

UNIDAD 4

TAREA 1

Jaqueline Garcia Luevano ITIC4
Eduardo Flores Gallegos



TAREA 1 UNIDAD 4

HORA 1

1.º ¿Por qué es necesario contar con diversos diagramas en el modelo de un sistema? Porque cada diagrama representa una parte importante del sistema, si no se realizara una parte, por ejemplo los diagramas de casos de uso, el modelado quedaría incompleto y con lagunas de información.

2.º ¿Cuáles diagramas le dan una perspectiva estática de un sistema? Lo estático es contrario a lo dinámico por lo tanto creo que aquellos que dan una perspectiva estática son: los de clases, los de componentes, de objetos y si no me equivoco, el de distribución.

3.º ¿Cuáles diagramas le dan una perspectiva dinámica de un sistema (esto es, muestran el cambio progresivo)? Los diagramas de casos de uso, estados, secuencias, actividades, y de colaboraciones.

HORA 2

1.º ¿Qué es un objeto? En programación, los objetos son instancias de una clase, estos a su vez tienen atributos y acciones.

2.º ¿Cómo trabajan los objetos en conjunto? Los objetos trabajan en conjunto cuando se asocian entre sí y posteriormente se mandan mensajes.

entre ellos.

3- ¿Qué establece la multiplicidad?
La cantidad de objetos de una clase que se relacionan con otro objeto en particular de la clase asociada.

4- ¿Pueden asociarse dos objetos entre sí en más de una manera? Sí, un ejemplo sería el que muestra el libro: dos personas se relacionan entre sí como colaboradores y amigos.

HORA 3

1- ¿Cómo representa una clase en UML?
Esta se representa con el nombre de la clase dentro de un rectángulo.

2- ¿Qué información puede mostrar en un símbolo de clase? Se puede mostrar como tal el nombre de la clase y adicionalmente se pueden agregar atributos y operaciones de la misma.

3- ¿Qué es una restricción? Es como tal la especificación de una o varias reglas que sigue la clase.

4- ¿Para qué adjuntaría una nota a un símbolo de clase? Para agregar más información a la clase.

HORA 4

1.º ¿Cómo representaría la multiplicidad?

Como la cantidad de objetos de una clase que se relacionan con otro objeto.

Esta se representa mediante líneas que los unen, a su vez hay varios tipos, por ejemplo: de 1 a 1, de 1 a muchos, de 1 a 1 o más, entre otros.

2.º ¿Cómo descubrirá la herencia?

Esta inicia de una categoría, posteriormente se pasa a crear otra categoría a partir de la anterior, la categoría mayor transferirá los atributos a la categoría menor. Es por eso que al platicar con el cliente sobre lo que necesita, es necesario identificar desde lo general para posteriormente crear algo como una estructura jerárquica de clases.

3.º ¿Qué es una clase abstracta? Son aquellas que se proyectan como bases de herencia pero no proporcionan objetos por sí mismas.

4.º ¿Cuál es el efecto de un calificador? Reducir con eficiencia la multiplicidad de uno a muchos a una multiplicidad de uno a uno.

HORA 5

1.º ¿Cuál es la diferencia entre una agregación y una composición? Una agregación establece

una conformación de un todo, es más genérica, mientras que la composición un componente solo puede ser parte de un todo.

2. ¿Qué es la realización? La relación entre una clase y una interfaz.

3. Mencione los tres niveles de visibilidad y describa lo que significa cada uno de ellos.

- Nivel público: En este la funcionalidad se extiende a otras clases.

- Nivel protegido: la funcionalidad se otorga sólo a las clases que se heredan de la clase original.

- Nivel privado: Sólo la clase original puede utilizar el atributo u operación.

HORA 6

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

2. ¿Qué se entiende con "incluir un caso de uso"? Se entiende como usar un caso de uso, ya que los pasos de un caso de uso incluyen los de otro.

3. ¿Qué se entiende con "extender un caso de

uso"? Es cuando se agregan pasos a un caso de uso que ya existe, creando así un nuevo caso de uso.

4- ¿Un caso de uso es lo mismo que un escenario? NO, pero es parte de, ya que un caso tiene un conjunto de escenarios.

HORA 7

1- Mencione las ventajas de concebir un caso de uso. Expresa de manera entendible las acciones de los actores, no es difícil de interpretar, como diseñadores nos permite saber qué actores van a realizar ciertas acciones, facilitan la comunicación entre diseñadores y usuarios.

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.

La generalización es la herencia de los casos de uso ya que el caso de uso secundario hereda acciones del primario y el agrupamiento, como su nombre lo dice, es agrupar los casos de uso que se relacionan. En la primera situación en la que yo agruparía unos casos de uso sería cuando se realiza un módulo de un sistema y otra situación sería cuando hay subsistemas.

3. ¿Cuáles son las similitudes entre las clases y los casos de uso? ¿Cuáles las diferencias?
Una similitud que encuentro es que en el diagrama de casos de usos existe un actor y ese actor representa una clase en el diagrama de clases. Otra es que ambos tienen acciones. Entre sus diferencias encuentro que en el diagrama de clases se incluyen atributos, en el diagrama de casos de uso se representan las relaciones y en sí es su estructura la diferente.

HORA 8

1. ¿De qué forma difiere un diagrama de estados de uno de clases, de objetos o de casos de uso? En que en el diagrama de estados se representan los estados de los objetos, es decir, como responden a ciertos sucesos y al tiempo mientras que los otros modelan el comportamiento de todo el sistema.

