20
   Jugador:
             2
              [6,4]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 21
   Jugador:
   Ficha:
              [5,1]
   Lado:
   LadoLibre:1
 Turno: 22
   Jugador:
   Ficha:
              [6,2]
   Lado:
   LadoLibre:2
 Turno: 23
   Jugador:
              [5,5]
   Ficha:
   Lado:
   LadoLibre:1
 Ganador: 1Ganador: 1
 ganamos!
 Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
         Singleton variables: [X,Y,Z]
 Ficha Asignada: J-1 F-[5,1]
```

```
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,0]
Turno: 1
  Jugador: 1
  Ficha:
            [2,2]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador: 2
  Ficha:
            [3,2]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [4, 3]], -1092).
movida_minmax([1, [3, 3]], -4465).
movida_minmax([1, [3, 1]], -2668).
Resultado: [1, [4,3]]
% 1,112,321 inferences, 0.217 CPU in 32.533 seconds (1% CPU, 5135660 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            [4,3]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
            [4,4]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [6,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
             [6,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,0]
Turno: 8
  Jugador: 2
```

```
Ficha:
            [2,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 1365
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [5, 1]], -13).
movida minmax([1, [3, 1]], -6322).
Resultado: [1, [5,1]]
% 36,046 inferences, 0.006 CPU in 0.784 seconds (1% CPU, 6013782 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [5,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
            [5,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[6,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,0]
Numero de manos posibles: 220
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [1, 0]], -5).
Resultado: [1, [1,0]]
% 9,115 inferences, 0.002 CPU in 0.112 seconds (1% CPU, 5864765 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
            [1,0]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 55
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [3, 1]], 644).
movida_minmax([2, [3, 1]], 149).
movida_minmax([2, [3, 3]], 154).
Resultado: [1, [3,1]]
% 492,464 inferences, 0.052 CPU in 0.052 seconds (100% CPU, 9541398 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
            [3,1]
  Ficha:
```

```
Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 14
  Jugador:
 Ficha:
            [5,3]
 Lado:
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 10
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 14,455 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 9901831 Lips)
Ficha Asignada: J-1 F-[0,0]
Numero de manos posibles bajo: 9
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [3, 3]], 171).
Resultado: [2, [3,3]]
% 31,486 inferences, 0.003 CPU in 0.003 seconds (100% CPU, 9550746 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
            [3,3]
 Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,3]
Turno: 16
  Jugador:
 Ficha:
            [6,3]
 Lado:
 LadoLibre:1
% 1,252 inferences, 0.000 CPU in 0.000 seconds (100% CPU, 9337221 Lips)
Turno: 17
  Jugador:
           1
 Ficha:
            [6,2]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 18
  Jugador:
 Ficha:
            [4,2]
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Jugador minimax pasa
Turno: 19
  Jugador:
           1
 El jugador pasa su turno.
Turno: 20
  Jugador:
 Ficha:
            [4,0]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 21
  Jugador:
  Ficha:
            [0,0]
 Lado:
```

```
LadoLibre:1
Turno: 22
  Jugador:
             [6,5]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Jugador minimax pasa
Turno: 23
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 24
  Jugador:
  Ficha:
             [6,0]
  Lado:
             1
  LadoLibre:2
empate...
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
Ficha o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,4]
Turno: 1
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
            2
  Ficha:
             [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
             [4,1]
  Lado:
             2
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
             [6,0]
  Lado:
             1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [2, 0]], -3437).
movida_minmax([2, [4, 3]], 6759).
Resultado: [2, [4,3]]
```

```
% 524,655 inferences, 0.096 CPU in 17.517 seconds (1% CPU, 5457375 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
            [4,3]
  Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [0,0]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 3060
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([1, [2, 0]], -2625).
movida minmax([2, [5, 3]], 3511).
Resultado: [2, [5, 3]]
% 72,487 inferences, 0.011 CPU in 3.551 seconds (0% CPU, 6658130 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
            1
            [5,3]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [6,5]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 9
  Jugador:
            [2,0]
  Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
           2
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Turno: 11
  Jugador: 1
  Ficha:
            [1,1]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,1]
Turno: 12
  Jugador:
            2
            [6,1]
  Ficha:
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,1]
Numero de manos posibles bajo: 28
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
```

