

## 1.- Introducción teórica DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

Un **diagrama de actividad UML** es un diagrama de comportamiento que muestra el flujo de actividades a través de un sistema o un proceso. Se utiliza para representar las acciones realizadas por diferentes actores o componentes y las condiciones que las controlan.

Por tanto, un diagrama de actividad UML se trata de una forma gráfica de describir el **comportamiento dinámico de un sistema o un proceso**, utilizando una notación estándar definida por UML. Los diagramas de actividad UML tienen varios beneficios, como:

- Demostrar la lógica de un algoritmo.
- Describir los pasos realizados en un caso de uso UML.
- Ilustrar un proceso de negocio o flujo de trabajo entre los usuarios y el sistema.
- Simplificar y mejorar cualquier proceso aclarando casos de uso complicados.
- Modelar elementos de arquitectura de software, como método, función y operación

Los símbolos más comunes que se utilizan en un diagrama de actividad UML son:

- **Nodo inicial:** Un círculo negro que indica el punto de partida o el estado inicial de la actividad.



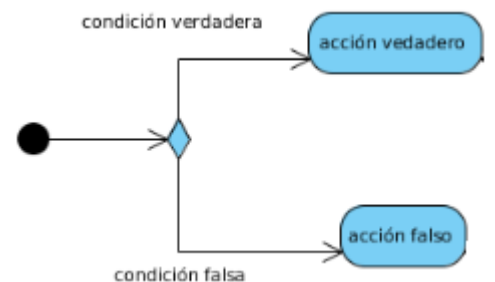
- **Nodo final:** Un círculo negro con un círculo blanco dentro que indica el punto o el estado finales de la actividad.



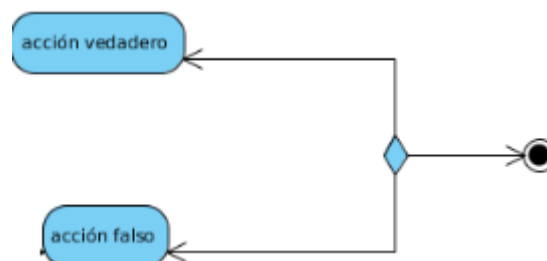
- **Actividad:** Un rectángulo con bordes redondeados que indica una acción o un paso en el proceso.



- **Nodo de decisión:** Un diamante (rombo) que indica un punto de ramificación condicional con una entrada y múltiples salidas. Especifica caminos alternativos, elegidos según el valor de alguna expresión booleana.

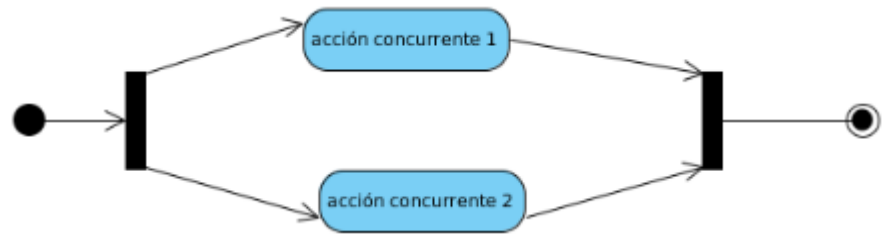


- **Nodo de fusión:** Un diamante (rombo) que indica la fusión de varios flujos en uno solo.



- **Tenedor:** Una barra horizontal o vertical que indica la división de un flujo en varios flujos paralelos.

- **Unión:** Una barra horizontal o vertical que indica la unión de varios flujos paralelos en uno solo.



## 2.- Principal diferencia entre DIAGRAMA DE ACTIVIDAD y DIAGRAMA DE CASO DE USO

---

La principal diferencia entre un diagrama de actividad y uno de casos de uso es que un diagrama de actividad muestra el **flujo de trabajo del sistema o del proceso**, mientras que un diagrama de casos de uso muestra las **funciones o los usos del sistema**. Un **diagrama de actividad** se enfoca en **cómo** se realiza una actividad, mientras que un **diagrama de casos de uso** se enfoca en **qué** se realiza.

## 3.- Principal diferencia entre DIAGRAMA DE ACTIVIDAD y DIAGRAMA DE ESTADOS

---

La principal diferencia entre un diagrama UML de estados y un diagrama de actividad es que un diagrama de estados muestra los **estados** de un objeto o un sistema y las **transiciones** entre ellos, mientras que un diagrama de actividad muestra el **flujo** de actividades o acciones que se realizan dentro de un proceso o un sistema.

