



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO[®]
de Pabellón de Arteaga

TEC

31-5-2020

Ingeniería de software

CUESTIONARIOS UNIDAD 4

Profesor:
Eduardo Flores Gallegos

Alumno:
José Yovani Loera Lara

Carrera:
**Ingeniería en Tecnologías de la Información y
Comunicaciones**



HORA 1

1.- ¿Por qué es necesario contar con los diversos programas en el modelo de un sistema?

Cualquier sistema cuenta con usuarios con intereses diferentes y cada diagrama UML se trata de ser entendible para los usuarios

2.- ¿Cuáles diagramas le dan una perspectiva estática de un sistema?

- Diagramas de clase
- Objetos
- Componentes
- Distribución

3.- ¿Cuáles diagramas le dan una perspectiva dinámica de un sistema (esto es, muestran el cambio progresivo)?

Diagramas de caso de usos, estados, secuencias, colaboraciones y actividades.

HORA 2

1.- ¿Qué es un objeto?

Es una instancia de una clase

2.- ¿Cómo trabajan los objetos en un conjunto?

Los objetos trabajan mediante envío de mensajes entre sí, por medio de conjuntos.

3.- ¿Qué establece la multiplicidad?

Es la que establece cantidad de objetos de una clase que se relaciona entre si.

4.- ¿Pueden asociarse dos objetos entre sí en más de una manera?

Si se puede, ya sea como dos personas pueden ser compañeros y colaboradores.

HORA 3

1.- ¿Cómo representa una clase en el UML?

Con un rectángulo: el nombre de la clase se coloca dentro de él, en la parte de arriba.



2.- ¿Qué información puede mostrar en un símbolo de clase?

Puede colocar los atributos, operaciones y responsabilidad de la clase.

3.- ¿Qué es una restricción?

Es una regla y se escribe con llaves

4.- ¿Para qué adjuntaría una nota a un símbolo de clase?

HORA 4

1.- ¿Cómo representaría la multiplicidad?

En los extremos de la línea de asociación, se debe colocar el extremo más lejano, la cantidad de objetos provenientes de la clase que se relacionen con el objeto del siguiente extremo

2.- ¿Cómo descubrirá la herencia?

Se localiza de dos a más clases que comparten atributos y operaciones.

3.- ¿Qué es una clase abstracta?

Una clase abstracta es aquella que funciona como la base de la herencia, aunque no provee objetos.

4.- ¿Cuál es el efecto de un calificador?

Trata de reducir una multiplicidad de uno a muchos una de uno a uno.

HORA 5

1.- ¿Cuál es la diferencia entre una agregación y una composición?

Tanto la agregación en un componente puede ser parte de más de un todo y en la composición un componente puede ser parte de un todo

2.- ¿Qué es la realización?

Es la relación entre una clase y una interfaz



HORA 6

1.- ¿Cómo se llama a la entidad que inicia un caso de uso?

Se llama actor.

2.- ¿Qué se entiende con “incluir un caso de uso”?

Alguno de los pasos en una situación dentro de un caso de uso son los mismos que los de otro y solo da la indicación de su proveniencia

3.- ¿Qué se entiende con “extender un caso de uso”?

Se agregan pasos a un caso de uso existente, y esto se hace para crear un caso de uso nuevo

4.- ¿Un caso de uso es lo mismo que un escenario?

No, el caso de uso es la colección de escenarios.

HORA 7

1.- Mencione dos ventajas de concebir un caso de uso.

- Se puede mostrar los casos de uso a los usuarios y lograr que le den información adicional.
- Puede combinar los diagramas de casos de uso con otro tipo de diagramas.

2.- Describa la generalización y el agrupamiento, las relaciones entre los casos de uso que ha visto durante esta hora. Mencione dos situaciones en las que usted agruparía los casos de uso.

En la generalización un caso de uso hereda el significado y comportamientos. El agrupamiento es la organización de un conjunto de casos de uso dentro de paquetes.

HORA 8

1. ¿De qué forma difiere un diagrama de estados de uno de clases, de objetos o de caso de uso?

Un diagrama de estados modela los estados de un solo objeto. Un diagrama de clases, de objetos.

2. Defina los siguientes términos: transición, suceso y acción?

Transición: Es un cambio de estado a otro



Suceso: Un evento es un suceso que provoca transición.

