



Nombre:

Profesor con quien está matriculado:

Reglas del juego:

- Tal como se le dijo antes, durante este examen usted no puede pedir ABSOLUTAMENTE nada prestado a sus compañeros, ni hablar con ellos.
- Su nombre y su firma a la aceptación del compromiso de no hacer fraude, en las hojas de respuestas a este examen y en la hoja de criterios de evaluación que acompaña este enunciado, tienen que ir en lapicero; hojas marcadas a lápiz NO se calificarán.
- Por ningún motivo puede salir del salón, antes de terminar el examen, por tanto si se retira habrá terminado su trabajo.
- Puede consultar sus notas, el libro o apuntes; pero se le recomienda que lo haga cuando esté seguro de qué quiere buscar, en caso contrario estas consultas se convierten en una distracción que le hace perder tiempo. No puede consultar código impreso.
- No se resolverá ninguna duda durante el examen, así que si algo no le queda claro y usted requiere hacer algún tipo de supuesto, ESCRÍBALO y de una breve explicación de la razón por la cual lo supone.
- Todos los dispositivos electrónicos que porte al momento de presentar el examen, deben estar apagados. No en modo silencio, apagado. El no acatar esta regla se interpretará como fraude y se sancionará como tal.

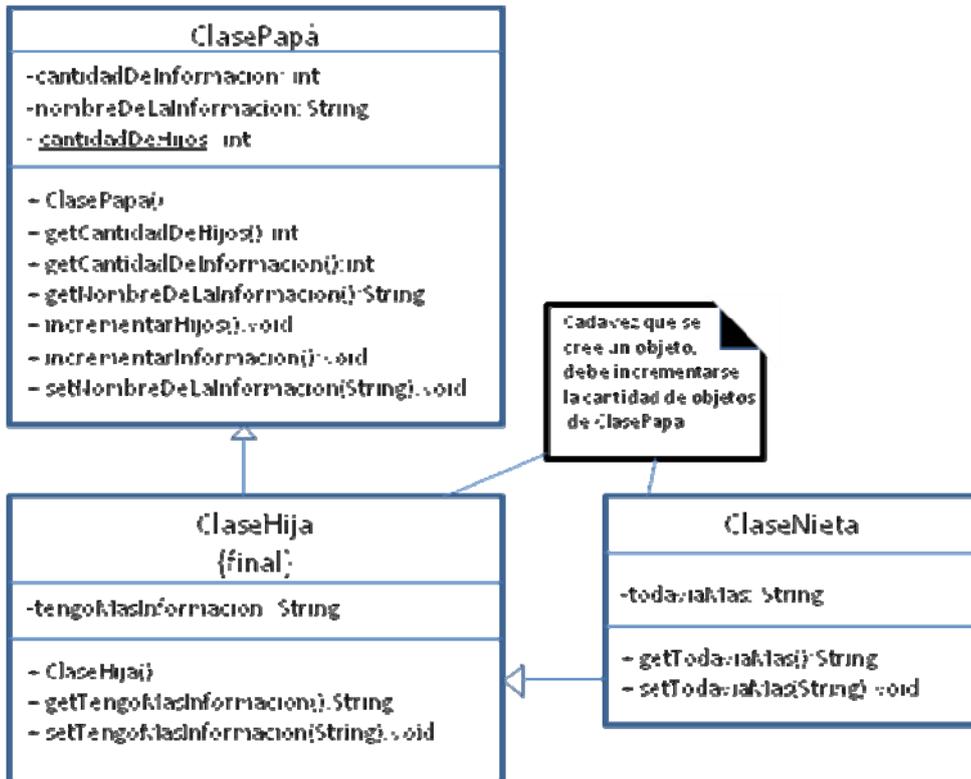
Criterios de evaluación.

