

El proyecto será identificada así: **P4_PrimerApellido_NroCedula**, una vez terminado la carpeta del proyecto, comprimida, será colocado en **Acrópolis** usando el link destinado para este fin.

La prueba es individual cualquier indicio de copia entre los participantes en la prueba o de haber sido asesorado por entes extraños a este curso implicara la calificación mínima (**cero**), sin apelación, trabajen solos. Cometer esta falta implicara perder las notas de las pruebas recuperativas.

Debemos tener objetivos precisos a los cuales acercarnos, cada vez que tomemos una decisión importante debemos decidir si ésta nos acerca o nos aleja de nuestro objetivo.

Escenario: Universidad

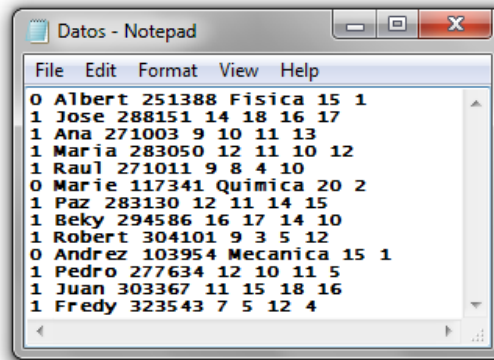
Una institución de educación superior desea desarrollar una aplicación para llevar el control académico de la institución, toda la información de los cursos se almaceno en el archivo "Datos.txt", en el cual cada registro esta precedido un Tipo de registro (0: docente, 1: Estudiante), en el caso de ser un docente continuación se coloca:

Nombre del docente, Cedula, Asignatura impartida, Horas asignadas y el tipo de dedicación (1: Contratado, 2: Fijo).

En el caso de ser estudiante:

Nombre del estudiante, Cedula y las calificaciones obtenidas en cuatro parciales

Nota: por cada docente a continuación se registran los alumnos inscritos en su curso.



Enunciado:

Crear un proyecto en Java con **NetBean 8.2**, en el cual se definirán los siguientes elementos en un paquete, tanto las interfaces, como clases así como las métodos y variables deben ser identificados apropiadamente.

Interface 1:	Método que mostrara la información de la clase derivada.
Interface 2:	Método que retorna un valor real y realizara un cálculo dependiendo del objeto de la clase derivada
Clase 1:	<u>Implementara las interfaces 1 y 2</u> , con los siguientes atributos: el nombre y la cedula de una persona serán privados. Constructor que recibe como parámetros los atributos de la clase.
Clase 2:	<u>Deriva de la Clase 1</u> , tendrá como atributo privado un arreglo de tipo real que almacenara las notas obtenidas por el estudiante en cuatro parciales. Constructor recibirá como parámetros los atributos para crear un objeto de esta clase. Se calculara la nota promedio del estudiante. <u>La clase debe contar la cantidad de objetos que se han creado de la misma.</u>

Clase 3:	<p><u>Deriva de la Clase 1</u>, tendrá como atributos la asignatura impartida, las horas asignadas y el tipo de dedicación.</p> <p>Constructor recibirá como parámetros los atributos para crear un objeto de esta clase.</p> <p>Se calculará el pago que recibirá el docente mensualmente.</p> <p><u>La clase debe contar la cantidad de objetos que se han creado de la misma.</u></p>
Clase 4:	<p><u>Métodos estáticos:</u></p> <p>Que determine la cantidad de registros que hay en el archivo "Datos.txt".</p> <p>Que lea el contenido del archivo "Datos.txt" y lo coloque en un vector del tipo de la Clase 1, el arreglo pasará como parámetro al método.</p> <p>Que muestre el contenido del arreglo del tipo de la Clase 1.</p>
Clase 5:	<p>Con el método main(), aquí se declararán el arreglo y se invocarán los métodos definidos en la clase 4, al final se debe indicar la cantidad de profesores y alumnos que hay en la institución.</p>

Consideraciones:

1. Salida formateada (la cual es una simulación de la salida real):

```

Docente
Nombre    Cedula    Materia    Pago
Nicola     261588     Algebra    160000.00

Listado de alumnos
Nombre    Cedula    Notas          Promedio
Josefa    284561     8.00 10.00 10.00 15.00    10.75
Marta     256783     14.00 11.00 11.00 11.00    11.75
Mery      209870     4.00  6.00 14.00 12.00     9.00

Docente
Nombre    Cedula    Materia    Pago
Jhon      181221     Dibujo     308000.00

Listado de alumnos
Nombre    Cedula    Notas          Promedio
Razy      284367     10.00 5.00 10.00 11.00     9.00
Tortoledo 201286     14.00 17.00 14.00 20.00    16.25
Boby      234190     9.00  3.00  5.00 12.00     7.25

El total de docentes es: 2
El total de alumnos es: 6

```

2. Los métodos de las interfaces se definirán en las clases derivadas. **No en la Clase 1.**
3. Si se definen métodos adicionales a lo establecido en los requerimientos de cada clase es por exigencia de proyecto, lo que no sea requerido afectará la nota final de la prueba. Por lo que se evaluará la forma en que se diseñen las clases.
4. Todo el código usado debe estar contemplado en el material suministrado por Acrópolis, de no ser así quedará afectada la nota del proyecto.
5. El docente contratado cobra a 2000 Bs/hora mientras que el fijo la cobra a 3500 Bs/hora.
6. El operador **instanceof**, verifica si un objeto es de una determinada clase.