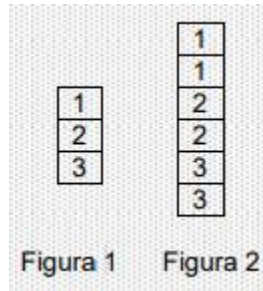
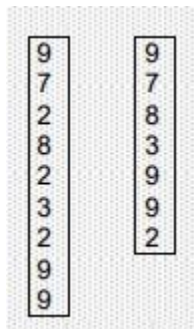


**UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**ESTRUCTURA DE DATOS – TALLER DE PILAS Y COLAS**

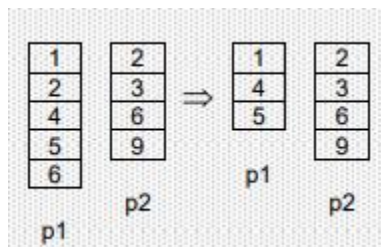
- Se pide implementar un método que recibiendo como parámetro una pila **P** de enteros y un número entero **x**, retorne la misma pila, en la que cada elemento de la pila **P** se repita las **x** veces. En el gráfico 1, se presenta un ejemplo de la implementación, donde se tiene la pila de la Figura 1 y siendo **x=2**, se debe retornar la pila como se muestra en la figura 2.



- Se pide implementar un método que recibiendo como parámetro una pila **P** de enteros, ingrese en el fondo de la pila el número entero menor, además se debe eliminar todos los enteros que coincidan con el menor. En la figura de la izquierda se presenta la pila **P** original y en la figura de la derecha se presenta la misma pila **P** luego de la ejecución del método.



- Implemente una Pila **P** de enteros, de tal manera que en el momento de insertar un número entero **x**, se debe verificar si este número se encuentra en la pila, si está contenido en esta, este debe subir hasta la cima, conservando el orden del resto de los número enteros, si el valor de **x** no se encuentra en la pila, este debe ser apilado.
- Implemente una solución que recibiendo como parámetros dos Pilas **p1** y **p2**. Borre de la pila **p1** todos los elementos que se encuentran en la pila **p2**, tal como se muestra en la imagen.



5. Implemente una Cola **C** de enteros, de tal manera que en el momento de insertar un número entero **x**, se debe verificar si este número se encuentra en la cola, si está contenido en esta, este debe ubicarse en la primera posición, conservando el orden del resto de los números enteros, si el valor de **x** no se encuentra en la cola, este debe ser encolado.
6. Se pide implementar un método que recibiendo como parámetro una Cola **c1** de enteros. elimine de **c1** los enteros impares y estos sean acolados en una Cola **c2**, de tal manera que al final, la cola **c1** debe contener solo los enteros pares y **c2** los impares.
7. Se tiene una Cola **c1** de números enteros en la cual cada nodo tiene un número o prioridad entre tres posibles valores: 1, 2 ó 3, siendo 1 la prioridad más alta y es la que se debe atender primero. Implemente la Cola **c1** teniendo en cuenta que cuando un número llega (1, 2 o 3) a la cola, este debe ubicarse de tal modo que todos los que estén delante de él tengan mayor o igual prioridad.
8. Se tiene una Cola **c1** formada por hombres y mujeres, sin embargo, esta Cola **c1** se torna desordenada, por esta razón se solicita retirar todos los hombres contenidos en **c1** y acollarlos en una nueva cola **c2**.
9. El almacén "ELECTRO-HOGAR" tiene una bodega en donde se almacenan **neveras**, las primeras en llegar se ubican al fondo de la bodega y las ultimas son las más próximas a la puerta. La bodega solo tiene una puerta por la cual se almacenan las neveras y por donde salen para ser distribuidas a las tiendas. Adicionalmente, "ELECTRO-HOGAR" tiene una cola de solicitudes de neveras realizada por las tiendas. Cada solicitud tiene el código de la tienda, nombre de la tienda y cantidad de neveras solicitadas.

De acuerdo al enunciado anterior, realice una implementación que le permita asignar a cada tienda las neveras solicitadas, generando de esta manera una nueva estructura que contenga el nombre de la tienda y el código de las neveras solicitadas. Tenga en cuenta si la cantidad de neveras solicitadas es mayor a las neveras en la bodega.

10. El bufete de abogados "La Ley" requiere generar una lista de empleados a los cuales se les debe asignar expedientes, estos se deben almacenar en una cola. Adicionalmente, el bufete tiene una pila de expedientes pendientes y estos se asignan a los empleados que menos tengan. Se debe seguir la siguiente estructura:

Lista de Empleados:

**Empleado**

- Código.
- Nombre y Apellidos.
- Salario.
- Cola de expedientes

Pila de expedientes:

- **Expedientes**
  - Número del expediente
  - Fecha de apertura
  - Descripción del expediente