



TAREA N°5

EJERCICIO 1:

Implemente una clase de nombre Estudiante con los siguientes atributos privados: código, nombres y apellidos, especialidad, nota1, nota2, nota3, nota4. Considere un método para calcular el promedio, sin considerar la nota menor.

- La clase se llamará Estudiante y tendrá los atributos privados tal y como indica el ejercicio.

```
public class Estudiante {  
  
    private int código; int nota1; int nota2; int nota3; int nota4;  
    private String nom_Apellido; String especialidad;  
    int promedio;  
}
```

- Se realizarán los métodos llamados getters (se encargan de obtener el valor de la propiedad) y setters (se encargan de setearla) para cada atributo.

```
//Atributos getter con acceso public  
  
public int getCódigo() {  
    return código;  
}  
  
public int getNota1() {  
    return nota1;  
}  
  
public int getNota2() {  
    return nota2;  
}  
  
public int getNota3() {  
    return nota3;  
}  
  
public int getNota4() {  
    return nota4;  
}  
  
public String getNom_Apellido() {  
    return nom_Apellido;  
}
```



```
//Setters

public void setCódigo(int código) {
    this.código = código;
}

public void setNota1(int nota1) {
    this.nota1 = nota1;
}

public void setNota2(int nota2) {
    this.nota2 = nota2;
}

public void setNota3(int nota3) {
    this.nota3 = nota3;
}

public void setNota4(int nota4) {
    this.nota4 = nota4;
}

public void setNom_Apellido(String nom_Apellido) {
    this.nom_Apellido = nom_Apellido;
}
```

- Se realizará un método para obtener el promedio de las notas. Para eso de las cuatro notas, solo se sacará el promedio de 3 de ellas (La nota menor se elimina), finalmente nos retorna el valor del promedio.

```
int PromedioEstudiante() {

    if(nota1<nota2&&nota1<nota3&&nota1<nota4) {

        promedio=(nota2+nota3+nota4)/3;
    }
    else if(nota2<nota1&&nota2<nota3&&nota2<nota4) {

        promedio=(nota1+nota3+nota4)/3;
    }
    else if(nota3<nota1&&nota3<nota2&&nota3<nota4) {

        promedio=(nota1+nota2+nota4)/3;
    }
    else if(nota4<nota1&&nota4<nota2&&nota4<nota3) {

        promedio=(nota1+nota2+nota3)/3;
    }
    return promedio;
}
}
```

//CLASE MAIN

- Para la clase main que debe ser de tipo público, se creará un objeto llamado _n. Y se importa la clase Scanner para admitir datos por teclado.



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
INGENIERÍA DE SISTEMAS - 2019

```
import java.util.Scanner;
public class PruebaEstudiante {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner stdIn= new Scanner(System.in);

        Estudiante _n = new Estudiante();
```

- Se irán modificando los valores en los métodos setters, para cada uno de los atributos.

```
_n.setNom_Apellido("Melanie Herrera");
_n.setEspecialidad("Estudiante");
_n.setCódigo(27193101);
_n.setNota1(15);
_n.setNota2(14);
_n.setNota3(10);
_n.setNota4(19);
```

- Se imprimirán los valores haciendo uso del método getters.

```
System.out.println("Identidad: "+_n.getNom_Apellido()+ " \n Ocupación "+_n.getEspecialidad()+
    "\n Código "+_n.getCódigo()+ " \n Notas: "+_n.getNota1()+ " ; "+
    _n.getNota2()+ " ; "+_n.getNota3()+ " ; "+_n.getNota4()+ "\n Su promedio es: "+ _n.PromedioEstudiante());
}
```

- Está es una muestra de cómo se ve el resultado por consola.

```
Identidad: Melanie Herrera
Ocupación Estudiante
Código 27193101
Notas: 15 ; 14 ; 10 ; 19
Su promedio es: 16
```



EJERCICIO 2:

¿Cuáles serían los atributos de la clase Ventana (de ordenador)? ¿cuáles serían los métodos? Piensa en las propiedades y en el comportamiento de una ventana de cualquier programa.

