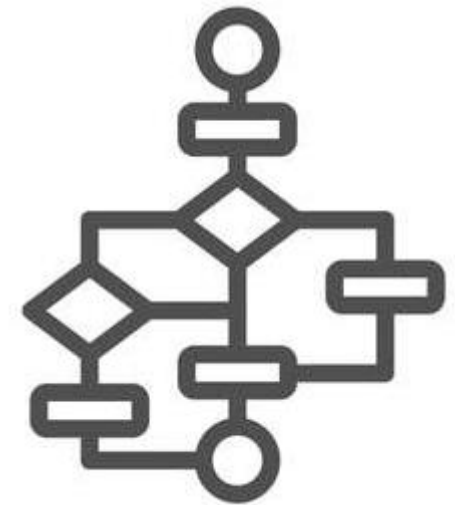




1º DAM/DAW EDE

U3. UML Comportamiento: actividades

AP3 - UML Actividades.



Ejercicio 1

Descripción:

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

Objetivo:

Entender y analizar cada supuesto práctico, diseñando su diagrama de actividades.

Bibliografía:

Recursos didácticos de Florida Oberta U3.

Actividad a realizar:

Cada enunciado va a plantear una situación simulada o supuesto práctico, que habrá que analizar con detenimiento, para detectar e identificar los elementos que formarán parte del diagrama de actividades que habrá que diseñar en cada caso.

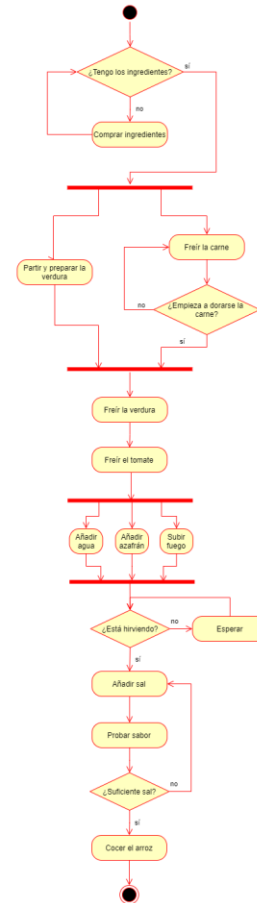
Pasos a seguir:

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

Supuesto 1

- Analiza una receta de cocina, la que tú elijas, y representa su elaboración mediante un diagrama de actividades.
 - Recuerda que tendrás que ir evaluando condiciones para tomar decisiones en base a las circunstancias.
 - Que no se te olvide que puede haber pasos que se repitan hasta que se cumpla cierta condición.
 - Recuerda también que habrá actividades que quizá puedas hacer en paralelo.
 - Otras, para las que quizá tendrás que esperar a que se hayan terminado algunas previamente....

