



Aprendiendo UML en 24hrs

Maestro:

Eduardo Flores Gallegos

Alumno:

Carlos Romo Padilla

Materia:

TIC'S 4 semestre

Hora 1 – UML

El UML es básicamente la entrada para la creación de un sistema sin mencionar que es la base de la misma, es muy necesario ya que con él nos permite eliminar la mayoría de errores al momento de crear un sistema e indica lo que hará el sistema, el UML está constituido por varios diagramas que ayudan a la realización del sistema el cual permite realizar una pre-muestra del proyecto el cual estará construyéndose por fases , ya que es fácil de comprender la sencillez de los diagramas, los cuales están dirigidos a cada uno de los implicados al proyecto.

Hora 2 - Orientación a Objetos

La estructura de orientación a objetos es un paradigma (Una estructura y Organizador de tareas a realizar de un programa) el cual depende de unas cosas fundamentales (Objeto, Clase, herencia y polimorfismo).

- Objeto: es una instancia de una clase.
El cual el objeto puede funcionar en varias formas como su utilización para que otro objeto pueda utilizarlo, realización de operaciones mediante otro objeto, su uso en una clase puede beneficiar su utilización con cualquier cantidad x de objetos distintos de otra clase y del tipo agregado el cual es un conjunto de objetos que lo componen y una composición es una agregación especial. Con un objeto compuesto los componentes del mismo solo son existen en la misma.
- Clase: Una categorización de un objeto con las misma funciones y atributos.
- Herencia: Es algo clave en la orientación a objetos, el cual un objeto hereda operaciones y atributos de su clase al igual que una clase puede heredar de atributos operaciones de otra clase
- Polimorfismo: Al igual que herencia es importante ya que nos permite especificar que una acción puede ser utilizada en diferentes clases con el mismo nombre exceptuando que se utilizara de forma distinta de acuerdo a su clase.

Hora 3 – Uso de la orientación a objetos

Un diagrama para el uso orientado a objetos nos permite de una manera más intuitiva y fácil de representar el objeto el cual se subdivide en su diagrama donde se colocan su nombre, sus atributos los cuales llevan su firma, notas, etc.

Hora 4 - Uso de relaciones

Las relaciones son algo factible en los diagramas puede ser más fácil relacionar mostrando como se conectan mediante el vocabulario y sus clases, muestra su relación de herencia de que clase está tomando sus respectivos atributos y funciones. Cuando una depende de la otra, la asociación y el tipo de multiplicidad.

Hora 5 – Agregación, composición, interfaces y realización

- La agregación implementa una asociación de una clase “todo” que se compone de clases y un componente puede ser parte de un todo.
- La composición está ligada a la asociación como parte única de un todo.
- La interfaz se representa casi igual que una clase pero sin atributos con <<interfaz>> arriba del nombre la interfaz
- La realización: es la asociación de una interfaz y una clase (Una colección de operaciones) con cierta cantidad de clase puede utilizar.

Hora 6 – Introducción a los casos de uso

Es una estructura para describir la forma en que un sistema se puede mostrar para usuarios, que son una colección de escenarios utilizados por un actor que inicia o para a otro dándole un valor, que puede ser utilizado para otro caso de uso creando así uno completamente nuevo, para obtener un caso de uso es necesario hacer una entrevista para destacar algunas condiciones para iniciar el caso de uso y sus resultados de ello.

Hora 7 – Diagramas de casos de uso

Los diagramas de casos de uso son una poderosa herramienta para obtener los requerimientos funcionales para un usuario y el analista dando así una comunicación más intuitiva con líneas asociativas y rectángulos que representa el sistema. El proceso de análisis se empieza con entrevistas para poder obtener los diagramas de clases de los cuales los resultados de dichas entrevistas los requerimientos del sistema estos diagramas darán los fundamentos y desarrollo del mismo.

Hora 8 - Diagramas de estado

Un diagrama de estado se enfoca en los cambios del estado de un objeto con sucesos y al tiempo, a usualmente puede que un estado hecho por sub-estados. Los sub-estados pueden ocurrir uno detrás de otro (secuencialmente) o pueden ocurrir al mismo tiempo, esto también podría decirse que es un estado compuesto ya que esta lleva sub-estados.

Hora 9 – Diagramas de secuencias

El diagrama de secuencia UML utiliza una barra de tiempo para poder ver la los objetos de arriba hacia abajo para ver el tiempo que tomara la realización (la ejecución de las operaciones de los objetos) incorpora el estado de un objeto al lado de la barra de vida, puede mostrar una instancia (escenario) de un caso de uso representan instrucciones condicionales y ciclos (mientras), en ciertos sistemas, una operación puede invocarse a sí misma mejor conocido como recursividad.

Hora 10 – Diagramas de colaboración

Diagrama de colaboración es otra forma de representar la información del diagrama de secuencia, a diferencia del de secuencia que es por tiempo, el de colaboración es por espacio además muestra la asociación entre objetos así como los mensajes enviados de un objeto a otro, representado entre corchetes dando así las instrucciones, para representar el ciclo “ mientras ”. Además permite modelar varios objetos receptores de un objeto sin obtener u obtener una instrucción específica mediante los mensajes y sincronización de unos a otros.