Un diagrama de estados se utiliza para mostrar la secuencia de estados en los que se encuentra el objeto, los eventos y condiciones que hacen que el objeto alcance estos estados y las operaciones que ocurren cuando se alcanzan estos estados. Un diagrama de estados se enfoca en **qué** ocurre con el objeto o el sistema en función de los estímulos externos.

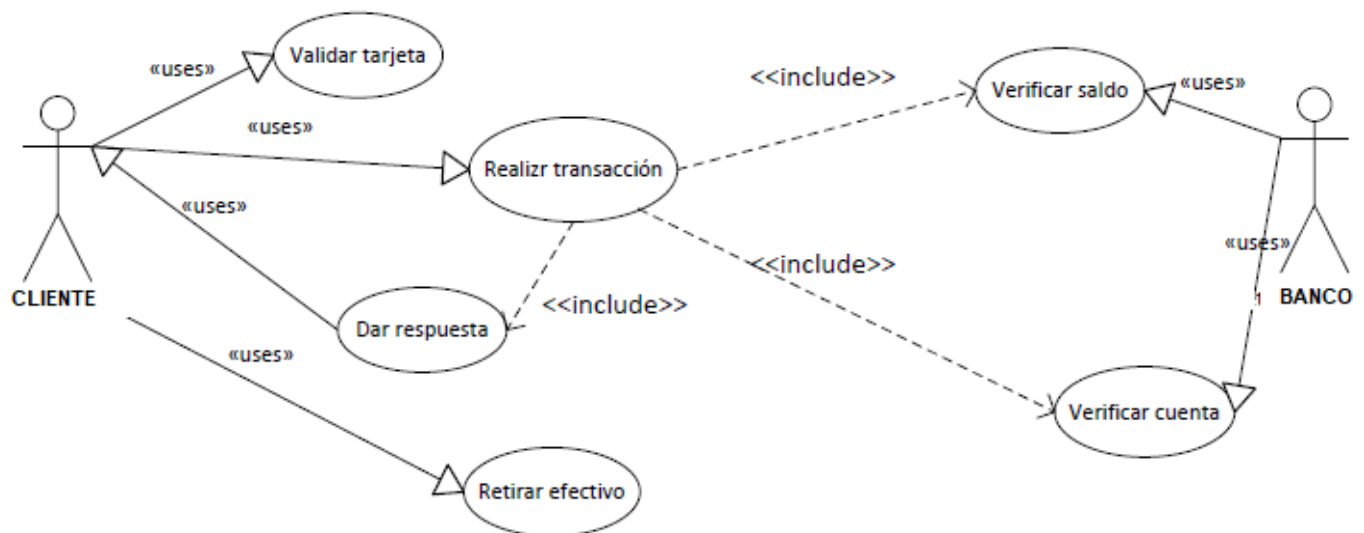
Un diagrama de actividad se utiliza para mostrar el flujo de control y el flujo de objetos dentro de un proceso o un sistema, las actividades o acciones que se ejecutan en cada paso, las decisiones, las ramificaciones, las sincronizaciones y las concurrencias que afectan al flujo. Un diagrama de actividad se enfoca en **cómo** se realiza una actividad o un proceso.

