

PROYECTO JUPITER

Corre el año 2005; dos países están compitiendo para ver quién coloca el primer hombre en Júpiter.

El país A considera imprescindible llegar antes, ya que sino perdería la supremacía mundial, así que no reparará en medios para lograrlo.

Ud. ha sido contratado por la “Agencia Espacial” de urgencia para administrar el proyecto, debido a que la red nacional de computadoras ha sido sabotada con un extraño virus, y en el país A hace tiempo que nadie resuelve un PERT en forma manual.

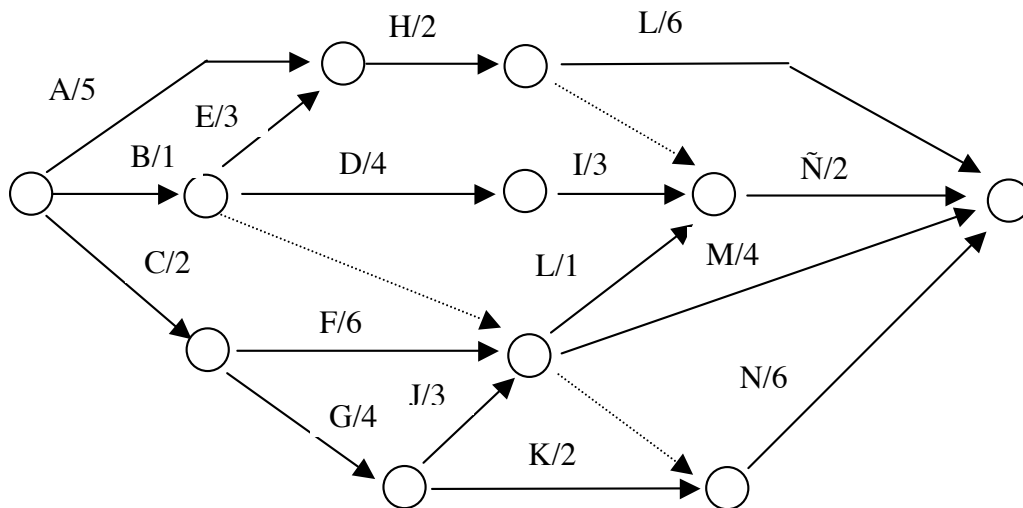
El presupuesto disponible es de U\$S 100 000 000 000, pero el Presidente, ante la importancia vital de semejante empresa, está gestionando ante el Congreso que se asignen a la misma todos los fondos necesarios (siempre tratando de gastar lo menos posible mientras se cumpla el objetivo).

Los datos del proyecto son los siguientes:

| TAREA | REQUERI – MIENTO | TIEMPO NORMAL | COSTO NORMAL | TIEMPO MINIMO | COSTO ACELERADO (Mensual) |
|-------|---------------------|------------------|-----------------|------------------|---------------------------------|
| A | - | 2 | 8 | 2 | - |
| B | A | 2 | 3 | 1 | 3 |
| C | A | 4 | 5 | 4 | - |
| D | A | 11 | 17 | 10 | 10 |
| E | D | 2 | 13 | 1 | 9 |
| F | B | 2 | 2 | 1 | 1 |
| G | B | 2 | 3 | 1 | 2 |
| H | C | 3 | 2 | 2 | 1 |
| I | G | 6 | 4 | 6 | - |
| J | E | 2 | 5 | 1 | 4 |
| K | D, F, H | 1 | 1 | 1 | - |
| L | F, I | 5 | 6 | 3 | 3 |
| M | D, F, H, I | 6 | 5 | 5 | 7 |
| N | K, J | 1 | 1 | 1 | - |
| Ñ | A | 17 | 10 | 14 | 5 |

(Duración en meses y costos en miles de millones de U\$S)

Espías de la “Central de Inteligencia” han obtenido un microfilm con el PERT del proyecto del país B (las diferencias entre ambos diagramas se debe a la aplicación de distintas tecnologías y métodos de producción):



En caso que el proyecto del país A arroje una duración superior o igual al del país B, deberá acelerarlo considerando dos alternativas (con y sin restricción presupuestaria), ya que no se sabe qué decidirá el Congreso.

Si aún así su duración todavía fuera superior o igual, en los más altos círculos políticos se analiza la posibilidad de realizar una operación de sabotaje en el proyecto del país B para retrasarlo (esta acción sólo se llevaría a cabo como último recurso, puesto que, de descubrirse, agravaría las tensiones existentes entre ambos países).

Ud. debe informar cuál de las siguientes tareas posibles (sólo una) debe boicotarse:

| TAREA | RETRASO | COSTO SABOTAJE (mensual) |
|-------|---------|-----------------------------|
| F | 3 | 15 |
| G | 3 | 23 |
| H | 2 | 12 |
| J | 3 | 40 |
| K | 3 | 18 |
| L | 2 | 7 |
| M | 3 | 15 |
| N | 1 | 5 |

(Retraso en meses y costos en miles de millones de U\$S)

Calcule las duraciones de ambos proyectos y los costos totales para el país A. en cada caso.

Nota: Tratándose de un caso clasificado como **TOP SECRET**, le rogamos encarecidamente que no comente sus resultados con el compañero de al lado, ya que podría ser un espía del otro país.