Dado el siguiente dominio del rocket (ejercicio 4 de la primera práctica):

(define (domain rockets)

(:requirements :strips)

(:predicates (cargo ?x) (rocket ?x) (location ?x)

(at ?t ?l) (in ?c ?r) (fuel ?r))

(:action load

:parameters (?c ?r ?l)

:precondition (and (cargo ?c) (rocket ?r) (location ?l)

(at ?c ?l) (at ?r ?l))

:effect (and (not (at ?c ?l)) (in ?c ?r)))

(:action unload

:parameters (?c ?r ?l)

:precondition (and (cargo ?c) (rocket ?r) (location ?l)

(in ?c ?r) (at ?r ?l))

:effect (and (not (in ?c ?r)) (at ?c ?l)))

(:action fly

:parameters (?r ?dep ?dst)

:precondition (and (rocket ?r) (location ?dep) (location ?dst)

(at ?r ?dep) (fuel ?r))

:effect (and (not (at ?r ?dep)) (at ?r ?dst) (not (fuel ?r))))

)

Y el siguiente estado inicial, donde: *o1 o2* son de tipo *cargo*, *R* *rocket* y *A B* *location:*

(at o1 A)

(at o2 A)

(at R A)

(fuel R)

Y como metas:

(at o1 B)

(at o2 B)

Genera el GP que daría la solución al problema. ¿En qué instante de tiempo (nivel) se encuentra la solución?

Escriba en la siguiente tabla los mutex que se van generando en los dos primeros niveles (no considere los que se producen con *(at o2 A)* dado que son los mismos que con *(at o1 A)*):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Capa | Pares de mutex | Relación mutex (opcional) |
| S0 | fuel(R) && not fuel(R)  at(o1, A) && not at(o1, A)  at(o2, A) && not at(o2, A)  at(R, A) && not at(R, A)  load(o1, R, A)  load(o2, R, A)  fly(A, B) | Contradicción  Contradicción  Contradicción  Contradicción |
| A1 |  |  |
| S1 |  |  |
| A2 |  |  |
| S2 |  |  |