Supuesto 1



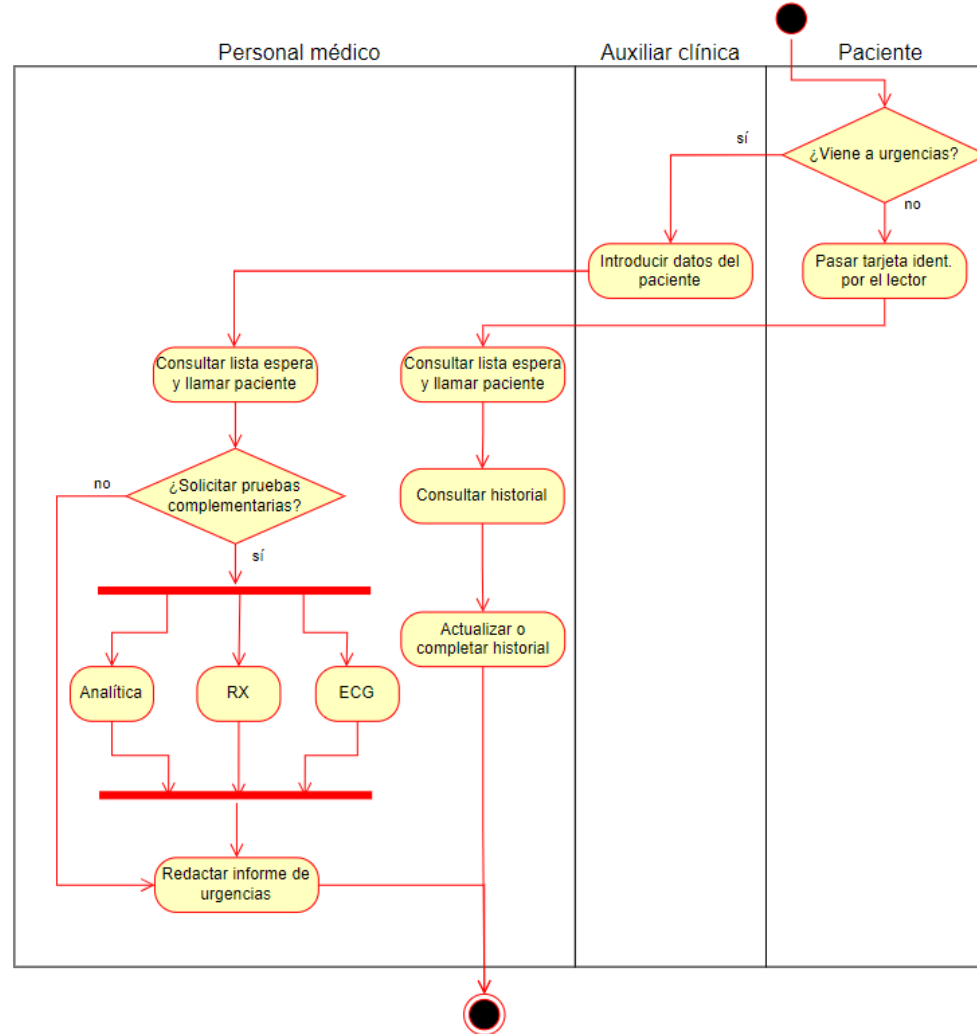
Supuesto 2 - Utiliza marcos de responsabilidad

- Un paciente llega a un hospital:
 - Si el paciente viene a consultas:
 - Pasa su tarjeta identificativa por un lector para indicar al sistema que ya está en la sala de espera.
 - El personal médico consulta la lista de espera y llama al paciente.
 - El personal médico consulta el historial del paciente en el sistema.
 - Durante la consulta el personal médico actualiza o completa el historial del paciente.

Supuesto 2 - Utiliza marcos de responsabilidad

- Si el paciente viene a urgencias:
 - El personal auxiliar de clínica introduce sus datos en el sistema:
 - El personal médico consulta la lista de espera y llama al paciente.
 - Durante la atención, se decide:
 - Solicitar pruebas complementarias:
 - Como norma, se solicita analítica, radiografía y electrocardiograma, mediante el sistema. Cada una de las pruebas las hace un departamento distinto, por lo que pueden ser concurrentes.
 - Cuando estén realizadas todas las pruebas, el personal médico redactará un informe de urgencias en el sistema.
 - No solicitar pruebas complementarias:
 - El personal médico redactará un informe de urgencias en el sistema.

