



Universidad Tecnológica Metropolitana

Código	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Revisión:
F-SGC-033		00

DATOS GENERALES DEL INSTRUMENTO.

División: **Tecnologías de la Información y Comunicación**
 FDC*/Carrera: **Ingeniería en Tecnologías de la Información**
 Asignatura: **Programación de Aplicaciones**
 Cuat.-Gpo(s): **7A-7B-7C-7D** Fecha de aplicación: **19/Aseptiembre/2017**

Unidad(es) de aprendizaje y/o tema(s) a evaluar.

Unidad I. Principios básicos de la programación orientada a objetos
Unidad II. Conceptos avanzados de la programación orientada a objetos

Especificar con una "X" el tipo de instrumento de evaluación a utilizar (señalar sólo uno).

Tec. evaluación para el SABER			Tec. evaluación para el SABER HACER + SER		
	Prueba oral (entrevista)	Otro (Especificar):		Proyectos	Otro (Especificar):
	Prueba escrita		x	Prácticas, ejercicios, demostraciones	
	Trabajo investigación			Rúbrica	
	Ensayo, informe			Lista de cotejo	
				Guía de observación	

Profesor(es) de la asignatura: **ISC. Eduardo Jesús Moreno Caballero, MGTI; I.S.C. Jaziel Aarón Carballo Tadeo; IDS. Tenley de Lourdes Hau Ortegón**

Nombre del alumno: **Hacer referencia a la lista de asistencia Septiembre-Octubre 2017** Calificación (puntaje): **20%**

CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Parcial 1.

Practica 1.

Instrucciones: Utiliza la siguiente descripción para elaborar una aplicación en consola para la Universidad de Mérida, utilizando el lenguaje de programación Java. Debes de aplicar todos los conocimientos vistos en clase.

La **Universidad** se caracteriza mediante su nombre y la ciudad donde se sitúa. En la **Universidad** están vinculados dos tipos de **Persona**: **Trabajadores**, que la **Universidad** emplea, y **Estudiantes**, que estudian en la **Universidad**. Cada **Persona** tiene una CI y un nombre. Los **Trabajadores** pertenecen a dos grupos: **PDI** y **PAS**. Cada **Trabajador** tiene asociada una fecha de inicio de su contrato. Cada miembro del **PDI** también tiene una categoría, mientras que cada miembro del **PAS** tiene un puesto. Los miembros del **PDI** pueden o no ser **Doctores**. Las actividades que desarrolla el **PDI** son investigar y enseñar, mientras que la actividad que desarrolla el **PAS** es administrar. La **Universidad** se compone de un conjunto de **Departamentos**, cada uno de los cuales