## 4.- EJEMPLO

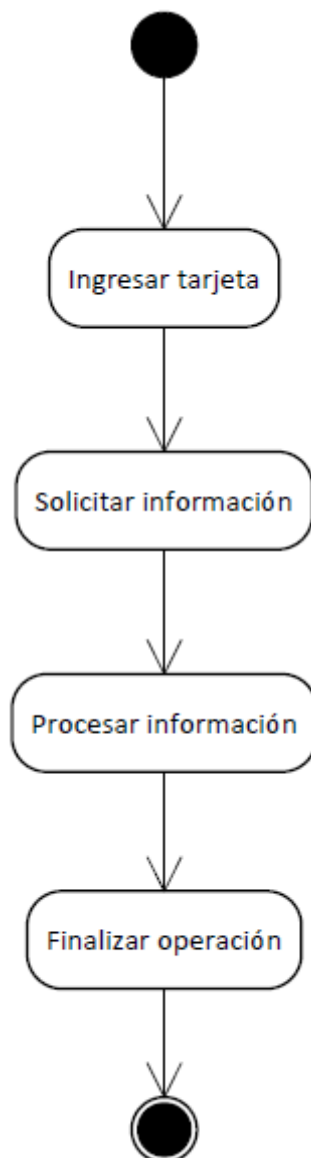
---

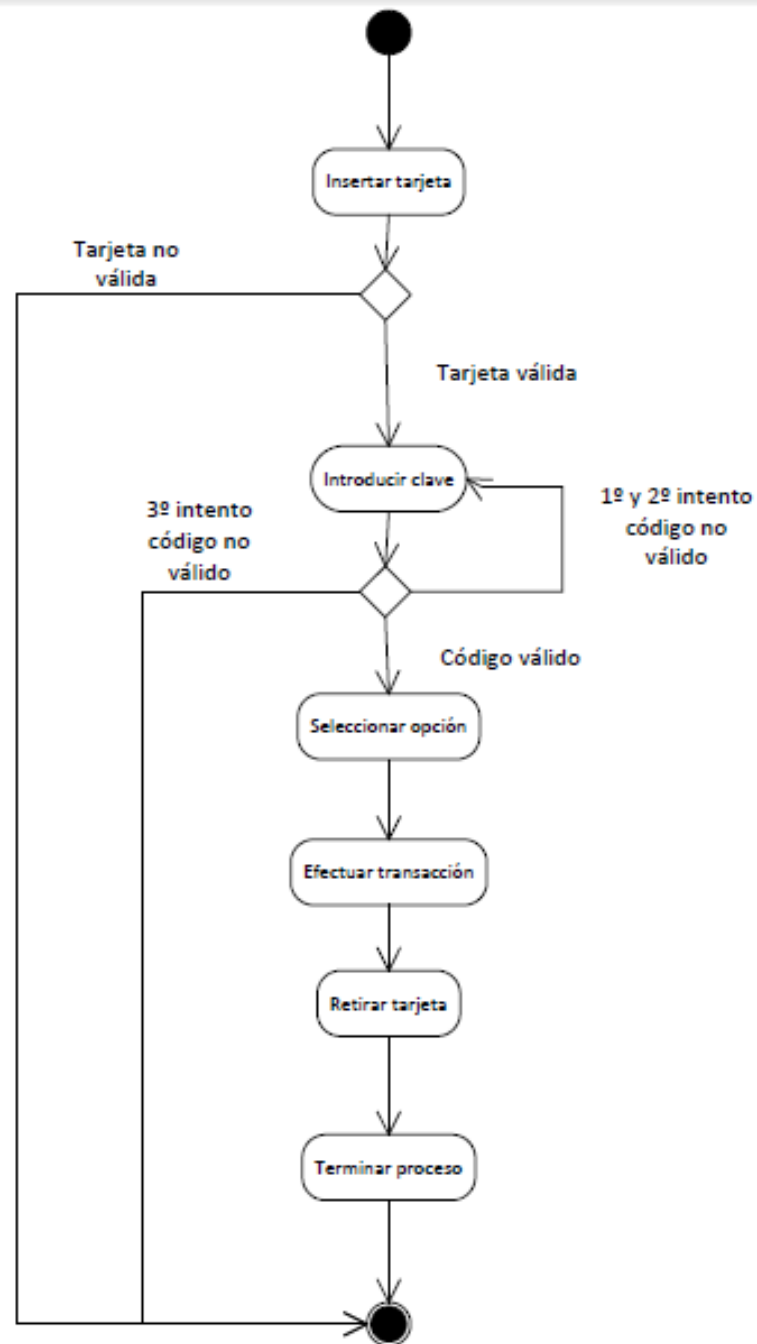
Se quiere realizar un sistema de cajero automático para un Banco donde el cliente pueda realizar diversas transacciones: retirar, depositar y consultar saldo a través de su tarjeta. No soporta movimientos entre cuentas de otros bancos. Este sistema debe verificar la cuenta y los datos de la tarjeta, dar la opción de realizar diversas transacciones, devolver una respuesta a la opción seleccionada por el cliente, verificar la cuenta del cliente y al terminar la transacción devolver la tarjeta al cliente.

## DIAGRAMA DE CASO DE USO



## DIAGRAMA DE ESTADOS





### 3.- Bibliografía

---

- UML PARA PROGRAMADORES JAVA. ROBERT C. MARTIN. PEARSON EDUCACION - 9788420541099
- <https://creately.com/blog/wp-content/uploads/2016/05/Use-Case-Diagram-for-ATM.png>
- <https://creately.com/blog/wp-content/uploads/2016/05/Activity-Diagram-for-ATM.png>
- <https://creately.com/blog/es/diagramas/tutorial-del-diagrama-de-actividad/>.
- <https://www.lucidchart.com/pages/es/tutorial-diagrama-de-actividades-uml>.
- <https://es.venngage.com/blog/diagrama-de-actividades/>.
- [Nuevo sistema de compras online | Creately](#)
- [https://prezi.com/buhg2xhdhi\\_a/sistema-de-cajero-automatico-uml/](https://prezi.com/buhg2xhdhi_a/sistema-de-cajero-automatico-uml/)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).