Supuesto 2



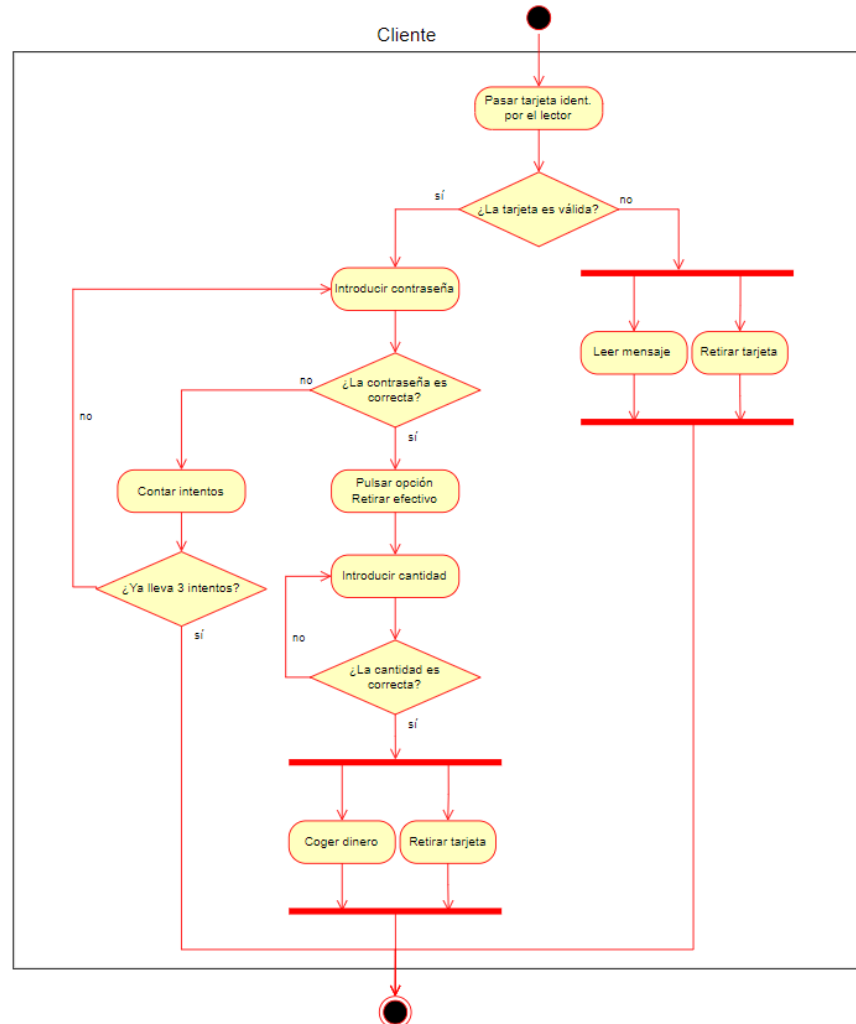
Supuesto 3

- Un cliente realiza el siguiente comportamiento en un cajero automático:
 - Lo primero que hace el cliente es introducir su tarjeta en el lector para identificarse.
 - Si la tarjeta no es válida, el cliente hará las siguientes actividades en paralelo:
 - Leer el mensaje de error.
 - Retirar la tarjeta.
 - Cuando finalice ambas tareas, el cliente habrá finalizado su actividad.

Supuesto 3

- Si la tarjeta es válida, el cliente tendrá que introducir la contraseña:
 - Si la contraseña es correcta:
 - Pulsará la opción de “Retirar efectivo”.
 - Introducirá la cantidad a retirar.
 - Si la cantidad es correcta, el cliente hará lo siguiente de forma concurrente. Cuando finalice ambas tareas, el cliente habrá finalizado su actividad:
 - Cogerá el dinero
 - Retirá la tarjeta.
 - Si la cantidad no es correcta, el cliente tendrá que volver a introducirla.
 - Si la contraseña no es correcta, tendrá en total 3 oportunidades para introducirla. Si una vez introducida 3 veces, no es correcta, el cliente habrá terminado su interacción y se marchará.

Supuesto 3



Supuesto 4 - Utiliza marcos de responsabilidad

El equipo de recepción activa de un concesionario/taller realiza las siguientes actividades:

