

Arreglos

2.1. Introducción



Teórico

- Arreglos.
- Arreglos unidimensionales. Arreglos de primitivos y de objetos.
- Recorrido secuencial. Instrucción for mejorada.



Práctico

1. Desarrollar un programa que ingrese 10 números en un arreglo. Luego de la carga calcular y mostrar:
 - a) Suma de todos
 - b) Promedio de todos
 - c) Cantidad de números mayores a 5

```
package arregloenteros;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class ArregloEnteros {
```

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);

    int numeros[] = new int[10];

    System.out.println("Ingrese 10 numeros");

    for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
        numeros[i] = sc.nextInt();
    }

    System.out.println("Los números ingresados son: ");
    for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
        System.out.print(numeros[i] + ",");
    }

    int suma = 0, c = 0;

    for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
        suma += numeros[i];
        if (numeros[i] > 5) {
            c++;
        }
    }

    float promedio = (float) suma / numeros.length;

    System.out.println("\nLa suma es: " + suma);
    System.out.println("El promedio: " + promedio);
    System.out.println("Hay " + c + " números mayores a 5");
}
}
```

2. Ingresar un número n y a continuación n nombres. Luego de finalizada la carga mostrar todos aquellos nombres que comiencen con "A".

```
package javaapplication2;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Ingrese una cantidad de nombres: ");
        int cantidad = sc.nextInt();

        //Declaración y creación
        String[] arregloNombres = new String[cantidad];

        System.out.println("Ahora ingrese " + cantidad + "
        ↪ nombres:");
        for (int i = 0; i < cantidad; i++) {
            arregloNombres[i] = sc.next();
        }

        System.out.println("Nombres que comienzan con la letra
        ↪ A: ");
        boolean encontro = false;

        for (int i = 0; i < arregloNombres.length; i++) {
            if(arregloNombres[i].startsWith("A"))
            {
                System.out.println(arregloNombres[i]);
                encontro = true;
            }
        }

        if (!encontro)
        {
            System.out.println("No se ingresó ningun nombre que
            ↪ inicie con A");
        }
    }
}
```

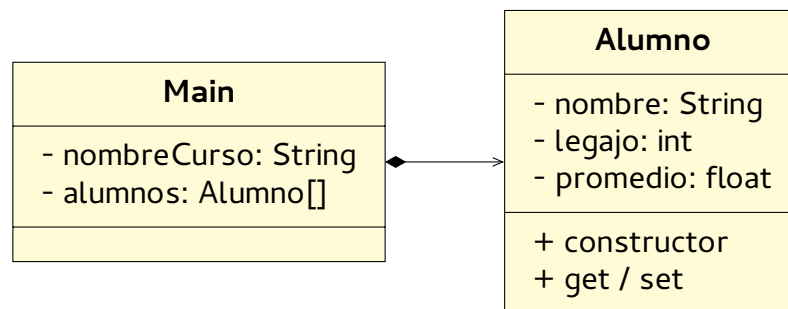
```
}
}
```

3. Desarrollar un programa que permita administrar la información de un curso y de sus alumnos. De cada curso se conoce su nombre y el listado de sus alumnos. Por otro lado, de cada alumno se conoce su nombre, su legajo y su promedio.

El programa deberá solicitar por teclado los datos del curso y la cantidad de alumnos inscriptos al mismo. A continuación debe solicitar todos los datos de los alumnos.

Finalmente se debe presentar al usuario la siguiente información:

- Listado de alumnos
- Promedio general del curso
- Cantidad de alumnos con promedio mayor a 8.



```

package curso;

import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        String nombreCurso;
        int cantidadAlumnos;
        Alumno[] alumnos;

        System.out.println("Ingrese el nombre del curso");
    }
}
  
```

```
nombreCurso = sc.next();
System.out.println("Ingrese la cantidad de alumnos");
cantidadAlumnos = sc.nextInt();

alumnos = new Alumno[cantidadAlumnos];
for (int i = 0; i < alumnos.length; i++) {
    System.out.println("Ingrese el nombre del alumno");
    String nombre = sc.next();
    System.out.println("Ingrese el legajo");
    int legajo = sc.nextInt();
    System.out.println("Ingrese el promedio");
    float promedio = sc.nextFloat();

    alumnos[i] = new Alumno(nombre, legajo, promedio);
}

System.out.println("Listado de alumnos ingresados");
for (int i = 0; i < alumnos.length; i++) {
    System.out.println(alumnos[i]);
}

float suma = 0;
int cantidadMayor8 = 0;

for (Alumno a : alumnos) {
    suma += a.getPromedio();
    if (a.getPromedio() > 8) {
        cantidadMayor8++;
    }
}

float promedio = suma / alumnos.length;

System.out.println("El promedio general del curso es: "
    ↪ + promedio);
System.out.println("Hay " + cantidadMayor8 + " alumnos
    ↪ con promedio > 8");
}
```



Tarea

1. Modificar el ejercicio 2 para que el alumno en lugar de poseer un atributo con su promedio contenga un vector de notas.
2. Agregar a la clase Equipo un arreglo con los datos de los jugadores. De cada jugador se conoce su nombre, posición (1: arquero, 2: defensor, 3: mediocampo, 4: delantero) número de camiseta, cantidad de partidos jugados y porcentaje de estado físico (100 equivale a un jugador sano y 0 a uno imposibilitado de jugar por lesiones).

Desarrollar un programa que permita cargar todos los datos de un equipo y a continuación informe:

- Cantidad de jugadores con menos de 10 partidos jugados.
- Nombre del jugador con mayor cantidad de partidos jugados.
- Promedio de estado físico de todo el equipo.
- Estado físico de un jugador particular identificado por número de camiseta.
- Promedio de partidos jugados de los jugadores de cada posición (4 resultados).