```
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [5, 1]], 484).
Resultado: [1, [5,1]]
% 245,816 inferences, 0.027 CPU in 0.027 seconds (100% CPU, 9241544 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [5,1]
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,2]
Turno: 14
  Jugador: 2
 Ficha:
            [5,2]
 Lado:
            1
 LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 15
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 31,472 inferences, 0.003 CPU in 0.003 seconds (100% CPU, 9924331 Lips)
Ficha Asignada: J-1 F-[4,2]
Numero de manos posibles bajo: 10
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [2, 2]], 90).
movida minmax([1, [4, 2]], 52).
movida_minmax([1, [6, 2]], 15).
Resultado: [1, [2,2]]
% 126,158 inferences, 0.013 CPU in 0.013 seconds (100% CPU, 9693623 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
            [2,2]
 Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Turno: 16
  Jugador:
 Ficha:
            [1,0]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 8,398 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 9217106 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 17
  Jugador:
           1
 El jugador pasa su turno.
Turno: 18
  Jugador:
 Ficha:
            [3,2]
 Lado:
            1
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
```

```
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [5, 0]], 18).
Resultado: [2, [5,0]]
% 79,130 inferences, 0.008 CPU in 0.008 seconds (100% CPU, 9800028 Lips)
Turno: 19
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
 Lado:
 LadoLibre:1
Turno: 20
  Jugador:
            [3,3]
 Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [5, 4]], 20).
Resultado: [2, [5,4]]
% 29,098 inferences, 0.003 CPU in 0.003 seconds (100% CPU, 9360327 Lips)
Turno: 21
  Jugador:
            [5,4]
 Ficha:
 Lado:
            2
 LadoLibre:2
Jugador prueba pasa
Turno: 22
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 3
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 44,896 inferences, 0.005 CPU in 0.005 seconds (100% CPU, 9400638 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 23
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 24
  Jugador:
 Ficha:
            [6,4]
 Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 2
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [3, 0]], 39).
Resultado: [1, [3,0]]
% 14,963 inferences, 0.002 CPU in 0.002 seconds (100% CPU, 9322579 Lips)
Turno: 25
  Jugador:
 Ficha:
            [3,0]
 Lado:
            1
  LadoLibre:2
```

```
Jugador prueba pasa
Turno: 26
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Numero de manos posibles bajo: 1
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 17,481 inferences, 0.002 CPU in 0.002 seconds (100% CPU, 9903413 Lips)
Jugador minimax pasa
Turno: 27
  Jugador:
           1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 28
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
% 650 inferences, 0.000 CPU in 0.000 seconds (100% CPU, 6939477 Lips)
Turno: 29
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Jugador prueba pasa
Turno: 30
  Jugador:
           2
  El jugador pasa su turno.
% 662 inferences, 0.000 CPU in 0.000 seconds (100% CPU, 7094783 Lips)
Turno: 31
  Jugador:
  Ficha:
            [4,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Turno: 32
  Jugador:
  Ficha:
             [4,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ganador: 2Ganador: 2
perdimos :(
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[2,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,1]
Turno: 1
  Jugador:
            [4,4]
  Ficha:
  Lado:
            O
  LadoLibre:0
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,0]
Turno: 2
  Jugador:
            2
  Ficha:
             [4,0]
```

```
Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 77520
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 4]], 350).
movida_minmax([2, [5, 4]], 1071).
movida_minmax([2, [4, 1]], 3688).
Resultado: [2, [4,1]]
% 2,058,289 inferences, 0.423 CPU in 49.136 seconds (1% CPU, 4860346 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [4,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 4
  Jugador:
            [3,1]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[6,6]
Ficha Asignada: J-1 F-[0,0]
Turno: 5
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [0,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 4368
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida_minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 2]], 152).
movida_minmax([2, [6, 6]], 3694).
movida minmax([2, [6, 1]], 529).
movida minmax([2, [6, 4]], 4447).
Resultado: [2, [6,4]]
% 110,865 inferences, 0.023 CPU in 56.960 seconds (0% CPU, 4878521 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
            1
            [6,4]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
  Lado:
```

