

Informática II

Diagrama de clases con UML

Gonzalo F. Perez Paina



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
UTN-FRC

– 2024 –

Introducción

UML – Unified Modeling Language

- El UML o lenguaje unificado de modelado es un lenguaje para modelar sistemas de software que está respaldado por el OMG (Object Management Group).

Introducción

UML – Unified Modeling Language

- ▶ El UML o lenguaje unificado de modelado es un lenguaje para modelar sistemas de software que está respaldado por el OMG (Object Management Group).
- ▶ Se ha convertido en ese estándar para representar y modelar la información con la que se trabaja en las fases de análisis y de diseño.

Introducción

UML – Unified Modeling Language

- ▶ El **UML** o **lenguaje unificado de modelado** es un lenguaje para modelar sistemas de software que está respaldado por el OMG (Object Management Group).
- ▶ Se ha convertido en ese estándar para representar y modelar la información con la que se trabaja en las fases de análisis y de diseño.

Object Management Group:

- ▶ Es un consorcio sin fines de lucro, formado por diversas compañías y organizaciones, que promueve el uso de tecnología orientada a objetos mediante guías y especificaciones
- ▶ Está dedicado a la gestión de estándares relacionados a diversas tecnologías orientadas a objetos

Modelado de clases con UML

- ▶ Como lo indica su nombre, UML es un lenguaje de modelado.
- ▶ Un modelo es una simplificación de la realidad.
- ▶ El modelado de un sistema tiene como objetivo capturar las partes principales del sistema.
- ▶ Para facilitar este modelado, se realiza una abstracción y se plasma en una notación gráfica, lo que se conoce como modelado visual.

Modelado de clases con UML

- ▶ Como lo indica su nombre, UML es un lenguaje de modelado.
- ▶ Un modelo es una simplificación de la realidad.
- ▶ El modelado de un sistema tiene como objetivo capturar las partes principales del sistema.
- ▶ Para facilitar este modelado, se realiza una abstracción y se plasma en una notación gráfica, lo que se conoce como modelado visual.

Ejemplo de clase NumeroComplejo:

```
class NumeroComplejo {  
    public:  
        NumeroComplejo(double , double );  
        void imprimir();  
    private:  
        double parteReal;  
        double parteImag;  
};
```

Modelado de clases con UML

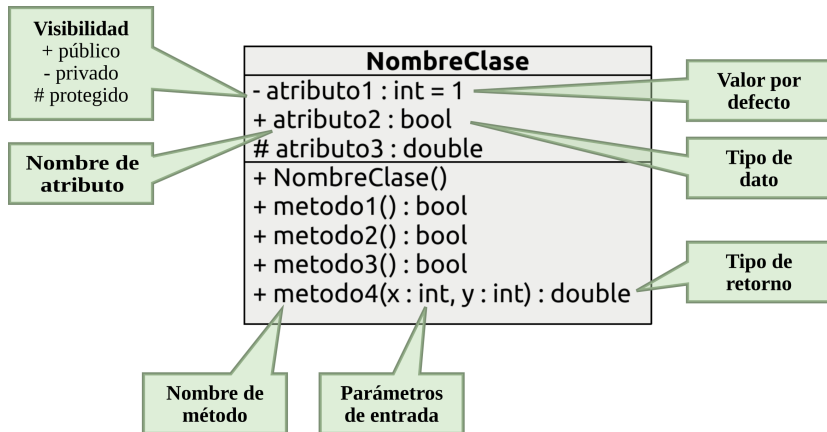
- ▶ Como lo indica su nombre, UML es un lenguaje de modelado.
- ▶ Un modelo es una simplificación de la realidad.
- ▶ El modelado de un sistema tiene como objetivo capturar las partes principales del sistema.
- ▶ Para facilitar este modelado, se realiza una abstracción y se plasma en una notación gráfica, lo que se conoce como modelado visual.

Ejemplo de clase NumeroComplejo:

```
class NumeroComplejo {  
    public:  
        NumeroComplejo(double , double );  
        void imprimir();  
    private:  
        double parteReal;  
        double parteImag;  
};
```

NumeroComplejo
- parteReal : double - parteImag : double
+ NumeroComplejo(r : double, i : double) + imprimir()

Modelado de clases con UML



Modelado de clases con UML

Datos miembros o atributos

[visibilidad] [/] nombre [:tipo] [multiplicidad] [=valor
por omisión] [{propiedad}]

Donde visibilidad puede ser:

- ▶ -: privado
- ▶ +: público
- ▶ #: protegido

Modelado de clases con UML

Datos miembros o atributos

[visibilidad] [/] nombre [:tipo] [multiplicidad] [=valor
por omisión] [{propiedad}]

Donde visibilidad puede ser:

- ▶ -: privado
- ▶ +: público
- ▶ #: protegido

Funciones miembros o métodos

[visibilidad] nombre [(lista de parámetros)] [{propiedad}]

Donde un parámetro es:

[dirección (in/out/inout)] nombre: tipo [multiplicidad] [=valor
por omisión]

Diagrama de clases con UML

Composición de clases

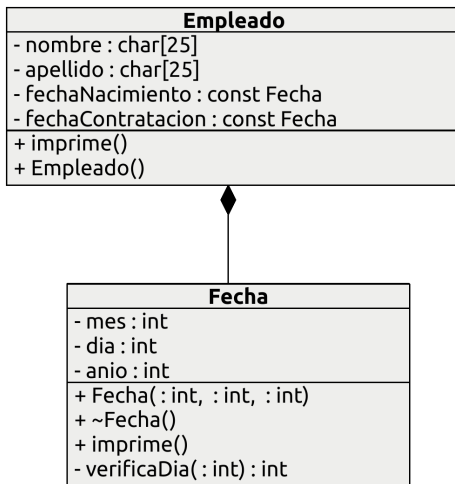


Diagrama de clases con UML

Herencia de clases

