

Matemática Discreta II U-Tad Curso 2023-24

Algoritmos de Grafos

1. Lista todos los árboles enraizados no isomorfos de N vertices
Hace falta una visualización adecuada.
2. Para N vértices determinar p para que el grafo aleatorio (p, N) sea conexo con la probabilidad P_{Conexo} dada
Graficar la función $f(N) = p \mid (p, N) \text{ conexo con la probabilidad del } 50\%$. Punto adicional por su aproximación analítica
3. Construir el árbol de intervalos para un conjunto dado de N elementos y realizar en él en $O(\log N)$:
 - a) Sumas de k elementos
 - b) Búsqueda de ceros
4. Realizar la búsqueda de puentes en un grafo aleatorio (p, N) .
Visualizar las etapas del proceso en tiempo real.
5. Encontrar el centro del grafo.
 - a) Hallar el vértice tal que la suma de distancias a los demás sea mínima
 - b) Hallar el vértice tal que el camino más largo a la periferia sea mínimo