```
LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
            [3,2]
  Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 364
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 2]], 84).
movida_minmax([1, [5, 2]], 1055).
movida_minmax([2, [5, 2]], 1369).
Resultado: [2, [5,2]]
% 11,472 inferences, 0.003 CPU in 0.367 seconds (1% CPU, 4104568 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
           1
            [5,2]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 12
  Jugador:
            [2,0]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [6,2]
 Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,0]
Turno: 14
  Jugador:
            [6,0]
  Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 66
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 1]], 125).
movida minmax([1, [6, 6]], 510).
Resultado: [1, [6,6]]
% 531,197 inferences, 0.058 CPU in 0.058 seconds (100% CPU, 9211262 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
 Lado:
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[1,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
Turno: 16
  Jugador:
```

```
Ficha:
            [6,5]
 Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 17
  Jugador:
  Ficha:
            [6,1]
 Lado:
  LadoLibre:2
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Turno: 1
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [1,1]
 Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
            [5,1]
  Ficha:
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [5, 5]], 2086).
movida minmax([1, [3, 1]], 5145).
Resultado: [1, [3,1]]
% 1,112,358 inferences, 0.219 CPU in 33.750 seconds (1% CPU, 5088281 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [3,1]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
```

```
movida_minmax([2, [2, 0]], -7483).
movida minmax([2, [2, 2]], -1356).
Resultado: [2, [2,2]]
% 255,691 inferences, 0.040 CPU in 21.068 seconds (0% CPU, 6469477 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [2,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,3]
Turno: 6
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 6188
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [6, 4]], 531).
movida_minmax([2, [2, 0]], -7861).
movida minmax([1, [6, 1]], 3964).
Resultado: [1, [6,1]]
% 148,879 inferences, 0.031 CPU in 21.077 seconds (0% CPU, 4863611 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [6,1]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,2]
Turno: 8
  Jugador:
            2
  Ficha:
            [6,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 9
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [6, 4]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [4,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Turno: 11
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 220
```

```
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [5, 5]], 347).
movida_minmax([1, [2, 0]], -54).
Resultado: [2, [5,5]]
% 8,492 inferences, 0.002 CPU in 0.119 seconds (2% CPU, 4560521 Lips)
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [5,5]
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
Turno: 14
  Jugador:
  Ficha:
            [5,0]
 Lado:
            2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 55
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [2, 0]], 208).
movida_minmax([2, [2, 0]], 376).
Resultado: [2, [2, 0]]
% 252,327 inferences, 0.027 CPU in 0.027 seconds (100% CPU, 9363030 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
            [2,0]
  Ficha:
 Lado:
            2
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,2]
Turno: 16
  Jugador:
           2
  Ficha:
            [3,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 17
  Jugador:
  Ficha:
            [3,3]
 Lado:
  LadoLibre:1
Ganador: 1Ganador: 1
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto 2/prueba minimax vs basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[5,0]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
```

```
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,5]
Turno: 1
  Jugador: 1
  Ficha:
            [5,0]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
             [5,5]
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [5, 4]], 2242).
movida_minmax([1, [5, 2]], 3681).
movida_minmax([1, [5, 3]], 2462).
movida minmax([2, [3, 0]], 16152).
Resultado: [2, [3,0]]
% 1,113,016 inferences, 0.235 CPU in 143.962 seconds (0% CPU, 4729091 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
            [3,0]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
             [3,3]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 11628
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida_minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([1, [5, 2]], 1362).
movida_minmax([1, [5, 4]], 35).
movida_minmax([1, [5, 3]], 11604).
movida minmax([2, [5, 3]], 20268).
Resultado: [2, [5,3]]
% 255,802 inferences, 0.041 CPU in 26.523 seconds (0% CPU, 6282674 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
             [5,3]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
             [5,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 3060
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
```

