

DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

MATERIA: TALLER II

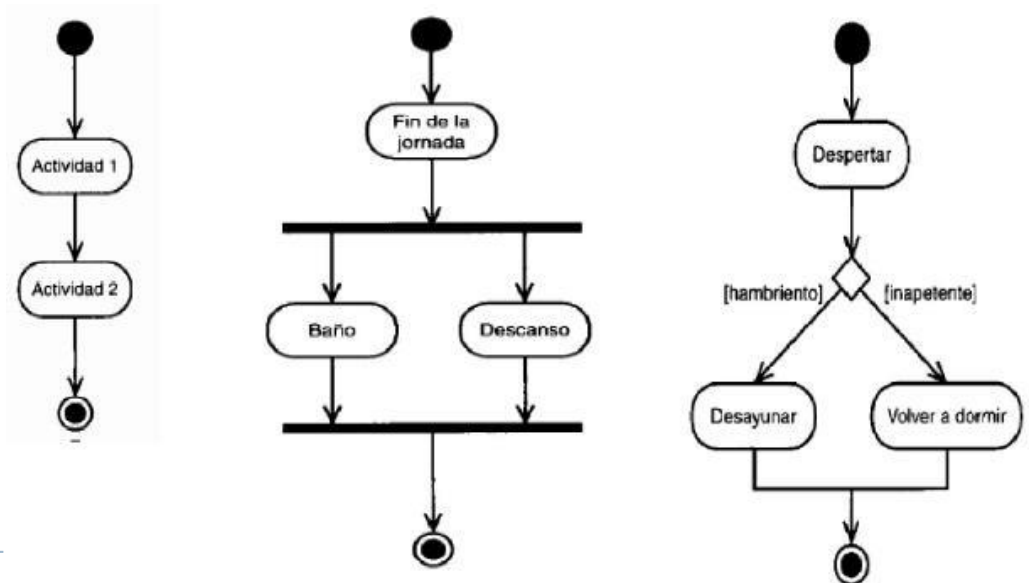
Diagrama de actividades

- ▶ En UML un diagrama de actividades se usa para mostrar la secuencia de actividades. Los diagramas de actividades muestran el flujo de trabajo desde el punto de inicio hasta el punto final detallando muchas de las rutas de decisiones que existen en el progreso de eventos contenidos en la actividad. Estos también pueden usarse para detallar situaciones donde el proceso paralelo puede ocurrir en la ejecución de algunas actividades.
- ▶ Los Diagramas de Actividades son útiles para el Modelado de Negocios donde se usan para detallar el proceso involucrado en las actividades de negocio.



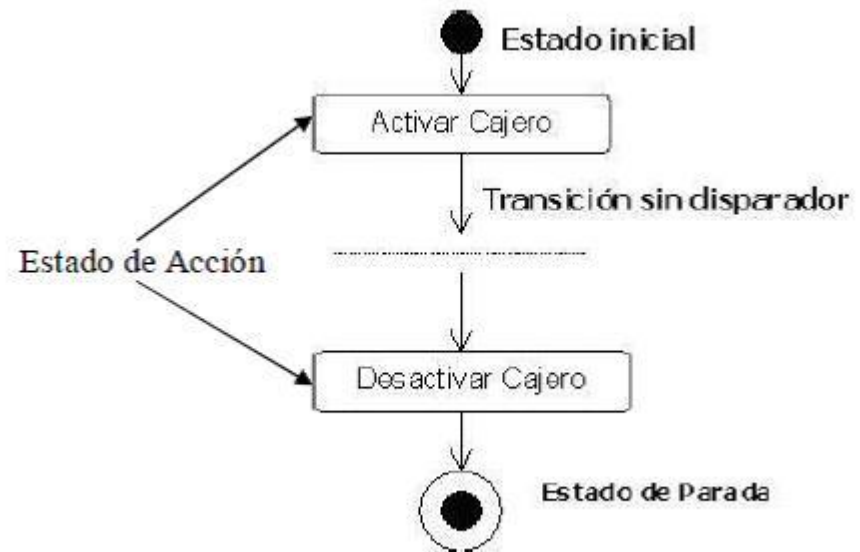
Estados de actividad y estados de acción

- La representación de ambos es un rectángulo con las puntas redondeadas, en cuyo interior se representa bien una actividad o bien una acción. La idea central es la siguiente: “Un estado que represente una acción es indivisible, lo que significa que su ejecución se puede considerar instantánea y no puede ser interrumpida”, Al igual que en el diagrama de estados, el diagrama de actividad cuenta con un punto inicial (representado por un círculo) y uno final (representado como dos círculos concéntricos). En la siguiente figura, podemos ver ejemplos de estados de acción.