Los criterios que se usarán para calificar este examen se presentan a continuación:

Criterio	Porcentaje	Puntaje obtenido	Valoración
<u>Punto uno</u>	40%		
Diagnosticar si hay errores y corregirlos, en caso de haberlos.	20%	/100	
Escribir el código correspondiente al diagrama de clases. En caso de haber encontrado errores este código debe incluir las correcciones y comentarios.	20%		
<u>Punto dos</u>	30%		
Selección correcta de las respuestas a 5 de las 10 preguntas presentadas.	30%	/100	
<u>Punto tres</u>	30%		
Identificar y representar las clases necesarias.	10%	/100	
Identificar y representar las relaciones entre clases necesarias.	10%	/100	
Identificar los atributos de cada clase.	4%	/100	
Identificar los métodos de cada clase.	6%	/100	
Calificación			

Puntos a trabajar

1) Revise cuidadosamente el siguiente diagrama de clases y elabore el código correspondiente. Si encuentra que en el diagrama hay errores, debe indicarlos en el código con un comentario bajo la línea en la cual incluye la corrección. Este comentario debe ser del tipo que ocupa un solo renglón y que el documentador de java ignora al generar la documentación de una clase.



2) Para **5** de las preguntas que se le presentan a continuación, seleccione LA respuesta correcta. Hay 10 preguntas, si usted decide contestar más de 5, el profesor dará prioridad a las que haya contestado mal.

```
• public class Prueba {
    private int valor;
    public Prueba (int unValor){
        valor = unValor;
    }
    public static void main(String args[ ]){
        Prueba miObjeto = new Prueba();
        int nuevoValor = miObjeto.valor * Math.PI;
        ...
    }
}
```

- el anterior código es correcto.
 - el código no es correcto: dentro de un método static no pueden crearse objetos de la misma clase.
 - el código no es correcto: no se requiere un objeto, pues el atributo está definido en la misma clase.
 - se requiere el objeto, pues el atributo es privado, así que aunque se esté en la misma clase, no se podría ver a menos que se cree el objeto.
 - la **a.** y la **d.**
 - ninguna de las anteriores
- Si cada objeto de una clase denominada Estudiante, requiere tener información de un objeto de otra clase llamada Curso, esto significa que:
- la clase Estudiante debe heredar de la clase Curso

- b. la clase Curso debe heredar de la clase Estudiante
 - c. cada objeto de la clase Estudiante tendrá una referencia a un objeto de la clase Curso
 - d. cada objeto de la clase Curso tendrá una referencia a un objeto de la clase Estudiante
 - e. la **a.** o la **c.**
 - f. ninguna de las anteriores.
- A partir de lo que usted ha aprendido en este curso, diría que los atributos de un objeto pueden ser:
 - a. valores.
 - b. clases.
 - c. objetos.
 - d. la **a.** o la **b.**
 - e. la **a.** o la **c.**
 - f. ninguna de las anteriores.
 - `public static final double VALOR;`
 - a. Es una definición correcta de un atributo variable que pertenecerá a los objetos de la clase a la cual pertenezca esa línea de código.
 - b. Es una definición correcta de un atributo constante que pertenecerá a los objetos de la clase a la cual pertenezca esa línea de código.
 - c. Es una definición incorrecta.
 - d. Es una definición correcta de un atributo constante que pertenecerá a la clase a la cual pertenezca esa línea de código.
 - e. la **b.** y la **d.**
 - f. ninguna de las anteriores.
 - Haciendo referencia al código que elaboró en el punto 1, se requiere crear un arreglo que pueda contener referencias a objetos de las tres clases definidas en el mismo código. La forma de crear este arreglo es:
 - a. no se puede.
 - b. `ClasePapá[] arreglo = new ClasePapá[5];`
 - c. `ClasePapá, ClaseHija, ClaseNieta arreglo = new ClasePapá, ClaseHija, ClaseNieta[5];`
 - d. `ClaseHija[] arreglo = new ClaseHija[5];`
 - e. `ClasePapá[] arreglo = new ClaseHija[5];`
 - f. **b o d o e.**
 - Si se tiene una clase “Profesional”, y se quiere crear una especialización de esta clase denominada “ProfesionalEspecialista”:
 - a. Cada objeto de la clase ProfesionalEspecialista debe contener una referencia a un objeto de la clase Profesional.
 - b. Cada objeto de la clase Profesional debe contener una referencia a un objeto de la clase ProfesionalEspecialista.
 - c. La clase Profesional debe heredar de la clase ProfesionalEspecialista.
 - d. La clase ProfesionalEspecialista debe heredar de la clase Profesional.
 - e. cualquiera de las anteriores lograría lo que se quiere.
 - f. ninguna de las anteriores permitiría lo que se pide.
 - Cuando, dentro de una clase, se define un método como abstracto:
 - a. los objetos de esa clase no podrán prestar el servicio que ese método proporciona.
 - b. los objetos de esa clase prestarán ese servicio de acuerdo a la definición que haya hecho de él la clase padre.
 - c. si un objeto de esa clase intenta prestar ese servicio, se obtendrá un error en tiempo de compilación.
 - d. si un objeto de esa clase intenta prestar ese servicio, se obtendrá un error en tiempo de ejecución.
 - e. los métodos abstractos no existen.
 - f. ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.
 - Si, hablando de Tarzán, alguien menciona que su sexo es masculino, su cabellera es de color castaño claro y su estatura es 1.85 metros. Lo que esa persona hizo fue:
 - a. definir tres atributos que tendría la clase Tarzán.
 - b. dar valor a tres atributos de un objeto que está siendo referenciado a través de la variable Tarzán.
 - c. crear un nuevo objeto, y dar valor a tres de sus atributos.
 - d. mencionar tres servicios que ofrece la clase Superhéroe.
 - e. todas las anteriores son afirmaciones correctas para el enunciado presentado.
 - f. ninguna de las afirmaciones es correcta.

