



ALMACENAMIENTO DE TIPOS PRIMITIVOS EN ARREGLOS

programación orientada a objetos

Creado por: Prof. Vega Maldonado Sabrina Lizbeth

Agosto, 2018

ARREGLOS DE TAMAÑO FIJO

- Declaración y creación

```
<tipoDato> <identificador>[ ]=new <tipoDato> [<longitud>];
```

- Ejemplo

```
String nombres[ ]=new String [20];
```

```
for (int i=0; i<20;i++){
```

```
    System.out.print("Escribe nombre "+(i+1)+" :");
```

```
    nombres[i]=Leer.cad( ); //archivo Leer.java (U2-a2 Herencia.pdf, diapositiva
```

```
20)
```



ARREGLOS DE TAMAÑO VARIABLE

- Declaración

`<tipoDato> <identificador>[];`

- Creación

`<identificador>=new <tipoDato> [<longitud>];`

- Ejemplo

`int longitud;`

`String nombres[];`

`System.out.print("Tamaño del arreglo: ");`

`longitud=Leer.ent(); //archivo Leer.java (U2-a2 Herencia.pdf, diapositiva 20)`

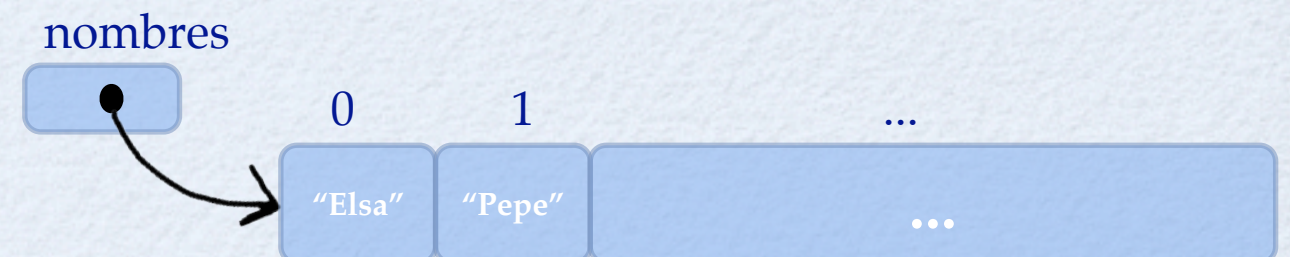
`nombres=new String [longitud];`

`for (int i=0; i<longitud;i++){`

`System.out.print("Escribe nombre "+(i+1)+" :");`

`nombres[i]=Leer.cad(); //archivo Leer.java (U2-a2 Herencia.pdf, diapositiva 20)`

`}`



ALMACENAMIENTO DE OBJETOS EN ARREGLOS

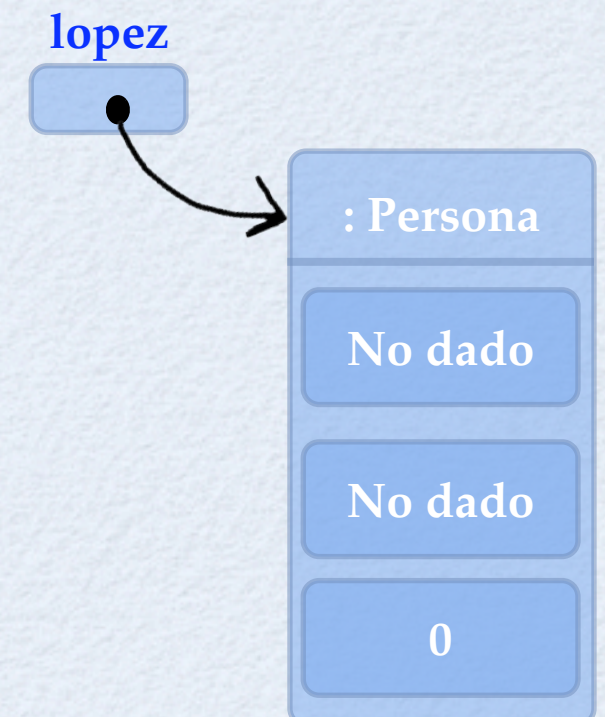
programación orientada a objetos

Persona
<ul style="list-style-type: none">- nombre: cadena- genero: cadena- edad: entero
<ul style="list-style-type: none">+setNom() : void+setGen(): void+setEdad(): void+getNom(): cadena+getGen(): cadena+getEdad(): entero