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

• Transición: Es un cambio de estado que se produce por un evento, a su vez como son flechas se va interpretando el camino que va tomando.

• Suceso: Son los que provocan las transiciones.

• Acción: Es la actividad de cómputo que se ejecuta y hace que suceda la modificación del estado

3. ¿Qué es una transición no desencadenada?

Es aquella que sucede cuando un evento causa una transición sin una acción asociada y esta ocurrirá dado que un estado finalizará una actividad (en lugar de hacerla por un suceso).

4. ¿Cuál es la diferencia entre los subestados secuenciales y los concurrentes? Los subestados secuenciales son aquellos que suceden uno detrás de otro mientras que en los concurrentes pueden ocurrir dos secuenciales al mismo tiempo

HORA 9

1. Defina mensaje sincrónico y mensaje asincrónico

Un mensaje sincrónico es aquel que envía un objeto el cual esperará la respuesta a tal mensaje antes de continuar con su trabajo.

Por el contrario si un objeto envía un mensaje asincrónico, no esperará una respuesta antes de continuar.

2. En un diagrama de secuencias genérico ¿cómo representaría el control de flujo implícito en una

instrucción condicional? Para representar una condición en la secuencia, tal condición se coloca en un "si" entre corchetes.
Ejemplo: [si hay cambio]

3.º ¿Cómo representaría el control de flujo implícito en una instrucción de ciclo "mientras"?

Se le representaría colocando la condición mientras entre corchetes, con un asterisco antes del primer corchete. Ejemplo: *[trabajar]

4.º En un diagrama de secuencias ¿Cómo representaría a un objeto recién creado?

Se representaría como un rectángulo de la forma acostumbrada. Su posición en la dimensión vertical representa el momento en el que se creó.

HORA 10

1.º ¿Cómo representa a un mensaje en un diagrama de colaboraciones?

Se dibuja una flecha cerca de la línea de asociación entre dos objetos, esa flecha apunta al objeto receptor. El tipo de mensaje se muestra en una etiqueta numerada que muestra el contenido del mensaje. Este finaliza con un par de parentesis.

2: ¿Cómo mostraría información secuencial en un diagrama de colaboraciones?

Se mostraría mediante la agregación de una cifra a la etiqueta de un mensaje, misma que corresponde a la secuencia propia del mensaje. La cifra y el mensaje se separan mediante dos puntos (:).

3: ¿Cómo mostraría los cambios de estado?

Primero, en el rectángulo del objeto se indica su estado. Posteriormente se agrega otro rectángulo al diagrama que haga las veces del objeto e indique el estado modificado. Por último se conectan a los dos estados con una línea discontinua la cual se etiqueta con un estereotipo "se torna".

4: ¿Qué se entiende por la "equivalencia semántica" de dos tipos de diagramas? Que un diagrama se puede convertir en otro y viceversa.

HORA 11

1: ¿Cuáles son las dos formas de representar a un punto de decisión?

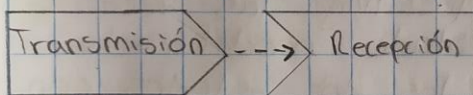
Una forma es mostrando las rutas posibles que parten directamente de una actividad

y la otra es llevar la transición hacia un rombo y que de ahí salgan las rutas de decisión.

2- ¿Qué es un marco de responsabilidad?

Es un segmento paralelo que divide el diagrama de actividades, este nos permite saber el responsable de cada tarea.

3- ¿Cómo representaría la transmisión y recepción de una indicación?



HORA 12

1- ¿Cuáles son los tres tipos de componentes?

- Componentes de distribución: Conforman el Fundamento de los sistemas ejecutables
- Componentes para trabajar en el producto: A partir de estos se han creado los componentes de distribución
- Componentes de ejecución: Creados como resultado de un sistema en ejecución.

2- ¿Cómo se llamaría a la relación entre un componente y su interfaz? Realización

3- ¿Cuáles son las dos formas de representar a esta relación?

La primera muestra la interfaz como un rectángulo que contiene la información que se le relaciona, se conecta al componente con una línea discontinua y una punta de flecha sin rellenar.

La segunda representa la interfaz como un pequeño círculo que se conecta al componente por una línea continua.

4- ¿Qué es una interfaz de exportación? ¿Qué es interfaz de importación?

Una interfaz de exportación es cuando un componente proporciona servicios mientras que el que accede a los servicios se dice que utiliza 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? El nombre, el nombre del paquete (si es que pertenece a uno), los

componentes en relaciones de dependencias con nodos

3- ¿Cuáles son los dos tipos de nodos?

Procesador (que puede ejecutar un componente) y dispositivo (que no lo puede hacer).

4- ¿De qué forma funciona una red token-ring?

En esta se conectan varios nodos, porque al ser una red y en forma de anillo, como su nombre lo dice, la manera en que se conectan y gracias a los token permite saber a cada equipo cuándo puede transmitir información.

BIBLIOGRAFÍA

Schmuller Joseph. (SA). Recuperado de: https://trello-attachments.s3.amazonaws.com/5e1647e1e290f274a873acd2/5e58644b2de3593d7b9117a1/ba5b1a9962d815a291f51e93140cf4ea/Prentice_Hall_Aprendiendo_UML_en_24_horas.pdf