

---

## Cubeta

X64677\_es

---

Consideremos una lavadora y una cubeta de ropa para lavar. Su operativa normal permite depositar una prenda de ropa tanto en la lavadora como en la cubeta. También existe la posibilidad de completar la lavadora con ropa de la cubeta.

Una lavadora puede estar inicializada o no. Todas las operaciones con lavadoras, salvo la inicialización y la escritura, solamente se pueden aplicar sobre lavadoras inicializadas. Los datos relevantes para inicializar una lavadora son el peso máximo que se pretende cargar en ella y si va a ser de ropa blanca o de color. Las prendas de ropa también tienen como atributos su peso y su color. Todos los pesos serán números naturales y la información del color puede representarse con un booleano (por ejemplo, el blanco mediante el valor `false` y el color con el valor `true`).

Cuando se desea completar una lavadora, se extrae de la cubeta la mayor cantidad posible de ropa del tipo correspondiente (blanco o color) que no se pase del peso máximo de la lavadora y sacando primero las prendas de ropa introducidas en último lugar.

Por último, se dispone de una operación que simula el lavado de las prendas que se encuentren en la lavadora en un momento dado. Se podrá aplicar incluso si la lavadora no está llena. Su resultado es que la lavadora queda no operativa y lista para inicializarse con nuevos datos. El programa principal creará (o, mejor dicho, instalará) la cubeta y la lavadora y se encargará de aplicar las operaciones descritas, ofreciendo un menú de opciones:

Esquema de programa principal:

```
instalar lavadora
instalar cubeta
leer opción
while (opcion != -8) {
    if (opcion == -1) // inicializar lavadora (datos: peso máximo y color)
    else if (opcion == -2) // añadir una prenda a la lavadora (datos: peso y color de la prenda)
    else if (opcion == -3) // añadir una prenda a la cubeta (datos: peso y color de la prenda)
    else if (opcion == -4) // completar la lavadora
    else if (opcion == -5) // realizar un lavado
    else if (opcion == -6) // escribir el contenido de la cubeta
    else if (opcion == -7) // escribir el contenido de la lavadora
    leer opción
}
```

Por último, podéis suponer que los datos de la entrada son correctos. Si no lo fueran, habría que aplicar las protecciones correspondientes a las operaciones antes de utilizarlas, para garantizar que se cumplen sus precondiciones.

## Entrada

Una colección de instrucciones de las disponibles en el programa principal

## Salida

Las salidas de las correspondientes instrucciones.

## Observación

Se han especificado las clases `Cubeta`, `Lavadora` y `Prenda` y los correspondientes ficheros `.hh` se pueden descargar del icono del gatito. También se pueden descargar algunos ficheros de utilidades.

Hay que enviar 5 ficheros en un solo `.tar`.

- `Cubeta.cc`, `Lavadora.cc` y `Prenda.cc` con las implementaciones de las correspondientes clases.
- `Makefile`, para compilar y obtener el ejecutable
- `program.cc`, el programa principal

## Información del problema

Autoría: Juan Luis Esteban, Borja Valles

Generación: 2026-01-25T21:20:10.609Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>