
Algoritmo 1: Algoritmo Colonia de Hormigas para el MISP

Input: n : número de nodos, nl : lista de vecindades, t : tiempo máximo
(s), e : tasa de evaporación, d : cantidad de depósito

Output: $bestSize$: tamaño del mejor conjunto independiente
encontrado

$bestSize \leftarrow 0$;

$start \leftarrow tiempoActual()$;

$F[0..n-1] \leftarrow 1$;

while $tiempoActual() - start < t$ **do**

 /* Construcción de la solución */

while *exista al menos un nodo u con $F[u] > 0$* **do**

$v \leftarrow$ selección aleatoria ponderada por F ;

 agregar v a sol ;

$F[v] \leftarrow 0$;

foreach u en $nl(v)$ **do**

$F[u] \leftarrow 0$

 /* Actualización de la mejor solución */

if $|sol| > bestSize$ **then**

$bestSize \leftarrow |sol|$;

 /* Depósito de feromonas */

foreach u en sol **do**

$F[u] \leftarrow F[u] + d$

 /* Evaporación de feromonas */

for $i \leftarrow 0$ **to** $n-1$ **do**

$F[i] \leftarrow \lfloor F[i] \cdot (1-e) \rfloor$ $F[i] \leftarrow \max(1, F[i])$

return $bestSize$
