

## Resumen

### Recorrido en profundidad

Hay tres formas de recorrer un árbol en profundidad:

- Preorden
- Inorden
- Postorden

El recorrido en **preorden** es el más simple de los tres. Consiste en seguir el siguiente algoritmo:

- 1) Visitar la raíz
- 2) Atravesar el sub-árbol izquierdo
- 3) Atravesar el sub-árbol derecho

Esto se hace recursivamente en cada nodo. Es obvio que para recorrer cualquier tipo de árbol, deben ser no vacíos.

El recorrido en **inorden** sigue el siguiente algoritmo:

- 1) Atravesar el sub-árbol izquierdo
- 2) Visitar la raíz
- 3) Atravesar el sub-árbol derecho

Este algoritmo también se hace recursivamente en todos los nodos. Note como en este recorrido se visita después la raíz.

El recorrido en **postorden** sigue éste algoritmo:

- 1) Atravesar el sub-árbol izquierdo
- 2) Atravesar el sub-árbol derecho
- 3) Visitar la raíz

Igual que los otros tres, se hace recursivamente en cada nodo. Nótese como se visita la raíz hasta el final de este recorrido.

En general la principal diferencia entre el preorden, inorden postorden es cuando se recorre la raíz. En preorden la raíz es primera, en inorden la raíz se visita entre los sub-árboles izquierdo y derecho y en postorden la raíz se visita después de los recorridos en los sub-árboles.

El nombre del tipo de recorrido especifica cuando se visita la raíz.

- Preorden (antes)
- Inorden (en medio)
- Postorden (después)

## Recorrido por niveles

Quizá el más fácil de entender y el más trivial.

El algoritmo es bastante sencillo y es de la siguiente forma, textualmente:

- 1) Visitar la raíz
- 2) Saltar al siguiente nivel (si existe) y recorrer de izquierda a derecha todos los nodos
- 3) En cuanto se llegue al último nodo de ese nivel, (en la derecha), volvemos a repetir el algoritmo (paso 2).

En general, sólo es recorrer el árbol de la forma en la que uno lee un libro o cualquier texto. De izquierda a derecha de arriba hacia abajo.

**Imagen:** Aquí se presenta la siguiente imagen para recurrir a ella y ver las diferencias entre los 4 tipos de recorridos que se presentan en el tutorial. Cada uno viene con su listado obtenido, para servir como referencia y aplicarlo a otros árboles.

