

Tarea 03 - Actividad en parejas

Objetivos

- Analizar un diagrama de clases donde se observan un conjunto de relaciones entre objetos a fin de contestar una serie de preguntas relacionadas.
- Codificar un conjunto de clases siguiendo las indicaciones de un diagrama de clases de UML.
- Ejercitar el análisis y el lenguaje técnico del paradigma de orientación a objetos.

Definiciones importantes

1. Interfaz de una clase: Conjunto de métodos que son accesibles a través de un objeto considerando los modificadores de acceso.
2. Mensaje: Mecanismo de comunicación entre objetos. Implica la existencia de 3 componentes: objetoDestinario.mensaje(lista de parámetros)

Indicaciones

Se presentan 4 secciones que deben ser resueltas en ese orden.

Parte I. Analizar con su compañero el siguiente diagrama de clases.

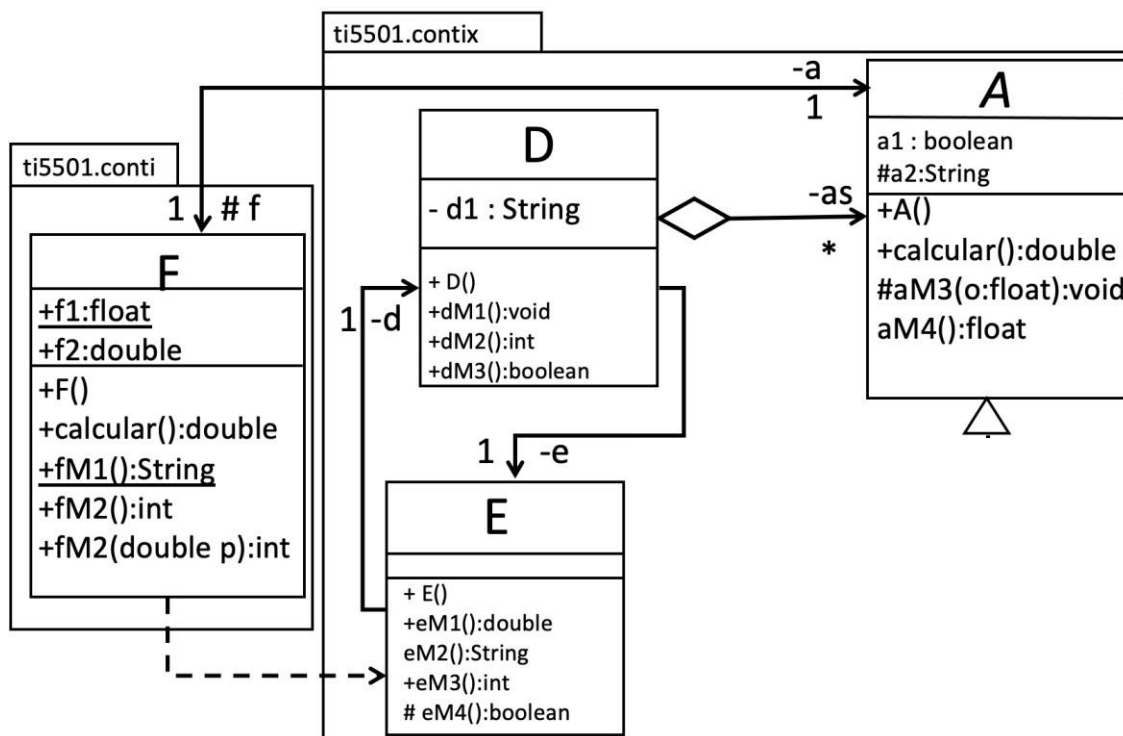


Figura 01

Licenciatura en Administración de Tecnologías de Información

TI2201 – Programación Orientada a Objetos, II Semestre de 2023 Profesor:

Luis Pablo Soto Chaves

Parte II. Codificar el diagrama utilizando BlueJ según las clases y paquetes indicados.

