

UNIDAD TEMÁTICA 3 – UML – Trabajo de Aplicación 4

Para los siguientes casos de uso, haga el diagrama correspondiente.

EJERCICIO 1

Título: Tomar un Uber

Actores principales: Usuario, Conductor

Caso de uso principal: Solicitar un viaje en Uber

Flujo básico:

- 1 El usuario abre la aplicación de Uber en su dispositivo móvil.
- 2 La aplicación muestra la ubicación actual del usuario y le permite seleccionar su destino.
- 3 El usuario ingresa la dirección o selecciona un punto de interés como destino.
- 4 Extend<<Seleccionar tipo de Uber>>
- 5 Includes<<Calcular tarifa estimada>>
- 6 El usuario confirma la solicitud de viaje.
 - A6.1 El usuario cancela el viaje.
 - A6.2 Vuelve a la página de inicio.
- 7 La aplicación busca un conductor disponible cerca de la ubicación del usuario.
 - A7.1 Si no hay conductores disponibles, la aplicación informa al usuario que no hay vehículos disponibles en ese momento.
 - A7.2 El usuario puede intentar nuevamente
- 8 El **conductor** acepta la solicitud de viaje.
 - A8.1 El conductor cancela el viaje.
 - A8.2 Se notifica al usuario y vuelve a la página de inicio.
- 9 La aplicación muestra al usuario información del conductor y del vehículo, así como la ubicación en tiempo real del vehículo en el mapa.
- 10 Includes<<Calcular tarifa estimada>>
- 11 Extend<<Compartir ubicación en tiempo real con contactos>>
- 12 El conductor llega a la ubicación del usuario y comienza el viaje.
- 13 El usuario llega a su destino y finaliza el viaje en la aplicación.
- 14 La aplicación cobra automáticamente al usuario por el costo del viaje utilizando el método de pago registrado.
- 15 El usuario califica al conductor y cierra la aplicación.

EJERCICIO 2

Título: Pedido en línea a supermercado

Actores principales:

Cliente

Aplicación del supermercado

Repartidor

Caso de uso principal: Realizar un pedido en línea en un supermercado

Flujo básico:

- 1 El cliente abre la aplicación del supermercado en su dispositivo móvil e inicia sesión
- A1.1 El cliente no tiene una cuenta
- A.1.2 El cliente debe registrarse en la aplicación proporcionando sus datos personales.
- A.1.23 El cliente debe configurar un método de pago.
- 2 Extend<<Ver historial de compras del usuario>>
- 3 Extend<<Actualizar información de perfil>>
- 4 El cliente navega por el catálogo de productos y los agrega a su carrito de compras.
- 5 Una vez que haya seleccionado todos los productos deseados, el cliente procede al pago.
- 6 El cliente ingresa la dirección de entrega y selecciona un método de pago.
- 7 La aplicación muestra un resumen del pedido, incluidos los productos seleccionados, el costo total y la dirección de entrega.
- 8 El cliente confirma el pedido.
- 9 La aplicación envía una notificación al supermercado para preparar el pedido.
- 10 El personal del supermercado prepara el pedido y lo entrega al repartidor.
- 11 El repartidor lleva el pedido a la dirección de entrega proporcionada.
- 12 Extend<<Calificar el repartidor>>
- 13 El cliente recibe el pedido y confirma la entrega en la aplicación.
- 14 La aplicación cobra automáticamente al cliente por el costo del pedido utilizando el método de pago registrado.

EJERCICIO 3

Título: Telemetría en motocross

Actores principales:

Piloto

Equipo técnico

Aplicación de telemetría

Caso de uso principal: Monitorear y analizar datos telemétricos en una carrera de motocross

Flujo básico:

- 1 El piloto y el equipo técnico preparan la motocicleta para la carrera, asegurándose de que todos los sensores y dispositivos telemétricos estén funcionando correctamente.
- 2 El equipo técnico inicia la sesión de telemetría en la aplicación y selecciona el piloto y la motocicleta.
- 3 El piloto comienza la carrera.
- 4 La aplicación recopila en tiempo real datos telemétricos de la motocicleta, como velocidad, aceleración, ángulo de inclinación y posición GPS.
- 5 Incluye <<Procesar datos telemétricos>>.
- 6 Incluye <<Visualizar datos telemétricos en tiempo real>>.
- 7 La carrera de motocross termina.
- 8 Incluye <<Analizar datos telemétricos históricos>>.

Procesar datos telemétricos: La aplicación procesa los datos telemétricos recopilados, como la velocidad promedio, la velocidad máxima, el tiempo total de la carrera, las diferencias de tiempo entre vueltas y la distancia total recorrida.

