

Bienvenido a tu Certificación - Martes 10/04/2018 Turno Mañana 11 hs.

Ya estás un paso más cerca de ser un Analista del Conocimiento - Dimensión Programador!

El examen consta de 5 ejercicios basados en los conocimientos exigidos por el 111 Mil y por la industria, para convertirte en programador junior. Tené en cuenta y leé con mucha atención las siguientes pautas para la correcta realización y aprobación del examen:

- 1- El examen tiene una duración máxima de 2 (dos) horas. Deberás enviar los resultados antes de cumplir ese tiempo.
- 2- Es necesario responder TODOS los ejercicios para poder aprobar el examen.
- 3- El resultado es APROBADO o DESAPROBADO, no tiene puntaje.
- 4- Los veedores estarán presentes para verificar que el examen se tome en las condiciones adecuadas.
- 5- Está prohibido utilizar el chat, el correo electrónico (fuera del uso normal para abrir este formulario), o cualquier página web que no sea este Google Form.
- 6- Tené presente que el teclado no reconoce la tecla "TAB" para escribir código Java, por lo que deberás usar 3 (tres) veces la tecla "ESPACIO" para poner sangrías (indentar/tabular) al alinear el código.
- 7- En caso de no encontrar el tipeo de una tecla, podrás usar el mapa de caracteres, que podés encontrarlo en: "Tecla Windows + R" y en el cuadro de texto escribir "charmap", y apretar "Enter". También podés encontrarlo en "Inicio--> Accesorios ---> Herramientas del Sistema ---> Mapa de caracteres".
- 8- Cuando en el punto siguiente el formulario te pida la dirección de correo electrónico, tenés que declarar el que usaste para inscribirte a la certificación.

En los próximos días recibirás un correo electrónico con los resultados del examen.

Te deseamos mucha suerte y a trabajar en los ejercicios!

***Obligatorio**

1. Dirección de correo electrónico *

2. Apellidos *

3. Nombres *

4. DNI (con puntos) *

5. Sede de cursada/libre *

Marca solo un óvalo.

- ☐ SIN CURSADA - LIBRE
- ☐ Otros: _____

6. Sede de Certificación *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Cámara Empresaria de Tandil
- ☐ CENTRO DE INNOVACION E INVESTIGACION PARA EL DESA EDUCATIVO, PROD Y TEC
Dr. NESTOR KIRCHNER
- ☐ Universidad Nacional de San Juan
- ☐ EEST N° 5
- ☐ Ministerio de Producción
- ☐ PUNTO DIGITAL LA PLATA
- ☐ PUNTO DIGITAL LANUS
- ☐ Terrazas de Portezuelo
- ☐ Universidad Abierta Interamericana
- ☐ Universidad CAECE
- ☐ Universidad de Belgrano
- ☐ Universidad Nacional de Córdoba
- ☐ Universidad Nacional de Entre Rios
- ☐ Universidad Nacional de la Rioja
- ☐ Universidad Nacional del Nordeste
- ☐ Universidad Nacional Misiones
- ☐ Universidad Tecnológica Nacional - REGIONAL MENDOZA
- ☐ UTN - Facultad Regional Rosario
- ☐ UTN - Regional Resistencia (Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información)
- ☐ UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
- ☐ CFP N° 23
- ☐ IFTS2
- ☐ UNIVERSIDAD FASTA

Contexto - Bicerleteria

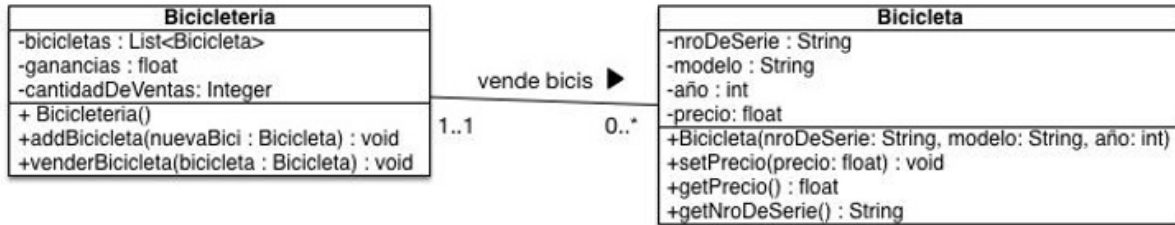
Carlos tiene un negocio especializado en la venta de bicicletas. Hasta el momento registra todas sus operaciones en un cuaderno. Sin embargo, dado el éxito de su empresa, cada día le es más difícil poder tener control sobre las ventas de sus bicicletas y las ganancias que registra. Por esta razón, Carlos necesita desarrollar un sistema que lo ayude en su negocio.

Como sabe que cursamos el programa 111Mil se puso en contacto con nosotros para que lo ayudemos a construir el sistema, que en esta primera etapa del proyecto deberá registrar las bicicletas en venta y las ventas registradas.

