

## Subárbol menor de Productos

V84248\_es

En este ejercicio tendréis que resolver un algoritmo de la práctica, pero en vez de usar la clase `BinTree` programaréis el algoritmo en la clase `Arbre`. No se puede llamar a las operaciones de `Arbre`, sino que tenéis que programarlo usando punteros.

El algoritmo crea, a partir de un árbol de salas y un conjunto de productos que se encuentran en el árbol, el **subárbol menor** de éste que incluya la raíz, y todos los productos del conjunto.

La cabecera y especificación son las siguientes:

```
/**
 * @pre: El árbol (p.i.) está vacío. Los productos del set están todos
 *       en el árbol 'a'.
 *
 * @post: El árbol (p.i.) contiene el subárbol menor de 'a' que incluye todos
 *        los 'productos', incluyendo la raíz.
 */
void crear_subarbol(const Arbre& a, set<string>& productos);
```

(La declaración de `crear_subarbol` se encuentra al final del fichero `Arbre.hh`.)

Los ficheros públicos (icono del gatito) incluyen un `.tar` con `main.cc`, `Arbre.hh`, `Arbre-io.hh`, y un `Makefile`. También se incluye una copia de los juegos de prueba públicos. En la carpeta donde se descompriman se puede: compilar con `"make"`; y testear con `"make test"`.

El `main.cc` ya se encarga de leer la entrada, crear el subárbol y producir la salida. Para entregar, solo es necesario subir al Jutge vuestro archivo `Arbre.hh` modificado.

## Observaciones

Con el fin de programar la operación anterior, podríais necesitar alguna operación privada y posiblemente `static`.

## Entrada

La entrada es una representación textual del árbol de salas de la tienda, y una secuencia con el conjunto de productos que ha seleccionado el usuario, tal como en la práctica. (Esto está ya implementado en `main.cc`).

## Salida

La salida es la representación textual del subárbol mínimo encontrado. (Esto también está implementado en `main.cc`.)

## Ejemplo de entrada 1

```
futbol
|-- tenis
|   |-- alimentacion
|   '-- golf
```

```
'-- fitness
    |-- piscina
    '-- hipica

futbol alimentacion #
```

### Ejemplo de salida 1

```
futbol
|-- tenis
```

```
|      |-- alimentacion
|      '-- #
'-- #
```

### Ejemplo de entrada 2

```
zapatos
|-- piscina
|      |-- futbol
|      |      |-- tenis
|      |      '-- basquet
|      '-- alimentacion
'-- hipica
    |-- golf
    '-- fitnes

basquet alimentacion golf #
```

### Ejemplo de salida 2

```
zapatos
|-- piscina
|      |-- futbol
|      |      |-- #
|      |      '-- basquet
|      '-- alimentacion
'-- hipica
    |-- golf
    '-- #
```

### Información del problema

Autoría: PRO2

Generación: 2026-01-27T18:50:03.285Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>