Acción: Es un proceso ejecutable que resulta de un cambio de estado.

3. ¿Qué es una transición no desencadenada?
Es una transición que ocurre por las actividades dentro de un estado, en lugar de ocurrir como respuesta a un evento.
4. ¿Cuál es la diferencia entre los subestados secuenciales y los concurrentes?
Los subestados son estados dentro de otros. Los subestados concurrentes suceden al mismo tiempo.

HORA 9

1. En un diagrama de secuencias genérico ¿Cómo representaría el control de flujo implícito en una instrucción condicional?
2. Se coloca la condición entre corchetes
3. ¿Cómo representarías el control de flujo implícito en una instrucción de ciclo “mientras”?
4. Se coloca la condición entre corchetes y se antecede al corchete izquierdo con un asterisco.

HORA 10

1. ¿Cómo representa a un mensaje en un diagrama de colaboraciones?
Poniendo una flecha junto a la línea de asociación que une a un par de objetos. La flecha apunta al objeto receptor.
2. ¿Cómo mostraría información secuencial en un diagrama de colaboraciones?
Adjuntando un número rotulo de una flecha de mensaje. El número debe ser secuencial.
3. ¿Qué se entiende por la “equivalencia semántica” de dos tipos de diagramas?
Ambos tipos de diagrama muestran la misma información y podrá convertir uno en otro.

HORA 11

1. ¿Cuáles son las dos formas de representar a un punto de decisión?
 - Mostrando un rombo con bifurcaciones provenientes de él.
 - Mostrar bifurcaciones provenientes directamente de una actividad
2. ¿Qué es un marco de responsabilidad?
Es un segmento que muestra las actividades que realiza algún rol en particular.
3. ¿Cómo representaría la transmisión y la recepción de una indicación?
Se utiliza el pentágono convexo para mostrar la transmisión de una indicación, y un cóncavo para representar la recepción.



HORA 12

1. ¿Cuáles son los tres tipos de componentes?
 - Distribución
 - Producto de trabajo
 - Ejecución
2. ¿Cómo se llamaría a la relación entre componente y su interfaz?
Se llama "Realización".
3. ¿Qué es una interfaz de exportación? ¿Qué es una interfaz de importación?
Es una interfaz que un componente pone a su disposición de otros componentes de modo que puedan utilizar su servicio. Cuando otro componente utiliza tales servicios, se convertirá en una interfaz de importación.

HORA 13

1. ¿Cómo representa a un nodo en un diagrama de distribución?
Con un cubo.
2. ¿Qué tipo de información puede aparecer en un nodo?
En el nombre del nodo, del paquete y los componentes distribuidos en el nodo.
3. ¿Cuáles son los dos tipos de nodos?
Los procesadores y dispositivos.

HORA 14

1. ¿Cuáles son las cuatro capas del UML?
 - Modelo
 - Usuario
 - Metamodelo
 - Metametamodelo
2. ¿Qué es un clasificador?
Es cualquier elemento que defina una estructura y comportamiento.
3. ¿Cuáles son los mecanismos de extensión del UML?
Son los estereotipos, las restricciones y los valores rotulados o etiquetados.

HORA 15

1. ¿Cuáles son algunas de las inquietudes de un cliente?
Si el equipo de desarrollo comprende el tema, que tanto puede profundizar el equipo en cualquier punto y de que forma el administrador del proyecto informa al cliente.
2. ¿Qué se debe comprender como metodología de desarrollo?
Establece la estructura y naturaleza de los pasos en un proyecto de desarrollo.
3. ¿Cuál es el método "en cascada"? ¿Cuáles son sus debilidades?
En este método, el análisis, el diseño, codificación y distribución son pasos secuenciales y no recurrentes.



4. ¿Cuáles son los segmentos de GRAPPLE?

- Recopilación de necesidades
- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Distribución

HORA 16

1. ¿Cuál diagrama del UML es adecuado para modelar un proceso del negocio?
Diagrama de actividades.
2. ¿Cómo podría modificar a este diagrama para mostrar que hace cada quién?
El diagrama de actividades para agregarle marcos de responsabilidades.
3. ¿Qué debe entenderse por “lógica de negocios”?
4. Es un conjunto de normas que siguen los negocios en situaciones específicas.