Ejercicio 1 - Implementar desde el diagrama de clases

Dado que Carlos es experto en modelado de software, ha creado un diagrama de clases UML para indicarnos lo que se desea. Otros programadores comenzaron con la codificación, pero nos piden que completemos el código para:

- Declarar las variables bicicletas, ganancias y cantidadDeVentas de la clase Bicicleteria.
- Implementar el método addBicicleta de la clase Bicicleteria. El mismo deberá agregar una nueva bicicleta en la lista bicicletas.
- Implementar los métodos getPrecio y setPrecio de la clase Bicicleta.



```

public class Bicicleteria {

    //a. DECLARAR LAS VARIABLES bicicletas, ganancias y cantidadDeVentas

    public Bicicleteria() {
        bicicletas = new ArrayList<Bicicleta>();
        cantidadDeVentas = 0;
        ganancias = 0;
    }
    public void venderBicicleta(Bicicleta bicicleta){
        bicicletas.remove(bicicleta);
        cantidadDeVentas++;
        ganancias = ganancias + bicicleta.getPrecio();
    }

    //b. IMPLEMENTAR EL METODO addBicicleta

}

public class Bicicleta {
    private String nroDeSerie;
    private String modelo;
    private int año;
    private float precio;
    public Bicicleta(String nroDeSerie, String modelo, int año) {
        this.nroDeSerie = nroDeSerie;
        this.modelo = modelo;
        this.año = año;
    }
    public String getNroDeSerie() {
        return nroDeSerie;
    }

    //c. IMPLEMENTAR LOS METODOS getPrecio y setPrecio

}

```

7. a) Declarar las variables bicicletas, ganancias y cantidadDeVentas de la clase Bicicleteria.

8. b) Implementar el método `addBicicleta` de la clase `Bicicleteria`. El mismo deberá agregar una nueva bicicleta en la lista `bicicletas`.

9. c) Implementar los métodos `getPrecio` y `setPrecio` de la clase `Bicicleta`.

Ejercicio 2 - Implementar un método a partir de un enunciado

Programar en Java el código del método `buscarBicicleta` en la clase `Bicicleteria`. El mismo recibirá por parámetros una variable llamada `nroDeSerie` de tipo `String` y retornará la bicicleta con dicho `nroDeSerie`. En caso de no encontrarlo deberá retornar `null`.

10.

Ejercicio 3 - Interpretación de código

11. Un desarrollador implementó el siguiente método en la clase Bicicleteria pero no usó nombres representativos. Indique cuál de las siguientes opciones explica lo que hace el código:

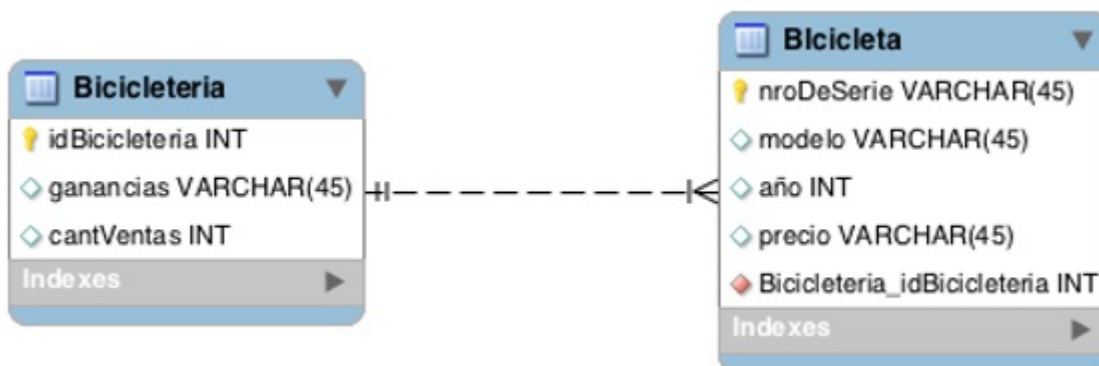
```
public float xxxx() {  
    float ret = 0;  
    for (int i = 0; i < bicicletas.size(); i++) {  
        ret = ret + bicicletas.get(i).getPrecio();  
    }  
    return ret;  
}
```

Marca solo un óvalo.

- ☐ A. Calcula el total de bicicletas de la bicicletería
- ☐ B. Calcula el precio total de las bicicletas de la bicicletería
- ☐ C. Calcula el promedio del precio de las bicicletas de la bicicletería
- ☐ D. Ninguna de las anteriores.

Ejercicio 4 - Interpretación de Diagrama de Entidades y Relaciones (DER).

A partir del DER, responda Verdadero (V) o Falso (F) a las siguientes afirmaciones (asignar a cada afirmación un valor V o F. Todas las afirmaciones tienen que tener un valor asignado. Puede haber varios V y varios F):



12. Marca solo un óvalo por fila.

	VERDADERO	FALSO
A- Entre las tablas Bicicleteria y Bicicleta existe una relación 1 a 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B- Entre las tablas Bicicleteria y Bicicleta existe una relación 1 a N	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C- Entre las tablas Bicicleteria y Bicicleta existe una relación N a N	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D- La clave primaria de la tabla Bicicleta es nroDeSerie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E- La clave foránea de la tabla Bicicleta es nroDeSerie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F- La tabla Bicicleteria no tiene clave primaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G- La tabla Bicicleteria no tiene clave foránea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ejercicio 5 - Consultas SQL.

13. Dado el diagrama de entidad-relación presentado en el ejercicio anterior, escriba una consulta SQL que liste la cantidad de ventas y los números de serie de las bicicletas en venta de la bicicletería cuyo idBicicleteria = 1. Ordene los resultados de acuerdo a la cantidad de ventas en forma descendente.

Te recordamos revisar tu examen antes de presionar el botón "ENVIAR", ya que una vez que lo hagas, tus respuestas serán enviadas y no podrás modificarlas.

Éxitos!