

https://drive.google.com/file/d/1-5SXb542mh8puHy-MRL2hANGQg3_yLIS/view?usp=drivesdk

$1\ 0\ 0\ 0$ swap $\leftarrow \begin{cases} 0\ 1\ 0\ 0 \\ 0\ 0\ 1\ 0 \\ 0\ 0\ 0\ 1 \end{cases}$ solo buscará 1, no más de 1

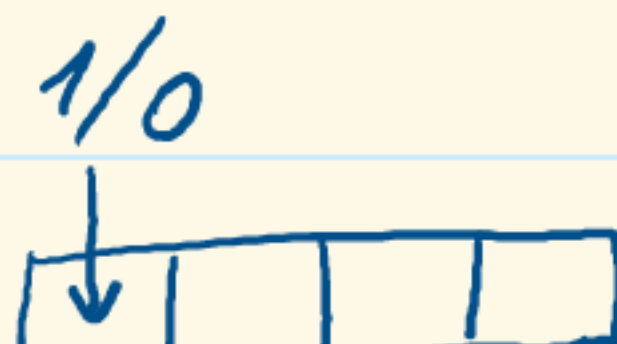
HC. MM

$\max (18X_1 + 25X_2 + 11X_3 + 14X_4)$

$ia = 2X_1 + 2X_2 + X_3 + X_4 \leq 3$

$X_i \in [0,1] \quad \forall i = 1...4$

Hill Climbing

- Representación = lista binaria, 
- f. de evaluación = máx ganancia $\rightarrow 18X_1 + 25X_2 + 11X_3 + 14X_4$
- movimiento = bit flip
- Sol. inicial $V_1 = [0\ 0\ 0\ 0]$

$[0\ 0\ 0\ 0]$ $\xrightarrow{0}$

Sol	f(x)	w
$[1\ 0\ 0\ 0]$	18	✓
$0\ [1\ 0\ 0]$	25	✓
$0\ 0\ [1\ 0]$	11	✓
$0\ 0\ 0\ [1]$	14	✓

$[0\ 1\ 0\ 0]$ $\xrightarrow{25}$

Sol	f(x)	w	w
$[1\ 1\ 0\ 0]$	43	4	X
$0\ [0\ 0\ 0]$	0	0	✓
$0\ 1\ [1\ 0]$	36	3	✓
$0\ 1\ 0\ [1]$	39	3	✓

$[0\ 1\ 0\ 1]$ $\xrightarrow{39}$

Óptimo local

Sol	f(x)	w	X
$[1\ 1\ 0\ 1]$	57	5	X
$0\ [0\ 0\ 1]$	14	1	✓
$0\ 1\ [1\ 1]$	50	4	X
$0\ 1\ 0\ [0]$	25	2	✓

Re start 1

Sol. inicial $V_2 = [1\ 0\ 0\ 1]$

$[1\ 0\ 0\ 1]$ $\xrightarrow{32}$

Sol	f(x)	w	X
$[0\ 0\ 0\ 1]$	14	1	✓
$1\ [1\ 0\ 1]$	57	5	X
$1\ 0\ [1\ 1]$	43	4	X
$1\ 0\ 0\ [0]$	18	2	✓

no se puede cambiar a ninguno, los mejores son infactibles

Cambio problema

podemos pasarnos por los infactibles, Agregando una penalización por violación de $R_{//}$

$[1\ 0\ 0\ 1]$ $\xrightarrow{32}$

Sol	f(x) - (20) ^{violación restricciones}	w	X
$[0\ 0\ 0\ 1]$	14	1	✓
$1\ [1\ 0\ 1]$	$57 - 20 = 37$	5	X
$1\ 0\ [1\ 1]$	$43 - 20 = 23$	4	X
$1\ 0\ 0\ [0]$	18	2	✓

$[1\ 1\ 0\ 1]$ $\xrightarrow{37}$

Sol	f(x) - (20)	w	X
$[0\ 1\ 0\ 1]$	39	3	✓
$1\ [0\ 0\ 1]$	32	3	✓
$1\ 1\ [1\ 1]$	$68 - 20 = 48$	5	X
$1\ 1\ 0\ [0]$	$43 - 20 = 23$	4	X

18

25

11

14

0

$[1\ 1\ 1\ 1]$ $\xrightarrow{48}$

Sol	f(x) - (20)	w	X
$[0\ 1\ 1\ 1]$		4	X
$1\ [0\ 1\ 1]$		4	X
$1\ 1\ [0\ 1]$		5	X
$1\ 1\ 1\ [0]$		5	X