



1º DAM/DAW EDE

U2. UML Comportamiento: casos de uso

AP2 - UML. Casos de uso

Ejercicio 1

Descripción:

Analiza los enunciados con atención y diseña un diagrama de casos de uso para cada uno.

Objetivo:

Entender y analizar cada supuesto práctico y diseñando su diagrama de casos de uso.

Bibliografía:

Recursos didácticos de Florida Oberta U2.

Actividad a realizar:

Cada enunciado va a plantear un supuesto práctico, que habrá que analizar con detenimiento, para detectar e identificar los elementos que formarán parte del diagrama de casos de uso que habrá que diseñar en cada caso. Se recomienda utilizar la herramienta draw.io.

Pasos a seguir:

- 1 - Leer y analizar cada supuesto práctico
- 2 - Identificar los elementos que intervienen
- 3 - Generar un diagrama UML de casos de uso para cada supuesto
- 4 - Entregar un documento PDF, debidamente identificado, que incluya cada enunciado con la respuesta correspondiente, a través de Florida Oberta

1. **A.** Imaginemos el sistema de gestión de las historias clínicas de un hospital. Este sistema permite que, tanto el personal asistencial o sanitario, como el personal administrativo o no sanitario, que participa en un proceso clínico, pueda consultar y aportar información. De ese modo, todo el personal dispondrá de una información unificada, completa y actualizada, con el objetivo de que el paciente reciba una atención adecuada y coordinada.

1. **B.** En base al supuesto anterior, vamos a generar un diagrama nuevo, que aportará mayor nivel de concreción y detalle. **Utiliza únicamente relaciones de asociación.** Imaginamos ahora que un paciente llega a urgencias de un hospital. Acude al mostrador y una persona, auxiliar de clínica, realiza una toma de datos inicial del paciente, introduciendo la información en el sistema. A continuación, introduce al paciente en la cola de espera. El médico de urgencias va llamando a los pacientes para ser atendidos y lo deja reflejado en el sistema, el orden o prioridad no nos ocupa en este nivel de detalle. El médico abre un estudio del caso clínico en el sistema. A través del mismo, podrá enviar al paciente a hospitalización, solicitar que se le realicen pruebas complementarias en urgencias (análisis, radiografías, etc.), darle el alta médica y asociar un tratamiento al paciente. El personal de enfermería se encargará de gestionar la realización de pruebas complementarias y de aplicar los tratamientos de urgencias, dejando constancia en el sistema.

1. **C.** En base al supuesto inicial, vamos a generar un diagrama nuevo, que aportará mayor nivel de concreción y detalle. **Utiliza ahora las relaciones que consideres de entre todos los tipos de relaciones que hemos visto en la unidad.** Imaginamos ahora que un paciente llega a urgencias de un hospital. Acude al mostrador y una persona, auxiliar de clínica, abre un nuevo episodio de urgencias en el sistema. Automáticamente el sistema le propone al auxiliar, localizar al paciente en sus registros para asociarlo al episodio y si éste no existiera, entonces el personal auxiliar de clínica realiza una toma de datos administrativos inicial del paciente, para introducirla en el sistema. A continuación, el sistema le pide al personal auxiliar de clínica que rellene los motivos del episodio de urgencias y, posteriormente, el paciente queda introducido de forma automática y obligatoria en la cola de espera para ser atendido. El médico de urgencias va llamando a los pacientes para ser atendidos, el orden o prioridad no nos ocupa en este nivel de detalle. Cada vez que el médico llama a un paciente, automática y obligatoriamente se abre un estudio del caso clínico en el sistema. A través del mismo, en función de las circunstancias, el médico podrá enviar al paciente a hospitalización, o bien solicitar que se le realicen pruebas complementarias en urgencias (análisis, radiografías, etc.), o bien darle el alta médica. El médico podrá asociar un tratamiento al paciente en cualquiera de los casos. El personal de enfermería se encargará de gestionar la realización de pruebas complementarias y de aplicar los tratamientos de urgencias, dejando constancia en el sistema.