CLASE PERSONA

- El código siguiente crea **un** objeto persona

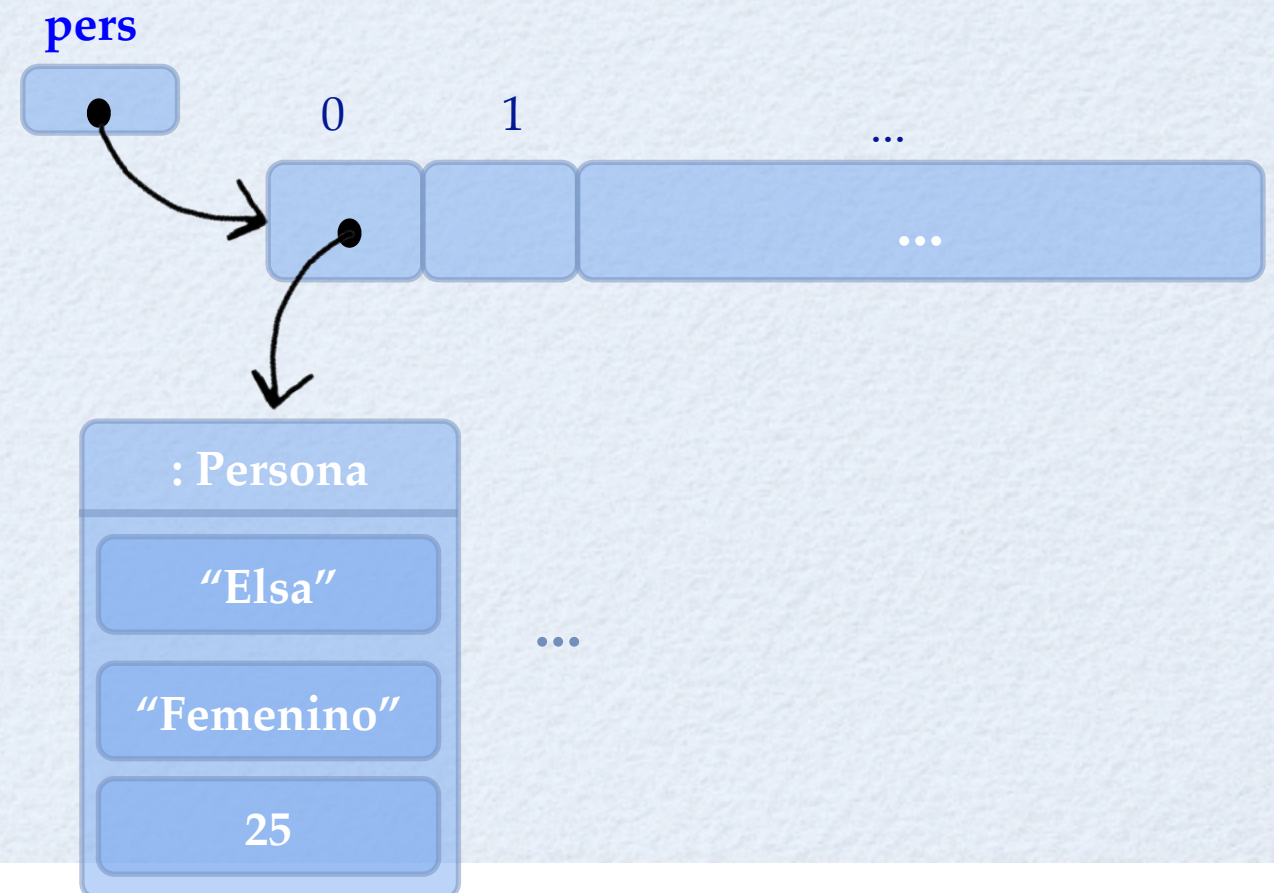
```
...  
Persona lopez=new Persona( );  
lopez.setNom( ); //setName( );  
lopez.setGen( );  
lopez.setEdad( );  
System.out.println(" DATOS OBTENIDOS");  
System.out.println("Nombre: "+lopez.getNom( ));  
System.out.println("Genero: "+lopez.getGen( ));  
System.out.println("Edad: "+lopez.getEdad( ));  
...
```



