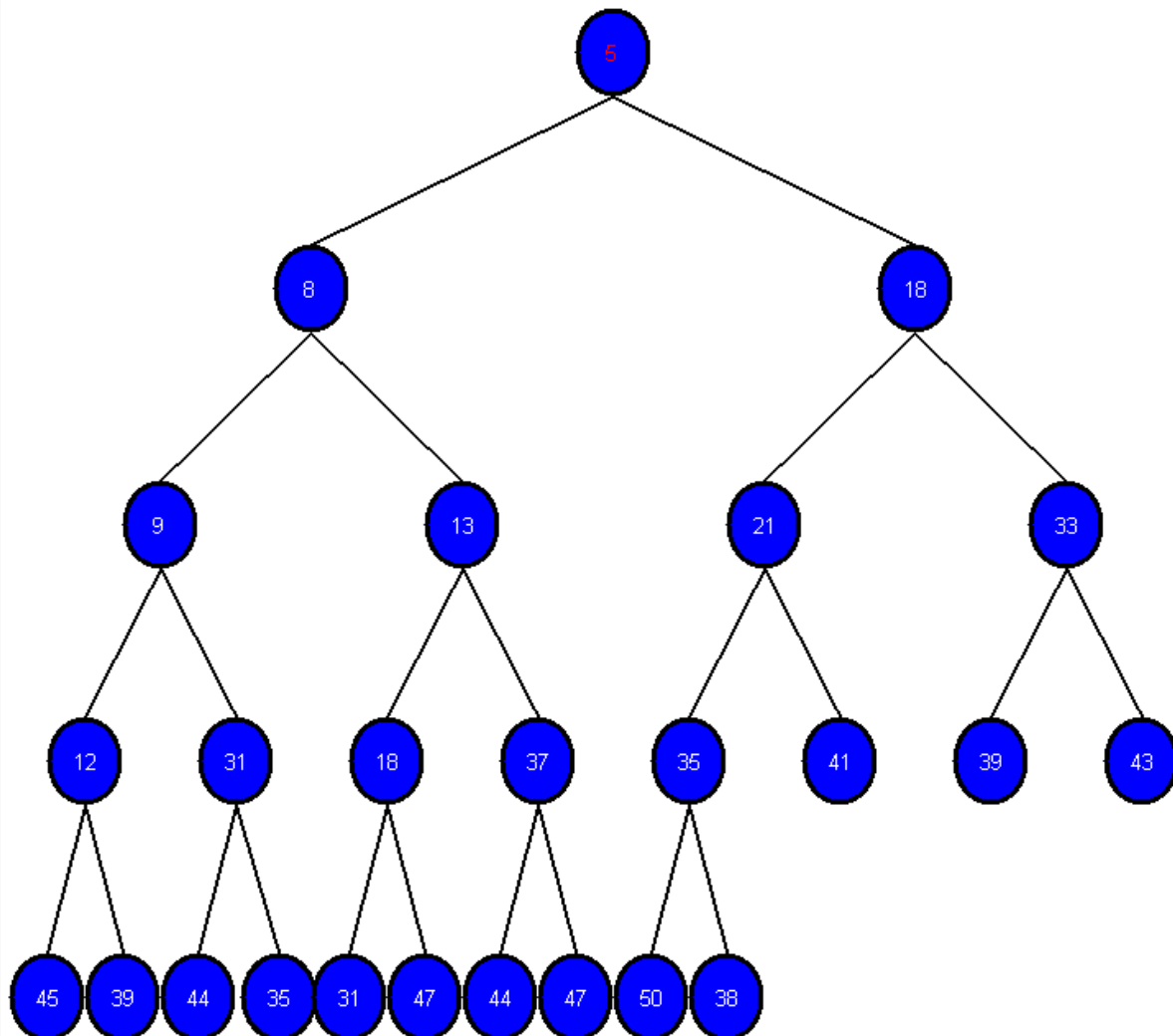


Ejercicios montículos binarios

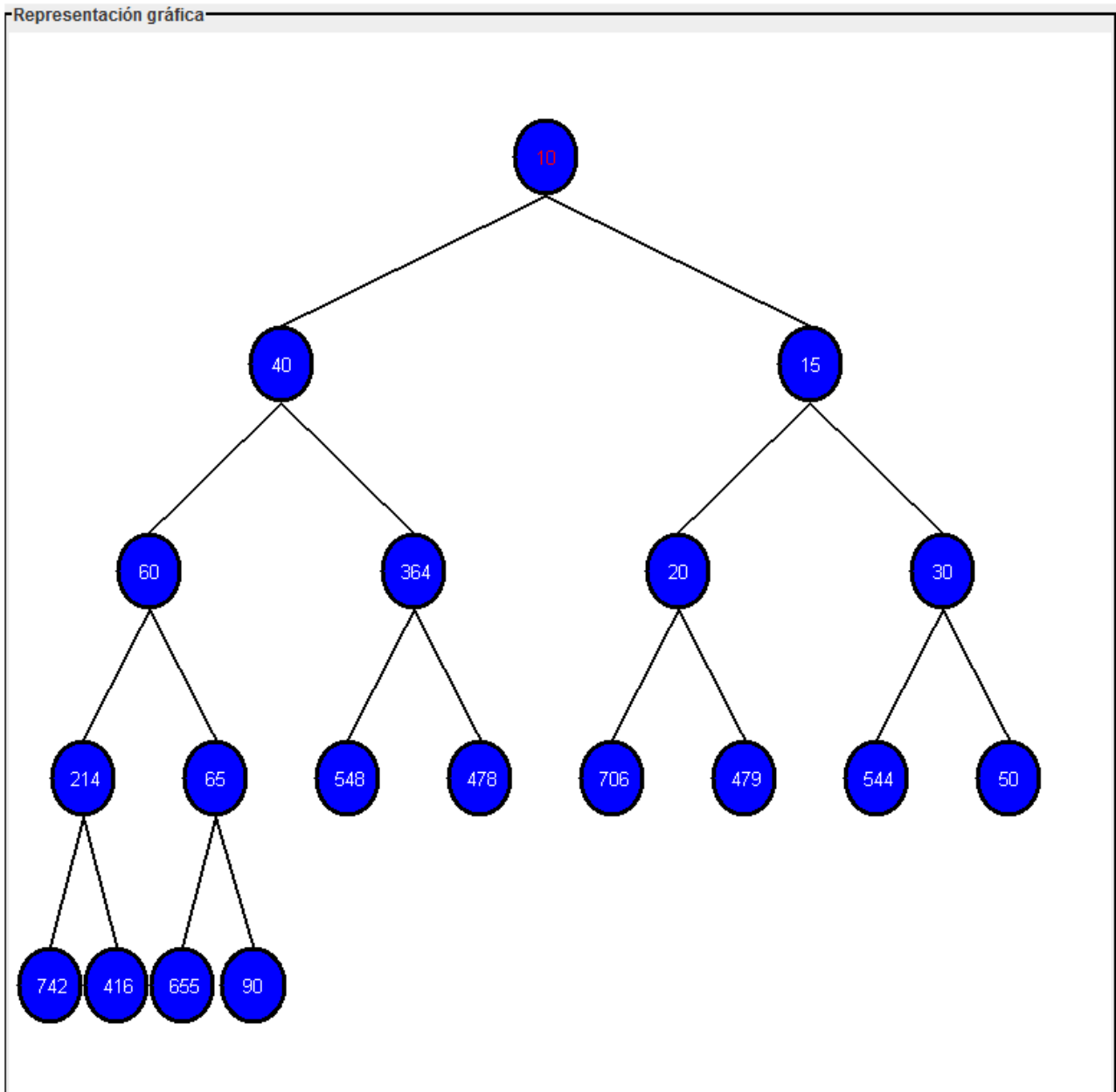
1. Utilizando la aplicación RAED estudiar y analizar los procesos de filtrado ascendente y descendente aplicando las operaciones típicas de inserción y eliminación a diferentes ejemplos de montículos binarios.
2. Analizar qué ocurre en el montículo de la figura en los siguientes casos:
 1. Cuando se inserta un nuevo nodo con valor 9 para su campo clave
 2. Cuando se elimina el elemento mínimo
 3. Cuando se incrementa en 2 la clave del elemento situado en la posición 10
 4. Cuando se decrementa en 40 la clave del elemento situado en la posición 23

Representación gráfica



3. Dado el montículo binario de la siguiente figura dibujar el montículo, explicando brevemente el proceso, después de
- Realizar una operación que **decremente** en 620 el valor del elemento de la posición 18.
 - Realizar una operación que **incremente** en 400 el valor del elemento de la posición 17.

Representación gráfica



Nota: En el apartado dedicado a la aplicación RAED se proporcionan dos ficheros con los montículos correspondientes a los ejercicios 2 y 3.



4. Considerando una montículo binario en el que se han introducido aleatoriamente 10 claves manteniendo la propiedad de la estructura. ¿Cuántas veces es necesario aplicar el algoritmo de filtrado descendente para conseguir la propiedad de orden? Suponiendo que inicialmente el contenido del array que representa el montículo es el que muestra la figura, aplicar el algoritmo de filtrado descendente las veces necesarias para completar la tabla de forma que muestre el contenido del array **después** de cada filtrado.

Número de veces

Contenido inicial →

?	99	35	127	191	198	304	54	107	37	115