Visualizar datos telemétricos en tiempo real: La aplicación muestra gráficos y tablas en tiempo real con los datos telemétricos, lo que permite al equipo técnico monitorear el rendimiento de la motocicleta y el piloto durante la carrera.

Analizar datos telemétricos históricos: La aplicación permite al equipo técnico y al piloto comparar y analizar los datos telemétricos de carreras anteriores, identificar patrones, tendencias y áreas de mejora, y planificar ajustes en la motocicleta y la estrategia de carrera.

EJERCICIO 4

Título: Ruta eficiente en empresa logística para entrega de paquetes

Actores principales:

Operador logístico

Aplicación de logística

Repartidor

Caso de uso principal: Planificar y ejecutar una ruta eficiente para la entrega de paquetes

Flujo básico:

- 1 El operador logístico recopila información sobre los paquetes a entregar, incluidas las direcciones de entrega y las prioridades de entrega.
- 2 El operador logístico ingresa los datos de los paquetes en la aplicación de logística.
- 3 Incluye <<Calcular ruta eficiente>>
- 4 El repartidor carga los paquetes en su vehículo y comienza la entrega siguiendo la ruta generada.
- 5 Incluye <<Navegación en tiempo real>>.
- 6 El repartidor entrega los paquetes en las direcciones asignadas siguiendo la ruta eficiente.
- 7 Una vez que se han entregado todos los paquetes, el repartidor regresa al centro de distribución y confirma la finalización de las entregas en la aplicación de logística.

Incluye:

Calcular ruta eficiente:

La aplicación de logística utiliza algoritmos y datos de mapas para calcular la ruta más eficiente para la entrega de paquetes, considerando factores como la distancia, el tiempo de tráfico estimado, las restricciones de ruta y las prioridades de entrega.

Navegación en tiempo real:

La aplicación de logística proporciona instrucciones de navegación paso a paso al repartidor para seguir la ruta eficiente, actualizando en tiempo real la información sobre el tráfico y adaptándose a las condiciones cambiantes de la carretera.

EJERCICIO 5

Título: Plataforma de cursos online

Actores principales:

Usuario (actor base)

Estudiante (hereda de Usuario)

Profesor (hereda de Usuario)

Administrador (hereda de Usuario)

Asistente técnico (hereda de Usuario)

Tutor (hereda de Usuario)

Caso de uso principal: Interacción con la plataforma de cursos online

Flujo básico:

- 1 El usuario inicia sesión en la plataforma de cursos online con sus credenciales.
- 2 La plataforma presenta una interfaz adaptada al rol del usuario (estudiante, profesor, administrador, asistente técnico o tutor).
- 3 El usuario interactúa con la plataforma según su rol:
 - 3.1 Estudiante:
 - 3.1.2 Navega por los cursos disponibles y se inscribe en los de su interés.
 - 3.1.3 Accede al material del curso, como videos, lecturas y cuestionarios.
 - 3.1.4 Realiza actividades y exámenes.
 - 3.1.5 Participa en foros de discusión y comunica con profesores y tutores.
 - 3.2 Profesor:
 - 3.2.1 Diseña y crea cursos, añadiendo material, actividades y exámenes.
 - 3.2.2 Evalúa actividades y exámenes de los estudiantes.
 - 3.2.3 Monitorea el progreso de los estudiantes y proporciona retroalimentación.
 - 3.2.4 Responde preguntas y participa en foros de discusión.
 - 3.3 Administrador:
 - 3.1 Gestiona el catálogo de cursos y la información de los usuarios.
 - 3.1.1 Asigna roles y permisos a los usuarios.
 - 3.1.2 Monitorea el uso de la plataforma y genera informes.
 - 3.1.3 Gestiona aspectos técnicos y administrativos de la plataforma.
 - 3.4 Asistente técnico:
 - 3.4.1 Brinda soporte técnico a usuarios con problemas en la plataforma.
 - 3.4.2 Reporta y ayuda a solucionar problemas técnicos de la plataforma.
 - 3.4.3 Colabora con profesores y tutores en la creación y edición de material del curso.
 - 3.5 Tutor:
 - 3.5.1 Asiste a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.
 - 3.5.2 Resuelve dudas y preguntas específicas de los estudiantes.
 - 3.5.3 Participa en foros de discusión y apoya a los profesores en la evaluación de actividades.
 - 3.5.4 El usuario cierra sesión en la plataforma de cursos online.

SECCIÓN PARA LOS PROFESORES – NO ENTREGAR A LOS ESTUDIANTES-