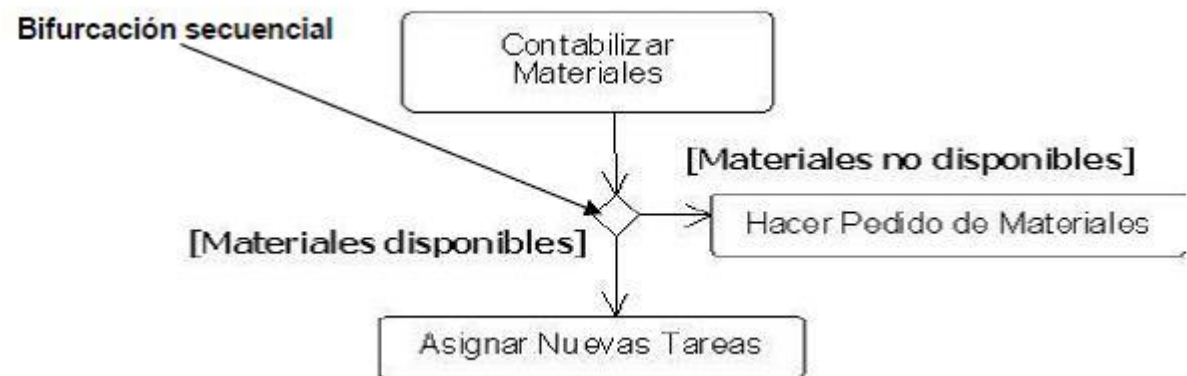
Transiciones

- Las transiciones reflejan el paso de un estado a otro, bien sea de actividad o de acción. Esta transición se produce como resultado de la finalización del estado del que parte el arco dirigido (\longrightarrow) que marca la transición. Como todo flujo de control debe empezar y terminar en algún momento, podemos indicar esto utilizando dos disparadores de inicio y fin tal y como queda reflejado en el ejemplo siguiente.



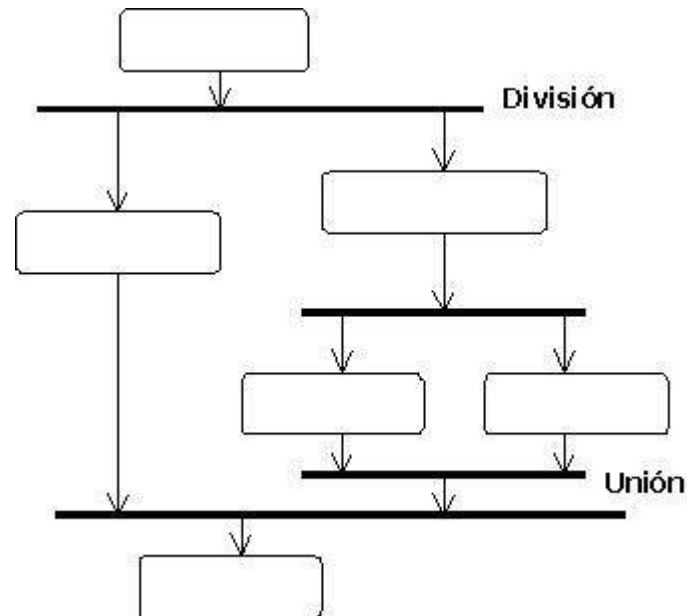
Bifurcaciones

- Un flujo de control no tiene porqué ser siempre secuencial, puede presentar caminos alternativos. Para poder representar dichos caminos alternativos o bifurcación se utilizará como símbolo el rombo. Dicha bifurcación tendrá una transición de entrada y dos o más de salida. En cada transición de salida se colocará una expresión booleana que será evaluada una vez al llegar a la bifurcación, la bifurcación han de ser excluyentes y contemplar todos los casos ya que de otro modo la ejecución del flujo de control quedaría interrumpida. Para poder cubrir todas las posibilidades se puede utilizar la palabra ELSE, para indicar una transición obligada a un determinado estado cuando el resto de han fallado. Veamos un ejemplo de bifurcación.



División y unión

- ▶ No sólo existe el flujo secuencial y la bifurcación, también hay algunos casos en los que se requieren tareas concurrentes. UML representa gráficamente el proceso de división, que representa la concurrencia, y el momento de la unión de nuevo al flujo de control secuencial, por una línea horizontal ancha. Podemos ver cómo se representa gráficamente.



Calles

- ▶ Cuando se modelan flujos de trabajo de organizaciones, es útil dividir los estados de actividades en grupos, cada grupo tiene un nombre concreto y se denominan calles. Cada calle representa a la parte de la organización responsable de las actividades que aparecen en esa calle. Gráficamente quedaría como se muestra.