```
movida_minmax([2, [5, 4]], -107).
movida minmax([2, [5, 2]], -6450).
Resultado: [2, [5,4]]
% 72,639 inferences, 0.014 CPU in 5.550 seconds (0% CPU, 5202314 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [5,4]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
            [2,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 680
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [5, 2]], 1577).
movida_minmax([2, [4, 0]], 1020).
Resultado: [1, [5,2]]
% 17,867 inferences, 0.003 CPU in 0.239 seconds (1% CPU, 6142983 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 10
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,3]
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [6,3]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 12
  Jugador:
  Ficha:
            [6,6]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles bajo: 11
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [6, 0]], 171).
movida minmax([2, [6, 1]], 48).
Resultado: [2, [6,0]]
% 36,108 inferences, 0.004 CPU in 0.004 seconds (100% CPU, 9066648 Lips)
```

```
Turno: 13
  Jugador:
            [6,0]
 Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,1]
Turno: 14
  Jugador:
 Ficha:
            [6,5]
 Lado:
            1
 LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 126
% 10,429 inferences, 0.001 CPU in 0.002 seconds (82% CPU, 7199882 Lips)
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Numero de manos posibles bajo: 56
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
% 9,157 inferences, 0.001 CPU in 0.001 seconds (100% CPU, 9378751 Lips)
Ficha Asignada: J-1 F-[4,2]
Numero de manos posibles bajo: 21
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([2, [4, 0]], 5).
movida minmax([1, [6, 1]], 32).
Resultado: [1, [6,1]]
% 4,287,683 inferences, 0.450 CPU in 0.450 seconds (100% CPU, 9522859 Lips)
Turno: 15
  Jugador:
            [6,1]
 Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:2
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Jugador prueba pasa
Turno: 16
  Jugador: 2
 El jugador pasa su turno.
Turno: 17
  Jugador: 1
  Ficha:
            [3,1]
 Lado:
 LadoLibre:1
Jugador prueba pasa
Turno: 18
  Jugador: 2
 El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 19
  Jugador:
           1
 El jugador pasa su turno.
Turno: 20
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
 Lado:
            1
 LadoLibre:2
```

3/23/2019 Jugador minimax pasa Turno: 21 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 22 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 23 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 24 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 25 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 26 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 27 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 28 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 29 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 30 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 31 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 32 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 33 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 34 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 35 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 36 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa

3/23/2019 Turno: 37 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 38 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 39 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 40 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 41 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 42 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 43 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 44 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 45 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 46 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 47 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 48 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 49 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 50 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 51 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 52 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 53

3/23/2019 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 54 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 55 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 56 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 57 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 58 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 59 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 60 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 61 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 62 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 63 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 64 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 65 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 66 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 67 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 68 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 69 Jugador: 1

El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 70 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 71 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 72 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 73 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 74 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 75 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 76 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 77 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 78 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 79 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 80 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 81 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 82 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 83 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 84 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 85 Jugador: 1 El jugador pasa su turno.

Jugador prueba pasa Turno: 86 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 87 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 88 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 89 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 90 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 91 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 92 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 93 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 94 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 95 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 96 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 97 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 98 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 99 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 100 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 101 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa

```
Turno: 102
  Jugador: 2
  El jugador pasa su turno.
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Goal (directive) failed: user:(play_n(1,_308,_310,_312),halt)
Welcome to SWI-Prolog (threaded, 64 bits, version 8.0.2)
SWI-Prolog comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. This is free software.
Please run ?- license. for legal details.
For online help and background, visit http://www.swi-prolog.org
For built-in help, use ?- help(Topic). or ?- apropos(Word).
Action (h for help) ?
Action (h for help) ?
Action (h for help) ?
Action (h for help) ? Warning:
/home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,5]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,4]
Jugador oculto creado #2
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[6,6]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,2]
Turno: 1
  Jugador:
            [1,1]
  Ficha:
 Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador: 2
  Ficha:
            [5,1]
  Lado:
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [3, 1]], 567).
movida_minmax([2, [6, 5]], 5507).
movida minmax([1, [2, 1]], 6421).
Resultado: [1, [2,1]]
% 1,112,476 inferences, 0.216 CPU in 34.737 seconds (1% CPU, 5139508 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
            1
  Ficha:
            [2,1]
 Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
            [5,2]
  Lado:
```

