

Segundo Parcial Algoritmos

El encargado de Jurassic World nos solicita que desarrollemos un algoritmo que nos permita resolver los siguientes requerimientos:

1. almacenar los datos de los distintos dinosaurios que hay en la isla, de cada uno se conoce su nombre, código de cinco dígitos y zona de ubicación (un dígito y un carácter por ejemplo 7A), existen varios dinosaurios con el mismo nombre pero sus códigos son distintos, los códigos no pueden ser repetidos (tenga cuidado);
2. se deben almacenar los datos en dos arboles uno ordenado por nombre y otro por código;
3. realizar un barrido en orden del árbol ordenado por nombre;
4. mostrar toda la información del dinosaurio 792;
5. mostrar toda la información de todos los T-Rex que hay en la isla;
6. modificar el nombre del dinosaurio en Sgimoloch en ambos arboles porque esta mal cargado, su nombre correcto es Stygimoloch;
7. mostrar la ubicación de todos los Raptore que hay en la isla;
8. contar cuantos Diplodocus hay en el parque;
9. debe cargar al menos 15 elementos.

Cargar el esquema de red de la siguiente figura en un grafo e implementar los algoritmos necesarios para resolver las tareas, listadas a continuación:

1. cada nodo además del nombre del equipo deberá almacenar su tipo: pc, notebook, servidor, router, switch, impresora;
2. realizar un barrido en profundidad y amplitud partiendo desde la tres notebook: Red Hat, Debian, Arch;
3. encontrar el camino más corto para enviar a imprimir un documento desde la pc: Debian y Red Hat, hasta el servidor "MongoDB";
4. encontrar el árbol de expansión mínima;
5. la impresora esta temporalmente fuera de linea por mantenimiento, quítela del grafo y realice un barrido en profundidad para corroborar que efectivamente fue borrada;
6. debe utilizar un grafo no dirigido.