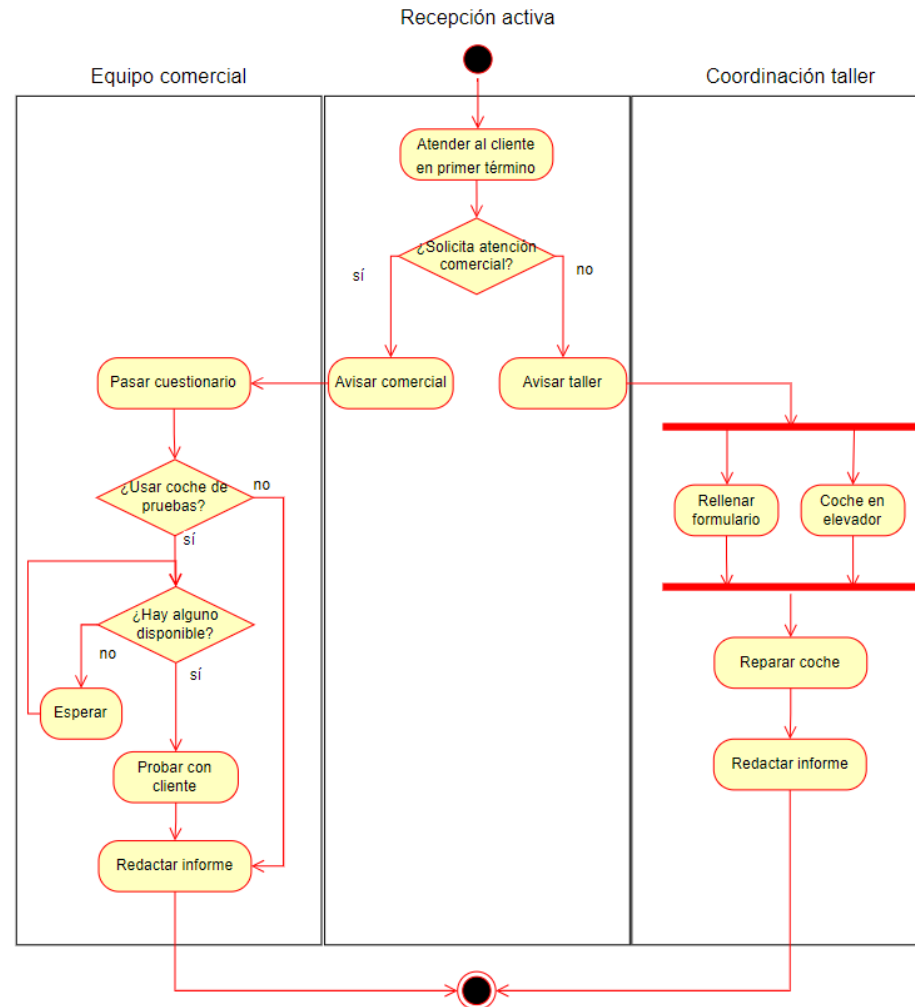
- Atiende en primer término a los clientes. Las atenciones pueden ser de 2 tipos:
 1. Comercial:
 - Recepción envía un aviso al equipo comercial.
 - Una persona del equipo comercial le pasará un cuestionario al cliente cuando le atienda.
 - Si la persona del equipo comercial decide usar un coche de pruebas:
 - Tendrá que consultar si hay un coche disponible:
 - Si lo hay, usará el coche de pruebas para enseñárselo al cliente.
 - Si no, tendrá que esperar hasta que haya uno disponible.
 - Posteriormente, el comercial redacta un informe para tener un registro de su trabajo finalizando su atención.

Supuesto 4 - Utiliza marcos de responsabilidad

2. Taller:

- Recepción avisa a la coordinación del taller.
- A partir de este momento:
 - Una persona de coordinación rellena un formulario para identificar el coche y la avería.
 - Mientras tanto, pone el coche en un elevador para revisarlo.
 - Una vez concluidas estas dos actividades, se lleva a cabo la reparación del coche.
- Posteriormente, coordinación redacta un informe para tener un registro de su trabajo, finalizando así su atención.