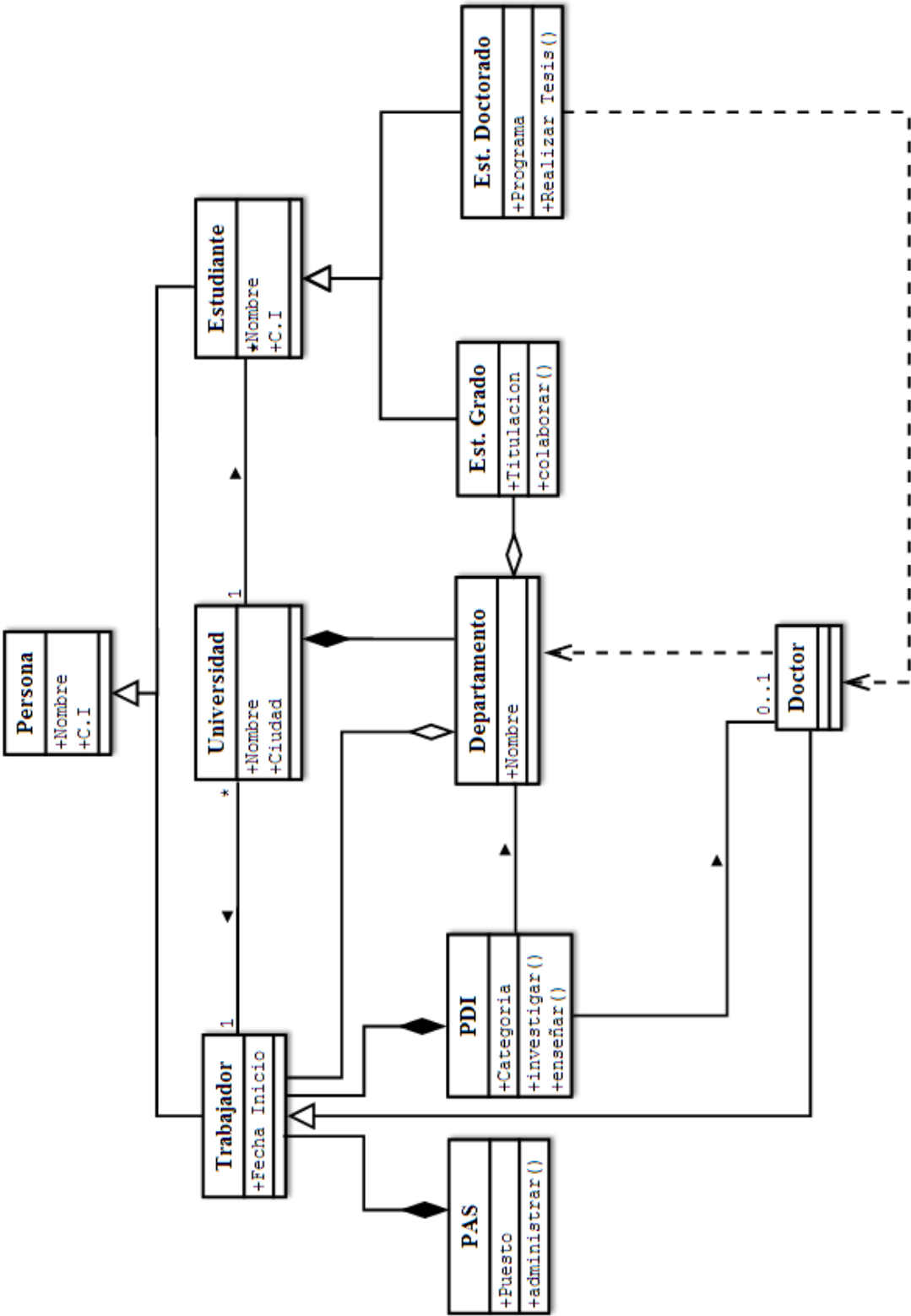
*FDC: familia de carreras

Código	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Revisión:
F-SGC-033		00

tiene un nombre y un conjunto de **Trabajadores** adscrito. Un **Trabajador** no puede estar adscrito a más de un Departamento. Un **PDI** está adscrito obligatoriamente a un Departamento, mientras que un **PAS**, no. Cada Departamento está dirigido por un **Doctor**. Un **Estudiante** *puede ser bien* 'Estudiante **de grado**, de una determinada titulación, bien '**Estudiante**' de Doctorado, de un determinado programa de **Doctorado**. Un **Estudiante** de grado puede también colaborar con un Departamento como becario y puede realizar un PFC dirigido por un miembro del **PDI**'. Un 'Estudiante **de Doctorado** realiza una tesis dirigida por un **Doctor**. Puede suponer que un **Estudiante** no puede estudiar en más de una **Universidad** y que un **Trabajador** no puede ser empleado por más de una **Universidad**. Proporcione un modelo de esta descripción en forma de un diagrama de clases UML utilizando para nombres de clases únicamente las palabras que aparecen en negrita en la descripción anterior. Las palabras que aparecen en cursiva proporcionan pistas para la definición de los otros elementos del modelo. No hace falta proporcionar información de tipado para las propiedades que pueda definir. Para más puntuación, añada a su modelo los elementos necesarios para tomar en cuenta lo siguiente:

- Una **Persona** puede ser a la vez **Trabajador** y **Estudiante**,
- Un **Estudiante** no puede ser a la vez '**Estudiante de grado** y 'Estudiante **de Doctorado**,
- Los únicos tipos de **Trabajador** que existen son **PDI** y **PAS**,
- Un **Trabajador** no puede ser a la vez **PDI** y **PAS**.

Se puede utilizar el siguiente diagrama de clases para realizar la aplicación solicitada. Quedando a criterio de cada equipo modificarlo para tener una mejor solución.