- El código siguiente crea un **arreglo de objeto persona**

...

```
int numPers;  
Persona pers[ ];  
System.out.println("Con cuantas personas vas a capturar: ");  
numPers=Leer.ent( ); //archivo Leer.java (U2-a2 Herencia.pdf, diapositiva 20)  
pers=new Persona[numPers];  
for (int i=0; i<numPers; i++){  
    pers[i]=new Persona( ); //se inicializa un objeto en cada indice del arreglo  
    System.out.println("Pidiendo datos de persona "+(i+1)+" : ");  
    pers[i].setNom( );  
    pers[i].setGen( );  
    pers[i].setEdad( );  
}
```



- Uso del arreglo de objeto persona

...

```
//Para encontrar la edad promedio  
public double promedioEdad ( ) {  
    double suma=0, promEdad;  
    for (int i=0; i<pers.length; i++)  
        suma+=pers[i].getEdad( );  
    promEdad=suma/pers.length;  
    return promEdad;  
}
```

...

- Uso del arreglo de objeto persona

//Para imprimir el nombre y la edad de las personas más jove y más vieja

```
public void personaJovenVsVieja( ) {
```

```
    String nomMasJoven, nomMasVieja;
```

```
    int min, max, edad;
```

```
    nomMasJoven=nomMasVieja=pers[0].getNom( );
```

```
    min=max=pers[0].getEdad( );
```

```
    for (int i=1; i<pers.length; i++) {
```

```
        edad=pers[i].getEdad( );
```

```
        if (edad<min) { //encontrar a una persona más joven
```

```
            min=edad;
```

```
            nomMasJoven=pers[i].obtenNom( );
```

```
        } else if (edad>max) { //encontrar a una persona más vieja
```

```
            max=edad;
```

```
            nomMasVieja=pers[i].obtenNom( );
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    System.out.println("Más vieja: "+nomMasVieja+" tiene "+max+" años");
```

```
    System.out.println("Más joven: "+nomMasjoven+" tiene "+min+" años");
```

```
}
```


...

//otra forma usando objetos para arreglos de objetos Persona

Persona masJoven, masVieja;

masJoven=masVieja=pers[0];

