

METRICFF

Lo primero que debemos hacer es ir a la página oficial del planner <https://fai.cs.uni-saarland.de/hoffmann/metric-ff.html> y descargarnos la carpeta del planner y ejecutar el comando make para compilar el planner. Cuando tengamos el ejecutable debemos ejecutar el siguiente comando:

`./ff -o <domain file> -f <problem file>`

En mi caso he ejecutado: `./ff -o space_domain.pddl -f space_problem.pddl`

Normalmente, la salida de FF se verá así: Después de algún preámbulo (archivos leídos, etc.), comienza la búsqueda de Hill Climbing ("goal distance" es el valor heurístico del nodo actual):

```
ff: search configuration is EHC, if that fails then best-first on  $1*g(s) + 5*h(s)$  where
    metric is plan length

Cueing down from goal distance:   6 into depth [1]
                                   5           [1]
                                   4           [1][2]
                                   3           [1]
                                   2           [1]
                                   1           [1]
                                   0
ff: found legal plan as follows

step    0: FLY MILLENIUMFALCON ALDERAAN TATOOINE
        1: LOAD C3P0 MILLENIUMFALCON TATOOINE
        2: FLY MILLENIUMFALCON TATOOINE NABOO
        3: LOAD R2D2 MILLENIUMFALCON NABOO
        4: UNLOAD C3P0 MILLENIUMFALCON NABOO
        5: FLY MILLENIUMFALCON NABOO TATOOINE
        6: UNLOAD R2D2 MILLENIUMFALCON TATOOINE

time spent:  0.00 seconds instantiating 64 easy, 0 hard action templates
            0.00 seconds reachability analysis, yielding 22 facts and 64 actions
            0.00 seconds creating final representation with 20 relevant facts, 0 relevant fluents
            0.00 seconds computing LNF
            0.00 seconds building connectivity graph
            0.00 seconds searching, evaluating 9 states, to a max depth of 2
            0.00 seconds total time
```

El número de la derecha es la profundidad de la búsqueda en amplitud necesaria para encontrar un mejor nodo. Esto continúa hasta que se encuentra un plan.

Dado que el Hill Climbing puede atascarse en "callejones sin salida" del espacio de búsqueda, la búsqueda de un nodo breadth-first search puede fallar. En este caso, FF vuelve a la búsqueda best-first search desde el estado inicial.

Metricff NO soporta:

:disjunctive-preconditions

:domain-axioms

:durative-actions

:duration-inequalities

:negative-preconditions

Referencias:

<https://planning.wiki/ref/planners/metricff>

<https://fai.cs.uni-saarland.de/hoffmann/metric-ff.html>

https://www.cs.upc.edu/~jvazquez/teaching/iag/laboratorio/run_ff.html