Hora 11 – Diagrama de Actividades

El diagrama de actividades es muy parecido a un diagrama de flujo, mostrando datos, decisiones permitiendo así representar las operaciones de objetos y procesos de negocios, es una extensión del diagrama de estado utilizando el inicio y el final de la misma manera, puede representar actividades según sea la tarea asignado, se puede hacer un diagrama híbrido ya que el diagrama de actividades puede utilizar figuras de otros diagramas para un uso más práctico.

Hora 12- Diagramas de componentes

Un diagrama de componente se maneja de manera distinta ya que al momento de utilizar figuras de manera fragmentada ya vistas, y muestra como objeto real (Software) en vez de representarlo como clase o estado, en este caso no depende de la mente del analista, un componente se puede acceder por su interfaz y un componente puede comunicarse con los servicios de otro a eso se le llama interfaz de integración y cuando un componente realiza una interfaz con tales servicios es una interfaz de exportación.

Hora 13 – Diagrama de distribución

El diagrama de distribución en UML se muestra de una manera enlazada físicamente, se utilizan nodos (cubos) para este diagrama utilizando así líneas para dar la conexión de un nodo a otro, los nodos son procesadores y un dispositivo que hace que interactúe con el mundo, representando así redes físicamente un ejemplo claro seria el modelo thin Ethernet.

Hora 14 – Noción de los fundamentos UML

Lo básico de UML se tenía que observar para tener noción de cuando poder utilizarlos en la vida diaria, dando a conocer que los diagramas UML tienen 4 capas: objetos del usuario, modelado, meta modelado y meta-meta modelado utilizándose de manera específica o muy general, teniendo que el UML tiene sus propias extensiones y restricciones usando 1 o 2 símbolos en el UML.

Hora 15 – Adaptación del UML en el proceso de desarrollo

Esta metodología estructura los segmentos y actividades en un proyecto de desarrollo, mostrando diseño para el rápido de aplicaciones (GRAPPLE), un patrón para el proceso de desarrollo que consta de 5 segmentos: recopilación de necesidades, desarrollo, análisis, diseño y distribución cada una con sus respectivas actividades y sus respectivos resultados de trabajo.

Hora 16 – Presentación del caso de estudiar

En el caso de aplicar la presentación del caso de estudiar en UML mediante el proceso de desarrollo, mediante casos ficticios pueda comprender del proceso de un negocio involucrado, comprensión del dominio y recopilar acciones (Usando segmentos del método GRAPPLE).

Hora 17 – Elaboración de un análisis de dominio

Los fundamentos básicos para el análisis de dominio, los sustantivos, verbos y construcciones verbales da iniciativa a la definición del dominio, logrando ver que puede utilizar y que eliminar del mismo modo mientras se va haciendo el análisis de dominio puede agregar otro, para ayudar a organizar el modelo se utiliza el modelador de objetos, derivando clases o en este punto en concreto puede agregarse atributos al igual que operaciones.

Hora 18 – Recopilación de las necesidades del sistema

Se agiliza de manera abismal y es clave con la recopilación de necesidades de sistemas obteniendo un sistema viable con tecnologías para lograrlo, resultando así un diagrama que represente las funcionalidades principales por secciones dando el uso de casos de usos dándole así su funcionalidad.

Hora 19 – Desarrollo de los casos de uso

El equipo de desarrollo debe comprender el desarrollo sistema de parte de caso de uso, implica un análisis de casos de uso con una descripción detallada del mismo, los componentes de los casos de uso se dan muy evidentemente, derivando las condiciones previas y resultantes.

Hora 20 – Orientación a las interacciones y cambios de estado

El objetivo de la orientación a la interacción y cambios de estado es aquel que permite enriquecer el sistema, dando así el objetivo de facilitar el trabajo al programador al codificar el sistema, al igual de comunicarse entre sí, modelando casi obteniendo como realidad el sistema, ya viendo en los casos de uso que componentes podrían modificarse.

Hora 21- Diseño del aspecto sensación y distribución

En esta parte hay 2 cosas muy importantes las cuales son la interfaz de usuario y la distribución del sistema con extremadamente importancia, la interfaz depende solamente de la visión artística, teniendo en cuenta la interfaz gráfica de usuario (GUIs), el sistema permite al usuario completar cada uso mientras que la interfaz da acceso a cada una de ellas, ya tomando la arquitectura que está establecida gracias a los casos de uso dando la naturaleza física y la disposición del sistema.

Hora 22- Noción de los patrones de diseño

Sirve para la representación de un patrón de diseño: una solución que es útil en diferentes dominios, se ocupa básicamente de que los objetos pasen por las peticiones hasta encontrar una que la maneje, podemos crear un patrón de diseño todo depende de lo que hayamos completado en las horas anteriores de acuerdo al sistema.