- Hugo, Paco y Luis, los sobrinos del Pato Donald, son idénticos y para completar han decidido vestirse igual, por lo tanto:
 - a. se perdió el concepto de identidad, dado que todos sus atributos tienen igual valor.
 - b. no se perdió el concepto de identidad, pues el atributo nombre tiene un valor diferente para cada uno.
 - c. el nombre no es un atributo, es la variable a través de la cual se hace referencia a cada uno de ellos, así que si se perdió la identidad.
 - d. independiente de que todos los atributos tengan o no igual valor, la identidad no se pierde, pues los tres existen.
 - e. las afirmaciones a. y c. son ciertas.
 - f. ninguna de las afirmaciones es correcta.
- El creador de Disney ha decidido que para introducir una línea de nuevos personajes, cada personaje de esta línea tendrá un padrino de la clase Dibujos Animados, por ejemplo al personaje "George Bush", le asignará como padrino al "Coyote". Esto significa que:
 - a. la nueva clase contendrá un objeto de la clase DibujosAnimados.
 - b. la nueva clase tendrá un atributo, el cual contendrá una referencia a la clase DibujosAnimados.
 - c. cada objeto de la nueva clase deberá ser contenido por un objeto de la clase DibujosAnimados.
 - d. cada objeto de DibujosAnimados tendrá un atributo, denominado ahijado, a través del cual referenciará un objeto de esta nueva clase.
 - e. cada objeto de la nueva clase tendrá un atributo, denominado padrino, a través del cual referenciará un objeto de la clase DibujosAnimados.
 - f. ninguna de las afirmaciones es correcta.

3) Para el siguiente enunciado elabore el diagrama de clases COMPLETO.

Los dueños del conocido club de equitación "La S" quieren contratarle para que elabore el software requerido para manejar mejor su recurso más valioso: sus caballos; pero como quieren estar seguros de sus destrezas en Programación Orientada a Objetos, requieren que usted elabore, primero el diagrama de clases. La información que han suministrado es:

De cada caballo requieren conocer su nombre, su raza, edad, peso, y saber cuál es su especialidad, pues algunos caballos son ideales para cabalgata, otros para salto y otros para carrera. Ahora hay algunos caballos que son aptos para deportes de equipo y de ellos también se debe conocer su estatura, el nombre del deporte que es su especialidad, su velocidad promedio en tramos cortos y si sus patas están catalogadas como de alta fortaleza o son frágiles. Es importante anotar que el club cuenta con ejemplares entrenados y aptos para practicar tres deportes de equipo: polo, horseball y escaramuza.

Usted debe incluir las opciones que permitan registrar un nuevo ejemplar, y hacer consulta por nombre y por especialidad, además dado un deporte mostrar los ejemplares entrenados para ese deporte. Vale la pena precisar que si la consulta es por nombre se debe presentar toda la información referente al ejemplar que tenga ese nombre; y si es por especialidad, se debe mostrar su nombre, raza y edad. Ahora si es por deporte, se deben presentar todos los caballos entrenados para ese deporte presentando, además de su nombre, su estatura y la fortaleza de las patas.