- Pienso que con respecto a los atributos de la clase ventana, podrían ser los colores, el tipo de letra, su tamaño, la dimensión de la página, y de las letras.
- Con respecto a sus métodos serían las clásicas funciones de los botones de mando que permiten minimizar, maximizar, cerrar o pedir ayuda. También esta ventana podría moverse, y no lo olvidar que la mayoría de ventanas tiene la barra que permite el desplazamiento vertical y/o horizontal.

```
class Ventana {  
    // movidas, ocultadas, restauradas, y cerradas a voluntad  
    //minimizar, maximizar, cerrar  
  
    //Atributos  
    int dimension;  
    String colores, tipoLetra, tamañoLetra;  
    //Métodos  
    void Minimizar(){  
  
    }  
    void Maximizar() {  
  
    }  
    void Cerrar() {  
  
    }  
    void Mover() {  
  
    }  
    void Desplazar() {  
  
    }  
}
```



EJERCICIO 3:

Implemente una clase de nombre Empleado con los siguientes atributos: código, nombre, área laboral, sueldo, horas extras, afiliación a una AFP. Además, considere atributos de valores comunes para todos los empleados, para los porcentajes de descuento por afiliación a una AFP (11% del sueldo), por afiliación al sistema nacional de pensiones (13% del sueldo) y por salud (3% del sueldo).

Considere método de cálculo para el monto de horas extras (sueldo básico/240 * horas extras), monto de los descuentos por AFP, por SNP, por salud, monto total de descuentos, sueldo total, sueldo neto.

- La clase de nombre Empleado, tendrá como atributos los que están presentes en la imagen.

```
class Empleado {  
    //Atributos  
    int codigo;  
    double sueldo, horasExtra;  
    String nombre, areaLaboral;
```

- Para sus métodos, que en este caso serán de tipo void(sin retorno), aparecerán por consola esas variables con sus respectivos valores.

```
//Métodos  
void Datos() {  
    System.out.println("Nombre: "+nombre);  
    System.out.println("Código: "+codigo);  
    System.out.println("Área Laboral: "+areaLaboral);  
    System.out.println("Horas extra: "+horasExtra);  
}
```

- Se implementará otro método, esta vez para hallar los descuentos a los que estará sometido el sueldo del usuario. Aquellos valores son brindados por los datos del problema. Luego son impresos.

```
void CalculoDescuentos() {  
    System.out.println("Sueldo: "+sueldo);  
    double desAFP=(sueldo*11)/100;  
    double desSNP=(sueldo*13)/100;  
    double salud=(sueldo*3)/100;  
    System.out.println("Sus descuentos son:\nAFP-> "+desAFP+  
        "\nSNP-> "+desSNP+"\nSalud-> "+salud);  
}
```

- Y por último está otro método que se encarga de obtener la cantidad de dinero que se le entregará al usuario en caso de haber trabajado horas extra. Cabe resaltar que, si son dos horas a su sueldo que primeramente es dividido entre 30 para hallar su sueldo por día, y luego dividido por 8 para hallar el sueldo en una hora. Resulta que en este caso se le aplica un incremento del 25% y en caso de ser 3 horas a más se aplica el 35%. Finalmente, el pago adicional es impreso por pantalla.



```
void PagoHorasExtra() {  
    double res=sueldo/30;  
    double res2=res/8;  
    if(horasExtra>0&&horasExtra<3) {  
        double res3=(res2*25/100)+res2;  
    }  
    else if(horasExtra>=3) {  
        double res3=(res2*35/100)+res2;  
        System.out.println("Su pago adicional por horas extra es: "+res3);  
    }  
}  
}
```

//CLASE MAIN

- Ahora para la clase main, que será del tipo void, para que no regrese valores, se creará un objeto que se llamará persona. Este objeto hará un llamado a los métodos y a las funciones de las que están encargadas para después por pantalla los resultados.

```
import java.util.*;  
public class PruebaEmpleado {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner stdIn = new Scanner(System.in);  
        Empleado persona = new Empleado();  
  
        persona.nombre="Melanie";  
        persona.codigo=458;  
        persona.areaLaboral="Empresaria";  
        persona.sueldo=1500;  
        persona.horasExtra=4;  
        persona.Datos();  
        persona.CalculoDescuentos();  
        persona.PagoHorasExtra();  
    }  
}
```

- Muestra de la salida por consola.



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
INGENIERÍA DE SISTEMAS - 2019

Eliminado: ProcesoEmpleado para application en registro
Nombre: Melanie
Código: 458
Área Laboral: Empresaria
Horas extra: 4.0
Sueldo: 1500.0
Sus descuentos son:
AFP-> 165.0
SNP-> 195.0
Salud-> 45.0
Su pago adicional por horas extra es: 8.4375