

## ENLAZANDO PELOTAS

Se tiene una secuencia de pelotas de diversos colores. Las pelotas se pueden “enlazar” con sus adyacentes formando cadenas más largas de pelotas. Todas las pelotas en una cadena tienen el mismo color. En un principio todas las pelotas se pueden considerar cadenas “simples” de una única pelota.



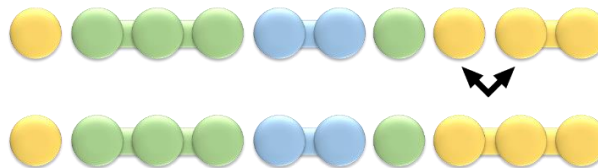
La siguiente figura muestra la secuencia de pelotas después de haber conformado varias cadenas. Note que algunas pelotas cambiaron de color en aras de conformar cadenas de un mismo color.



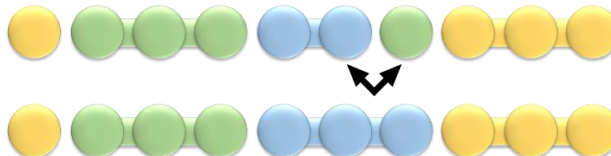
La operación de enlazar dos cadenas se define como el enlace entre dos extremos de cadenas adyacentes y el consecuente “coloreado” al color de la cadena de la IZQUIERDA.

El costo de enlazar dos cadenas es 0 (cero) si las dos cadenas tienen igual color, o 1 (uno) si las cadenas enlazadas son de distinto color. Por ejemplo:

Ejemplo con costo = 0:



Ejemplo con costo = 1:













Se desea encontrar la forma más económica de obtener una única cadena conformada por todas las pelotas sumando los costos de las  $N - 1$  operaciones realizadas. Observe que no importa el orden en que se ejecuten las mezclas, el color resultante será siempre el color de la primera bola de izquierda a derecha en la secuencia original.

Su algoritmo recibirá la secuencia de pelotas representada por un array de enteros. Cada entero representa el color de la pelota. Dos pelotas tienen igual color si tienen igual valor entero. Los enteros pueden tener valor negativo, no tienen por qué estar consecutivos y pueden ser todos distintos.

Usted debe devolver un número con el mínimo COSTO total de realizar los  $N - 1$  enlaces necesarios para obtener una única cadena de un único color.

El óptimo para el caso anterior se puede alcanzar de la forma:

Examen Extraordinario de Programación  
Curso 2014-2015

Paso		Costo
		
1		0
2		0
3		1
4		0
5		1
6		0
7		0
8		1
9		0
Total		3

Usted debe implementar el tipo Pelotas, con el método estático como se muestra a continuación. A usted se le dará una plantilla de Visual Studio con la definición incompleta de dicha clase.

```
public class Pelotas
{
    public static int EnlazaOptimo(int[] pelotas)
    {
        ...
    }
}
```

El ejemplo anterior se podría probar con el llamado:

```
int costo = Pelotas.EnlazaOptimo (new int[] { 1, 4, 4, 2, 2, 2, 4, 1, 1, 2 });
```