

Ejercicio 1 (7 puntos).- En la Oficina de Estudios Académicos Hermanos Machado (OEAHM), se pretende estudiar una serie de datos sobre las notas de los alumnos de varias clases. Para ello se debe realizar un programa en Java que permita la introducción de datos, y posteriormente muestre unos resultados.

El programa debe permitir al usuario la introducción de una serie de clases y sus alumnos y notas, de la siguiente forma:

Para cada clase, se introducirá en primer lugar su nombre (se sabrá que se desea terminar de introducir datos cuando el nombre de la misma sea “fin”) y a continuación el nombre del tutor. Después se introducirán los datos de los alumnos de esa clase, de la forma: nombre del alumno, nota obtenida en el control, nota obtenida en el examen final y nota de clase (son números enteros). La serie de alumnos de una clase terminará cuando el nombre sea “fin”. Para calcular la nota global de un alumno se hace el 60% del examen final, el 30% del control y el 10% de la nota de clase. *(1 punto la petición correcta de datos).*

Los resultados que se deben mostrar **al finalizar la introducción de datos** son:

- a) *(1 punto)* Nombre de la clase con mayor número neto de alumnos con la nota global aprobada.
- b) *(1,5 puntos)* Nombre del tutor de la clase con menor porcentaje de suspensos (nota global), y ese porcentaje.
- c) *(1 punto)* Número de clases en las que el número de aprobados (nota global) es mayor que el de suspensos.
- d) *(1 punto)* Porcentaje de alumnos del centro con la nota del examen final (no la global, sino la del examen final) aprobada.
- e) *(1,5 puntos)* Si hubiera alguna clase en la que los tres primeros alumnos introducidos tienen la nota del control aprobada (no la global), se debe indicar con un mensaje.

Ejercicio 2 (3 puntos).- Escribese un programa en Java que permita introducir una serie de palabras (cada palabra mediante un diálogo `JOptionPane`, el usuario no va a usar tildes), que terminará al introducir “fin”. Se debe mostrar al final cuántas palabras contenían las cinco vocales (“equiparando” sí tiene las cinco vocales, “abracadabrando” no, ya que sólo tiene dos de las cinco vocales).

Valoraciones:

NO podemos asumir que se introducen otros datos que no sean los que se indican aquí, es decir, no se va a introducir ningún otro dato que no sea lo que se ha indicado. Se introducirán obligatoriamente en el orden en que se indica, **sin diálogos extra de confirmación**. Sabemos que el usuario no va a cometer errores en ninguno de los ejercicios.

- Los ficheros fuente .java a entregar deben compilar sin errores (si no compila un ejercicio su nota máxima es 4 sobre 10).

- No se deben producir excepciones (por cada situación distinta que produzca una excepción, se restará 1 punto de la nota final obtenida).

- Sólo se puede presuponer alguna condición si no contradice el enunciado (en caso de contradecirlo, el apartado tendrá 0 puntos).

- Se valorará el código correcto, indentado y comentado; la claridad de código y su eficiencia y la inexistencia de código o variables superfluas.

EJEMPLOS DE DATOS DE ENTRADA (en *cursiva*, lo que muestra el programa. En **Courier**, lo que introduce el usuario)

Ejercicio 1:

Nombre de la clase:	DAW 1			
Nombre del tutor:	Carlos Rodríguez			
Nombre del alumno:	Alvarado Salguero, Juan Carlos	Nota Ctrl: 9	Nota ex. Final: 8	Nota Clase: 7
Nombre del alumno:	Álvarez Gago, Álvaro	Nota Ctrl: 4	Nota ex. Final: 5	Nota Clase: 6
Nombre del alumno:	Arana Boza, Daniel	Nota Ctrl: 7	Nota ex. Final: 8	Nota Clase: 9
Nombre del alumno:	Atienza Barroso, Sergio	Nota Ctrl: 0	Nota ex. Final: 1	Nota Clase: 2
Nombre del alumno:	Bellido Cruz, Salvador	Nota Ctrl: 3	Nota ex. Final: 4	Nota Clase: 5
Nombre del alumno:	Blanco Benavides, Marta	Nota Ctrl: 6	Nota ex. Final: 7	Nota Clase: 8
Nombre del alumno:	Cabanillas Gálvez, Ezequiel	Nota Ctrl: 9	Nota ex. Final: 0	Nota Clase: 1
Nombre del alumno:	Carrascal Torres, José Manuel	Nota Ctrl: 2	Nota ex. Final: 3	Nota Clase: 4
Nombre del alumno:	fin			

Nombre de la clase:	DAW 2			
Nombre del tutor:	Juan Vilches			
Nombre del alumno:	Fernández Hita, Andrea	Nota Ctrl: 5	Nota ex. Final: 6	Nota Clase: 7
Nombre del alumno:	Fernández Moya, Isabel	Nota Ctrl: 8	Nota ex. Final: 9	Nota Clase: 0
Nombre del alumno:	Fernández Prieto, Adrián	Nota Ctrl: 1	Nota ex. Final: 2	Nota Clase: 3
Nombre del alumno:	Fuentes González, Adolfo	Nota Ctrl: 4	Nota ex. Final: 5	Nota Clase: 6
Nombre del alumno:	Gadea Doncel, Lorena María	Nota Ctrl: 7	Nota ex. Final: 8	Nota Clase: 9
Nombre del alumno:	fin			

Nombre de la clase:	SMR 2			
Nombre del tutor:	Javier Mancera			
Nombre del alumno:	Calderón Musi, Guillermo	Nota Ctrl: 8	Nota ex. Final: 9	Nota Clase: 2
Nombre del alumno:	Campos Mateos, Raimundo	Nota Ctrl: 5	Nota ex. Final: 9	Nota Clase: 5
Nombre del alumno:	Fernández Balbuena, José Carlos	Nota Ctrl: 6	Nota ex. Final: 7	Nota Clase: 8
Nombre del alumno:	Galán Robles, Cristina	Nota Ctrl: 2	Nota ex. Final: 0	Nota Clase: 1
Nombre del alumno:	fin			
Nombre de la clase:	fin			

La clase con mayor número neto de aprobados es: DAW 1

El tutor de la clase con menor porcentaje de suspensos es Javier Mancera con un porcentaje de: 25.0

El número de clases con más aprobados que suspensos es: 2

El porcentaje total de alumnos con el final aprobado de todo el centro es: 64.70589

Hay alguna clase donde los tres primeros alumnos introducidos tienen el control aprobado.

Ejercicio 2: si se introducen las palabras:

pepe, murcielago, monstruoso, dificilísimo, aurelio, arquetipo, desentenderse, comunicante, abarquillandose, fin

Se han subrayado aquellas palabras que tienen las cinco vocales. El programa debe mostrar:

Ha habido 5 palabras con las cinco vocales