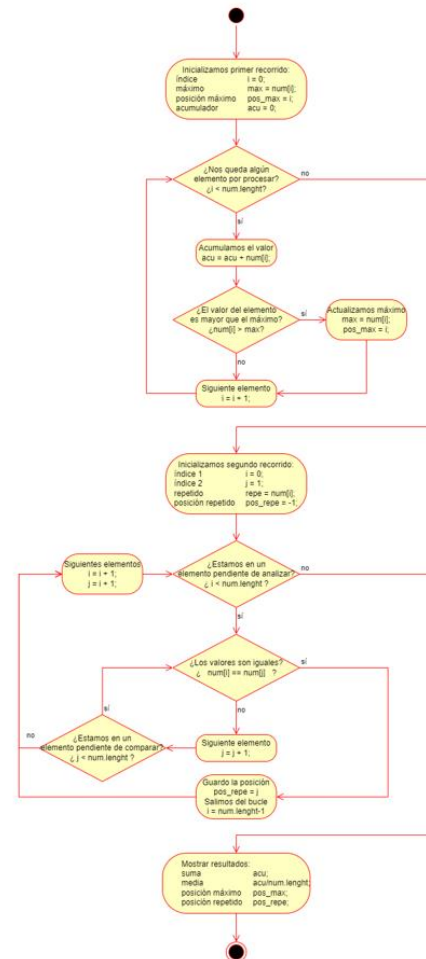
Supuesto 4



Supuesto 5

- Dado el siguiente array de 10 posiciones (de 0 a 9), que contiene como valor en cada elemento, un entero positivo: *let num = [3, 6, 2, 0, 2, 1, 9, 7, 8, 4];*
 - Recórrelo y suma los valores de todas las posiciones.
 - Averigua también la media de todos los valores.
 - Averigua la posición del máximo valor.
 - Recórrelo de nuevo y en el momento se repita algún valor, averigua en qué posición está el valor que se repite y muestra todos los resultados para finalizar el proceso.

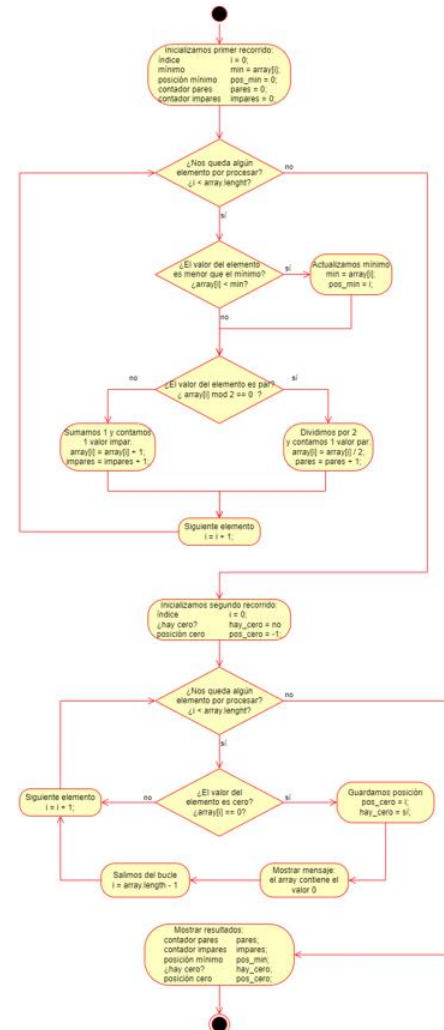
Supuesto 5



Supuesto 6

- Dado array de **n** posiciones (de **0** a **n-1**), que contiene como valor en cada elemento un entero positivo:
 - Recórrelo y para cada valor:
 - Si es par, divídelo por 2.
 - Si es impar, súmale 1.
 - Averigua también cuántos pares y cuántos impares hay originalmente.
 - Averigua la posición del mínimo valor original.
 - Recórrelo de nuevo:
 - Si algún número es 0, averigua en qué posición está, muestra un mensaje indicando que se ha localizado el 0 y todos los resultados para finalizar el algoritmo.
 - Si no está el 0, muestra todos los resultados para finalizar el algoritmo.

Supuesto 6



Supuesto 7

- Dado un array bidimensional, que almacena la siguiente información:
 - Columna **0**: nombres de los alumnos de una clase.
 - Columnas de **1** a **n**: diferentes notas de dichos alumnos de una asignatura.
- Calcula y muestra:
 - El nombre y la nota media de cada alumno, teniendo en cuenta que, para poder hacer media se requiere una nota ≥ 4 en todas las calificaciones. Si un alumno tiene alguna nota < 4 , su media será **4** directamente y no será necesario seguir recorriendo notas.
 - El número de alumnos suspendidos y aprobados.

Supuesto 7

Ejemplo de array bidimensional con nombres y notas

	0	1	2	...	n
0	Luis	9	6	...	7
1	Juan	5	8	...	9
2	Eloy	3	2	...	5
...
n	Carlos	8	7	...	9