for (int i=1; i<pers.length; i++) {

if (pers[i].getEdad()<masJoven.getEdad()) {

//encontrar a una persona más joven

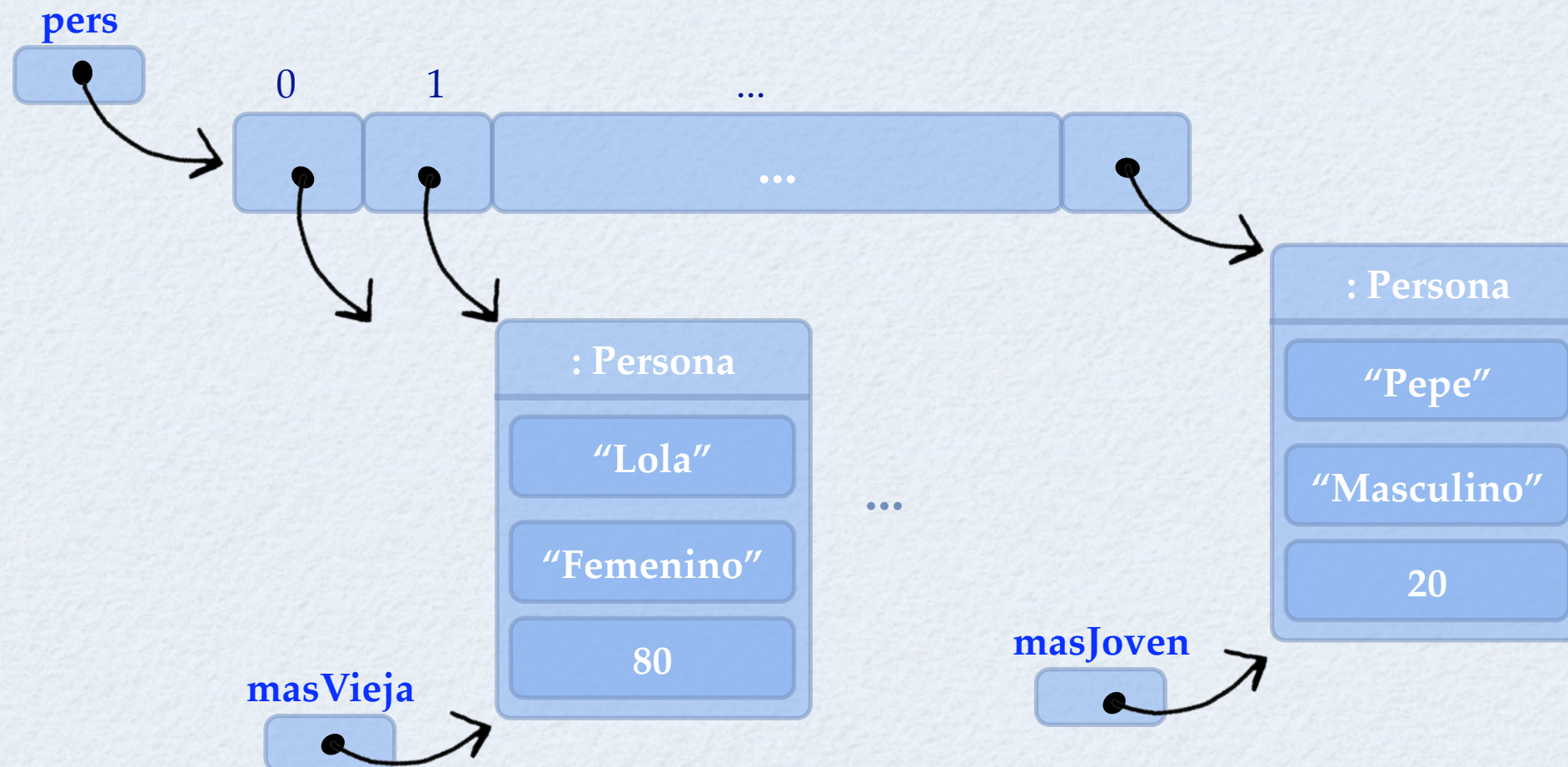
masJoven=pers[i];

} else if (pers[i].getEdad() >masVieja.getEdad()) {

//encontrar a una persona más vieja

masVieja=pers[i];

}



• Ejercicio para la actividad de aprendizaje 5 •

• Problemática 1

- En una escuela se quiere tener un programa que capture los datos de un alumno que ha terminado sus estudios e imprima un reporte.
- Para ese alumno se deberá capturar sus datos, sacar su promedio e imprimir su reporte. En ese orden.
- Para la captura de datos del alumno, el programa deberá leer los siguientes datos: código, nombre, apellido paterno, apellido materno, nombre de la carrera, la cantidad de calificaciones que tiene acumuladas y el valor de cada calificación.
- Después se deberá realizar los cálculos para determinar el promedio.
- Y por último se imprimirá en pantalla un reporte con todos los datos del alumno, el promedio de sus calificaciones, así como la calificación más alta y la calificación más baja.

• Ejercicio para la actividad de aprendizaje 5 •

• Problemática 2

- En una tienda se tienen 50 productos y se quiere tener en un inventario con los siguientes procesos:
 - a. Dar de alta al producto con los datos: código, descripción, precio, cantidad de productos existentes.
 - b. Imprimir en pantalla el producto (o los productos) con el mayor precio.
 - c. Consultar un producto de acuerdo a su código.
 - d. Imprimir en pantalla el producto (o los productos) con el menor precio.
 - e. Imprimir el reporte del inventario con todos los productos que se hayan capturado.
- Se deberá iniciar con el alta de los productos y se podrá elegir cuantos productos capturar (hasta 50).
- Una vez capturados los productos se tendrán las opciones: 1. consultar producto 2. producto con mayor precio 3. producto con menor precio 4. imprimir reporte 5. salir. Después de ejecutar cada opción se deberá regresar al menú de opciones con excepción de la opción salir.