```
LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 11628
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [2, 0]], 80).
movida_minmax([1, [4, 2]], 5802).
Resultado: [1, [4,2]]
% 255,813 inferences, 0.041 CPU in 39.414 seconds (0% CPU, 6306190 Lips)
Turno: 5
  Jugador:
  Ficha:
            [4,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
            [2,2]
  Lado:
            2
  LadoLibre:1
Numero de manos posibles: 3060
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([2, [2, 0]], 575).
movida_minmax([1, [4, 4]], 6777).
Resultado: [1, [4,4]]
% 72,528 inferences, 0.016 CPU in 6.229 seconds (0% CPU, 4579803 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
  Ficha:
            [4,4]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,3]
Turno: 8
  Jugador: 2
  Ficha:
            [4,3]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 2380
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida_minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [2, 0]], -6146).
movida_minmax([1, [3, 1]], 6042).
Resultado: [1, [3,1]]
% 57,774 inferences, 0.008 CPU in 2.740 seconds (0% CPU, 6999310 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
  Ficha:
            [3,1]
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador:
```

```
Ficha:
            [1,0]
  Lado:
            1
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 560
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [2, 0]], 432).
movida_minmax([1, [2, 0]], 2322).
Resultado: [1, [2,0]]
% 15,296 inferences, 0.003 CPU in 0.113 seconds (2% CPU, 6035432 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
  Ficha:
            [2,0]
  Lado:
            1
  LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,2]
Turno: 12
  Jugador:
            2
            [6,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 13
  Jugador:
  Ficha:
            [6,5]
  Lado:
            2
  LadoLibre:2
Ganador: 1Ganador: 1
ganamos!
Warning: /home/emiliomena/Documents/IA/Proyecto_2/prueba_minimax_vs_basico.pl:138:
        Singleton variables: [X,Y,Z]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,4]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,6]
Ficha Asignada: J-1 F-[6,2]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,0]
Ficha Asignada: J-1 F-[2,2]
Jugador oculto creado #2
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,2]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[1,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,4]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[3,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,2]
Turno: 1
  Jugador:
  Ficha:
            [4,3]
  Lado:
  LadoLibre:0
Turno: 2
  Jugador:
  Ficha:
            [3,2]
  Lado:
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 38760
:- thread local movida minmax/2.
```

```
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida_minmax([2, [2, 0]], -4664).
movida_minmax([2, [6, 2]], 3121).
movida_minmax([2, [2, 2]], 7003).
Resultado: [2, [2,2]]
% 1,112,814 inferences, 0.218 CPU in 62.163 seconds (0% CPU, 5098398 Lips)
Turno: 3
  Jugador:
  Ficha:
             [2,2]
  Lado:
             2
  LadoLibre:1
Turno: 4
  Jugador:
  Ficha:
             [5,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 5
  Jugador:
             [6,4]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:1
Turno: 6
  Jugador:
  Ficha:
             [5,4]
  Lado:
             2
  LadoLibre:2
Numero de manos posibles: 3060
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida_minmax([1, [6, 6]], 2662).
movida_minmax([1, [6, 2]], 5863).
movida_minmax([1, [6, 0]], 166).
Resultado: [1, [6,2]]
% 72,609 inferences, 0.012 CPU in 6.392 seconds (0% CPU, 6230805 Lips)
Turno: 7
  Jugador:
             [6,2]
  Ficha:
  Lado:
  LadoLibre:2
Turno: 8
  Jugador:
  Ficha:
             [4,2]
  Lado:
  LadoLibre:1
Ficha Asignada: J-1 F-[1,1]
Ficha Asignada: J-1 F-[3,3]
Ficha Asignada: J-1 F-[4,1]
Numero de manos posibles: 364
:- thread_local movida_minmax/2.
:- dynamic movida_minmax/2.
:- volatile movida minmax/2.
movida minmax([1, [4, 1]], 567).
Resultado: [1, [4,1]]
```