HORA 17

1. ¿De qué forma utilizaremos los sustantivos obtenidos en la entrevista con un experto?
2. Los sustantivos se convierten en candidatos para nombres de clases y de atributos.
3. ¿Y de qué forma utilizaremos los verbos y construcciones verbales?
4. Los verbos y construcciones verbales se convierten en candidatos para operaciones y para asociaciones de nombres.
5. ¿Qué es una asociación “tripartita”?
Involucra tres clases

HORA 18

1. ¿Cómo hemos representado las necesidades del sistema?
Hemos usado el diagrama de paquetes junto con los casos de uso para lograrlo
2. ¿Una vez que se hace el análisis del dominio ya finaliza el modelado de clases?
El modelado de clases continúa su desarrollo luego del análisis del dominio
3. ¿Qué es el “tiempo muerto”?
Es el nombre que se le da al tiempo que se para el mesero caminando en el restaurant. Solo quise ver si usted ponía atención ☺.

HORA 19

1. ¿Cuáles son las partes de un diagrama de caso de uso típico?
 - El actor que inicia
 - El caso de uso
 - El actor que se beneficia



2. ¿A qué se refiere que un caso de uso “incluya” (o “utilice”) a otro?
Incluir un caso de uso significa que otro caso de uso incluye los pasos ya indicados en un caso de uso.

HORA 20

1. ¿Cómo se representa el tiempo en un diagrama de secuencias?
El tiempo se representa con la línea de vida del objeto.
2. ¿Qué es la “línea de vida”?
Es una línea punteada que desciende de un objeto y que representa la existencia de un objeto de un cierto periodo.
3. En un diagrama de secuencias. ¿Cómo muestra una “activación y que es lo que representa”?
Una activación se representa como un pequeño rectángulo en el tiempo de actividad de un objeto. Representa el periodo durante el cual el objeto realiza alguna acción.

HORA 21

1. ¿Qué es un análisis de tareas?
Es un estudio que realiza el diseñador para comprender lo que el usuario hara con la aplicación que corresponde con la interfaz
2. ¿Cuál análisis de los que ya hemos hecho es un vago equivalente de un análisis de tareas?
El análisis del caso de uso es equivalente al análisis de tareas.
3. ¿Qué se entiende por un diseño de tipo “pantalón de payaso”?
Es un diseño GUI que incorpora una cantidad excesiva de colores, tamaños de componentes y fuentes.

HORA 22

1. ¿Qué es “vincular” y cuáles son los dos tipos de vinculación?
La vinculación es la acción de adjuntar un valor a un parámetro. Los dos tipos de vinculación que existen son explícita e implícita
2. ¿Qué es un “patrón de diseño”?
Es una solución probada a un problema de diseño y se pueden utilizar en diversas situaciones y en el UML lo representa como una colaboración parametrizada.
3. ¿Qué es el patrón de diseño “Cadena de responsabilidad”?
En este patrón de diseño un objeto tiene una petición y la pasa al primero en una cadena de objetos.

HORA 23

1. ¿Qué es un sistema incrustado?
Es un sistema de cómputo que se encuentra dentro de algún otro tipo de dispositivo. Como electrodoméstico.



2. ¿Qué es un evento asincrónico?
Un evento es asincrónico cuando no se puede predecir en que momento sucederá
3. En términos de sistemas incrustados, ¿Qué es un sistema “estricto” y que un sistema “tolerante”?
Un sistema estricto debe cumplir con los tiempos específicos, en tanto que el tolerante no
4. ¿Qué sucede en un “núcleo preferencial”?
En este tipo de núcleo, luego que se ejecute una ISR, la CPU no regresa al subproceso interrumpido si hay un subproceso de mayor prioridad en estado de Listo

HORA 24

1. ¿Cuáles son las ventajas de nuestro modelo de un GUI?
Nuestro modelo puede capturar nuestros procesos conceptuales en la evolución de una GUI y centra la atención en los casos de uso conectados con cada pantalla.
2. ¿Cuáles son los componentes de un sistema experto?
 - Base de conocimientos.
 - Área de trabajo.
 - Motor de interfaz.
3. ¿Qué características de un sistema experto comprende nuestro diagrama?
Nuestro diagrama muestra las partes de una regla, las reglas asociadas y las relaciones entre reglas.