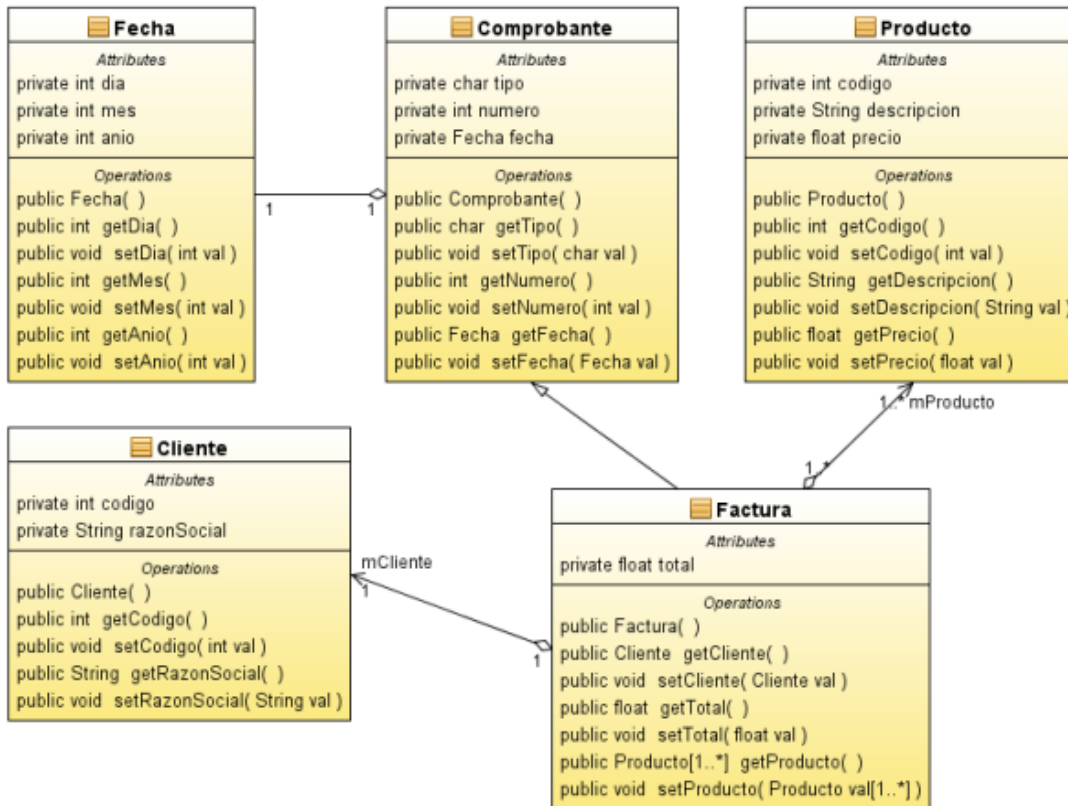


Nota: Para la revisión de la aplicación no debe de tener ningún error de ningún tipo.

Código	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Revisión:
F-SGC-033		00

Practica 2.

Instrucciones: Dado el siguiente diagrama, aplica tus conocimientos de programación orientada a objetos para realizar una aplicación de consola y programar el siguiente diagrama de clases.



Nota: Para la revisión de la aplicación no debe de tener ningún error de ningún tipo.

Código	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Revisión:
F-SGC-033		00

Practica 3.

Instrucciones: Representa por medio de un diagrama de clases la solución al siguiente enunciado.

Posteriormente realiza la aplicación en java

La biblioteca.

Una biblioteca tiene copias de libros. Estos últimos se caracterizan por su nombre, tipo (novela, teatro, poesía, ensayo), editorial, año y autor.

Los autores se caracterizan por su nombre, nacionalidad y fecha de nacimiento.

Cada copia tiene un identificador y puede estar en la biblioteca, prestada, con retraso o en reparación.

Los lectores pueden tener un máximo de 3 libros en préstamo.

Cada libro se presta un máximo de 30 días, por cada día de retraso, se impone una “multa” de dos días sin posibilidad de coger un nuevo libro.

Realiza un diagrama de clases y añade los métodos necesarios para realizar el préstamo y devolución de libros.

Nota: Para la revisión de la aplicación no debe de tener ningún error de ningún tipo.

Práctica 4

Instrucciones: Realiza las clases con los siguientes métodos de ordenamiento: Burbuja, Shell,

Inserción. La clase (padre) debe de recibir un arreglo como parámetro, las clases hijas son específicas (Burbuja, Shell, etc.).

1. Utilizar constructores de cada clase
2. Utilizar y mencionar en los comentarios los tipos de relaciones que existen
3. Crear 3 objetos para realizar la operación
4. Utiliza interfaces, clases abstractas, etc.
5. La solución está completa y funciona a la perfección

Código	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Revisión:
F-SGC-033		00

Nota: No se aceptan ejercicios con clases por separado (El ejercicio tiene que ser una solución, usar herencia o las relaciones detectadas).

Práctica 5

Instrucciones: Programa 2 escenarios donde aplique los diferentes tipos de asociaciones:

- Herencia
- Asociación
- Agregación
- Composición

Como mínimo se pide 15 clases relacionadas por cada escenario.

Para la entrega del programa se debe de considerar 10 casos programados(Objetos) por cada escenario.

La programación debe de ser en consola.

Nota: Para la revisión de la aplicación no debe de tener ningún error de ningún tipo.

CRITERIOS DE EVALUACION

La práctica tiene un total de 10 puntos que reflejara el 10 de calificación en una escala del 1 al 10 que equivale al 20 % del SABER+ HACER.

VALIDACION DE LA ACADEMIA*

Nombre de los integrantes de la academia	Firma
ISC. Eduardo Jesús Moreno Caballero, MGTI	
IDS. Tenley de Lourdes Hau Ortégón	
I.S.C. Jaziel Aarón Carballo Tadeo;	

* Este apartado solo se llenará para la entrega de este instrumento a la División correspondiente.