```
% 12,043 inferences, 0.002 CPU in 0.234 seconds (1% CPU, 5965410 Lips)
Turno: 9
  Jugador:
 Ficha:
            [4,1]
 Lado:
 LadoLibre:2
Turno: 10
  Jugador: 2
  Ficha:
            [1,0]
 Lado:
 LadoLibre:2
Numero de manos posibles bajo: 78
Se va a usar la definicion alternativa (sin concurrencia D=10)
:- thread local movida minmax/2.
:- dynamic movida minmax/2.
:- volatile movida_minmax/2.
movida minmax([1, [2, 0]], 821).
movida minmax([1, [6, 0]], 412).
Resultado: [1, [2,0]]
% 412,317 inferences, 0.045 CPU in 0.045 seconds (100% CPU, 9265549 Lips)
Turno: 11
  Jugador:
            [2,0]
 Ficha:
 Lado:
 LadoLibre:1
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,5]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[2,1]
Ficha o Asignada: J-2 F-[6,3]
Ficha o Asignada: J-2 F-[5,1]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,5]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[4,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[0,0]
Ficha o Asignada: J-2 F-[4,4]
Ficha o Asignada: J-2 F-[3,0]
Ficha_o Asignada: J-2 F-[5,3]
Jugador prueba pasa
Turno: 12
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 13
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 14
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 15
  Jugador:
           1
 El jugador pasa su turno.
Jugador prueba pasa
Turno: 16
  Jugador:
  El jugador pasa su turno.
Jugador minimax pasa
Turno: 17
  Jugador: 1
  El jugador pasa su turno.
Turno: 18
```

Jugador: [4,0] Ficha: Lado: LadoLibre:2 Turno: 19 Jugador: [6,0] Ficha: Lado: LadoLibre:1 Turno: 20 Jugador: Ficha: [6,5]Lado: LadoLibre:2 Jugador minimax pasa Turno: 21 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Turno: 22 Jugador: 2 Ficha: [5,0] Lado: LadoLibre:2 Jugador minimax pasa Turno: 23 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 24 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 25 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 26 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 27 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 28 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 29 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 30 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 31 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 32 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 33

3/23/2019 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 34 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 35 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Turno: 36 Jugador: Ficha: [0,0] Lado: 2 LadoLibre:1 Jugador minimax pasa Turno: 37 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 38 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 39 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 40 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 41 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 42 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 43 Jugador: El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 44 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 45 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 46 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 47 Jugador: 1 El jugador pasa su turno. Jugador prueba pasa Turno: 48 Jugador: 2 El jugador pasa su turno. Jugador minimax pasa Turno: 49

Turno: 52 Jugador:

Turno: 53

Turno: 54
Jugador:

Turno: 55

Turno: 56 Jugador:

Turno: 57

Turno: 58

Lado:

Turno: 59

Ficha: Lado:

Turno: 60

Turno: 61 Jugador:

Turno: 62 Jugador: Ficha:

Lado:

Turno: 63

Lado:

Turno: 64 Jugador: Ficha:

LadoLibre:1

Jugador: 1 Ficha: [

LadoLibre:1

El jugador pasa su turno.

[3,0]

[3,3]

El jugador pasa su turno.

[6,3]

[6,6]

[6,1]

Jugador minimax pasa

Jugador prueba pasa

Jugador minimax pasa

Jugador prueba pasa

Jugador minimax pasa

Jugador: 1

Jugador: 1

Jugador: 2 Ficha: [3

LadoLibre:1

Jugador: 1

LadoLibre:1 Jugador prueba pasa

Jugador: 2

Jugador minimax pasa

Jugador: 1 El jugador pasa su turno.

Jugador: 2 El jugador pasa su turno.

Jugador: 1

Lado: LadoLibre:2 Turno: 65
Jugador: 1
Ficha: [1 [1,1]Lado: LadoLibre:1 Ganador: 1Ganador: 1

ganamos!

EOF: exit (status 4)