Objetivo: optimización de habitaciones.  
calcular cuantas habitaciones como mínimo deben habilitarse para cubrir la demanda?

-Se trata de ver cuantas habitaciones de tipo :   
\*habitación uci =x1

\*habitación consultorio =x2

\*habitación cirugía =x3

\*habitación box de emergencia=x4

-Tenemos datos de la demanada por dia que se necesita

X1=5 operaciones por dia

X2=62 operaciones por dia

X3= 20 operaciones por dia

X4= 50 operaciones por dia

-Tenemos datos de el tiempo promedio de atención por operación

X1=2 horas por operación

X2=0.5 horas por operación

X3= 1.5 horas por operación

X4= 0.6 horas por operación

-Tenemos el dato de la capacidad instalada máxima

X1=24 horas por dia

X2=8 horas por dia

X3=24 horas por dia

X4= 8 horas por dia

Tengo una restricción de derivaciones es decir lo siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Origen | Destino | Tasa de derivación |
| X2=Habitaciones de tipo Consultorio | X1=Habitaciones de tipo UCI | 0.1 |
| X2=Habitaciones de tipo Consultorio | X3=Habitaciones de tipo Cirugía | 0.2 |
| X4=Habitaciones de tipo Box de Emergencia | X1=Habitaciones de tipo UCI | 0.5 |

Tasa de derivación:

demandas [A]×Tasa Derivación diaria promedio A→B=demandas[B]

demanda\_x2 \* 0.1 + demanda\_x4 \*0.5 = demanda\_x1

x1\*capacidad\_max\_x1 >= demanda\_x1\*tiempo\_x1