2. **A.** Una compañía de desarrollo de software quiere implantar un sistema para la gestión de sus proyectos, cuyo objetivo principal será conocer la dedicación del personal en cada proyecto y la rentabilidad de los proyectos. Todo el personal de técnico reportará sus tiempos de dedicación a cada tarea.

2. **B.** Ampliando el nivel de detalle del supuesto anterior, el personal técnico estará formado por: el personal de dirección de proyectos, cuya función en la compañía, es realizar tareas de coordinación y seguimiento de proyectos; el personal de consultoría, cuya función en la compañía, es realizar las tareas de análisis, investigación y estimación de costes; el personal de desarrollo que, en la compañía, realiza las tareas de programación o codificación y el personal de sistemas que, en la compañía, realiza las tareas de instalación y mantenimiento de entornos y equipos. Respecto a las tareas realizadas en el sistema, el personal de dirección de proyectos, además de hacer las tareas propias como personal técnico, se encargará de generar los proyectos, hacer las asignaciones de personal y tareas por equipos, establecer la planificación prevista para las tareas y elaborar informes, estadísticas e indicadores. El personal de consultoría, además de hacer las tareas propias como personal técnico, se encargará de generar las tareas de cada proyecto y estimar los costes asociados a las tareas, todas ellas en el sistema. El resto del personal técnico, el personal de desarrollo y el de sistemas, interactúan con el sistema para realizar las tareas propias de cualquier personal técnico. Es decir, todos ellos reportan sus tiempos de dedicación a cada tarea de cada proyecto en el sistema.

3. Una agencia inmobiliaria quiere desarrollar un sistema de gestión comercial. El personal que recibe las llamadas, clientes en persona y contactos en general, denominado personal operador/receptor, introduce la información de los contactos en el sistema y, obligatoria y posteriormente, los deriva al personal del equipo comercial mediante herramientas del sistema. Adicionalmente, el personal operador/receptor realiza las tareas de comunicación con los clientes y planificación de agendas, dejando constancia en el sistema en ambos casos. El equipo comercial, de entre todas las actividades que realiza, hace uso del sistema para las siguientes funciones: mantener registros del seguimiento de los contactos, registrar acciones comerciales con las propiedades que forman parte de su cartera de inmuebles y realizar un trámite de transacción de venta siguiendo los pasos necesarios. Las acciones comerciales con las propiedades pueden ser: ofrecimientos y visitas a inmuebles con clientes, informes a los propietarios de la evolución de la comercialización o gestión de medios publicitarios externos.

4. Analizar y diseñar un diagrama de casos de uso para una nueva lavadora digital que va a sacar al mercado una empresa. La lavadora digital funciona de la siguiente manera:
- Cualquier persona adulta puede utilizarla.
 - Cuando una persona se ponga delante de la lavadora, tendrá disponibles los siguientes botones:
 - i. Encendido.
 - ii. Seleccionar programa de lavado.
 - iii. Indicar configuraciones opcionales.
 - iv. Iniciar lavado.
 - Si una persona pulsa en primer lugar el botón de selección de lavado, la lavadora se encenderá automáticamente y mostrará la pantalla de selección de lavado.
 - Si una persona pulsa en primer lugar el botón de inicio de lavado, la lavadora se encenderá automáticamente y permitirá seleccionar el lavado. Una vez seleccionado, se iniciará el lavado.
 - Si una persona pulsa en primer lugar el botón para indicar configuraciones opcionales, la lavadora se encenderá automáticamente y mostrará la pantalla de configuraciones opcionales. En función de las circunstancias e independientemente del programa de lavado que selecciones, puedes indicar varias configuraciones opcionales:
 - i. Lavado en caliente: puedes elegir que lave con agua caliente, ya que si no indicas nada lo hará con agua fría.
 - ii. Centrifugado: puedes elegir que lo haga extra rápido, por defecto lo hará normal.
 - Por último, al iniciar el lavado, la lavadora mostrará una advertencia si no se han añadido los productos de lavado (detergente, suavizante).