

## **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.