Parte III. Falso/Verdadero sin justificación. Utilizar como referencia el diseño presentado en la Figura 01 y la codificación para responder los siguientes 13 ítems.

	Enunciado	Valor de verdad
1	La navegabilidad entre un objeto F y un objeto A es bidireccional. Esto significa que existen punteros en cada uno de los objetos que permiten navegar a los servicios de los objetos.	V
2	En la clase A existe un atributo estructural de tipo F bajo el rol f y su visibilidad es privada.	F
3	En la clase A existe un atributo estructural de tipo F bajo el rol f y cardinalidad es muchos, por lo que se requiere un arreglo de punteros.	F
4	Desde F se denota la existencia de una relación estructural con la clase E.	F
5	Desde E es posible instanciar objetos de tipo F.	F
6	Entre las clases D y A se observa una relación de uso.	F
7	Entre las clases D y A se observa una relación estructural de tipo composición.	F
8	Entre las clases D y A se observa una relación estructural de tipo agregación. Donde D se considera el todo y A la parte.	V
9	Según el diagrama, desde un objeto de tipo A es posible navegar a un objeto de tipo D (es decir hay navegabilidad direccional)	F
10	Entre las clases D y E se observa una relación estructural de tipo asociación, la navegabilidad es bidireccional y la cardinalidad es 1 a 1.	V
11	Desde un objeto de tipo D se apunta a varios objetos de tipo E.	F
12	La clase D -considerada el TODO- debería tener un conjunto de métodos que permitan gestionar (CRUD) sus partes.	V

Licenciatura en Administración de Tecnologías de Información

TI2201 – Programación Orientada a Objetos, II Semestre de 2023 Profesor:

Luis Pablo Soto Chaves

13	El modificador de acceso aplicado al atributo a1 de la clase A es <code>package private</code> .	V
----	--	---

Parte IV. Falso/Verdadero con justificación. Utilizar como referencia el diseño presentado en la Figura 01 y la codificación para responder los siguientes 9 ítems. Para responder las preguntas de forma exitosa, debe considerar detalles como visibilidad de los miembros de clase y los paquetes donde se ubican. La codificación realizada en la Parte II le ofrece mayor detalle para responder las preguntas.

1. ____ Falso ____ El método fm1 de F es parte de la interfaz de la clase F.

Ya que el método es estático.

2. ____ Falso ____ Será posible encontrar en la **estructura** de la clase F la siguiente línea de código:

```
//... public
```

```
E e; //...
```

No hay relación estructural de F hacia E

3. ____ Verdadero ____ Según el diagrama, desde desde F solo se podrán enviar mensajes a objetos de los siguientes tipos: Object, A y E.

Verdadero ya que F solo tiene relacion directa con A y E

4. ____ Verdadero ____ A partir del diseño presentado, la siguiente es una posible implementación del método eM3 de la clase E:

```
//... public int
```

```
eM3() { return
```

```
d.dM2();
```

```
}
```

```
//...
```

Verdadero ya que d esta instanciado en E

Licenciatura en Administración de Tecnologías de Información

TI2201 – Programación Orientada a Objetos, II Semestre de 2023 Profesor:

Luis Pablo Soto Chaves

5. ☐ Falso ☐ Desde el punto de vista de F, la interfaz de clase E contiene tres métodos.

Ya que tiene 2 métodos públicos el constructor no cuenta.

6. ☐ Verdadero ☐ Desde el punto de vista de A, la interfaz de clase F contiene tres métodos.

Esto debido a que fM1 es estático.

7. ☐ Falso ☐ Según las relaciones establecidas para la clase D, será posible encontrar el siguiente segmento de código en la clase D.
double resultado;
F f = new F();
resultado = f.calcular();

Porque D no tiene relación con F

8. ☐ Falso ☐ Al programar la clase A, la estructura de esa clase tendrá dos atributos.

Tiene 3 atributos y un puntero a F

9. ☐ Falso ☐ Al programar la clase F, la estructura de esa clase tendrá dos atributos.

Tendría 3 atributos