

## JAVA. Actividad Repaso.

Un centro educativo requiere una aplicación para decidir qué alumnos se graduarán. Este, que se caracteriza por un nombre y una dirección, gestiona un listado de alumnos y exámenes. De cada alumno se almacena su DNI, nombre, apellidos y los exámenes realizados.

Por lo que respecta a los exámenes, estos pueden ser de dos tipos: escritos o orales. De todos ellos almacenamos un id único, el nombre (1ESO\_MAT, 2ESO\_ING, etc), una fecha de realización, y de forma particular:

- En los escritos su nota numérica (entre 0 y 10) y el total de tiempo invertido en minutos
- En los orales su nivel de satisfacción (insuficiente, suficiente o excelente).

Para considerar aprobado a un alumno, éste debe aprobar todos sus exámenes. Los exámenes escritos se aprueban con una calificación de 6 o más, siempre en un tiempo inferior a 90 minutos.

Los exámenes orales deben ser todos, como mínimo, suficientes.

Bajo estas premisas, implementa:

- Las clases necesarias teniendo en cuenta aspectos como posibles relaciones de herencia (clases abstractas) y polimorfismo (Interfaces)
- Implementa un método que permita registrar un alumno en un centro educativo. En caso que el alumno ya exista (su DNI esté registrado ya), deberá lanzar una

### RegistroAlumnoException

- Implementa un método que permita registrar un examen. También lanzará una excepción RegistroExamenException en caso que el id del examen ya exista.
- Implementa un método que permita añadir un examen a un alumno. Recibirá como parámetros el id del examen y el id del alumno. Si ambos existen, procederá a realizar tal asociación siempre que:
  - El alumno no tenga ya registrados 5 exámenes
  - La calificación sea correcta acorde a los requisitos

En caso que el examen no exista, el alumno no pertenezca al centro, o no se cumpla alguna de las condiciones anteriores, se lanzará la excepción ExamenAlumnoException.

- Implementar un método que retorne un String con toda la información relativa al centro. La cadena de texto retornada tendrá el siguiente formato:

NOMBRE\_CENTRO

- (DNI\_ALUMNO) NOMBRE\_ALUMNO

Exámenes:

- ID\_EXAMEN. NOMBRE\_EXAMEN (TIPO - Aprobado/Suspenso)

- ID\_EXAMEN. NOMBRE\_EXAMEN (TIPO - Aprobado/Suspenso)

Aprueba el curso: SÍ/NO

- (DNI\_ALUMNO) NOMBRE\_ALUMNO

Exámenes:

- ID\_EXAMEN. NOMBRE\_EXAMEN (TIPO - Aprobado/Suspenso)

- ID\_EXAMEN. NOMBRE\_EXAMEN (TIPO - Aprobado/Suspenso)

Aprueba el curso: SÍ/NO

- (0,5 puntos) Implementar una aplicación (APPCentroEducativo.java) que tendrá un centro ya registrado (SuperCentro, Ontinyent) y que dispondrá del siguiente menú:

Seleccione una de las siguientes opciones:

1. Registrar alumno

2. Registrar examen

3. Asignar examen a alumno

4. Imprimir datos centro

5. Cargar datos alumnos -> leerá un fichero con información de alumnos (sin exámenes) y los cargará en el sistema. Por ejemplo, el contenido de este sería similar a lo siguiente:

123456789X#Carlos#Ruiz Tercero

987654321y#Pedro#Menendez Quemado

6. Salir