



Tema 4. Diagramas de Comportamiento

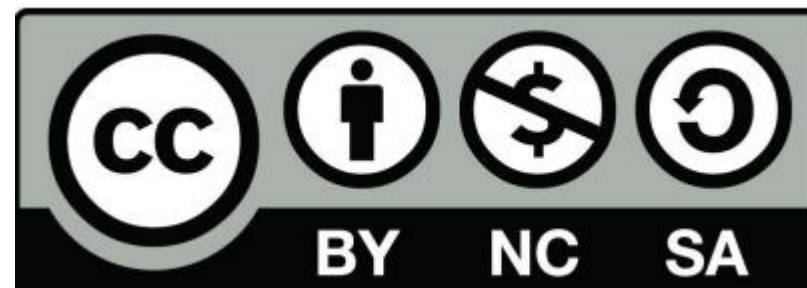
CHRISTOPHER EXPÓSITO IZQUIERDO

AIRAM EXPÓSITO MÁRQUEZ

ISRAEL LÓPEZ PLATA

MARÍA BELÉN MELIÁN BATISTA

JOSÉ MARCOS MORENO VEGA



Diagramas UML

- Diagramas Estructurales
 - Diagrama de Casos de Uso
 - Diagrama de Clases
 - Diagrama de Objetos
- **Diagramas de Comportamiento**
 - **Diagrama de Estados**
 - **Diagrama de Actividad**
- Diagramas de Interacción
 - Diagrama de Secuencia
 - Diagrama de Colaboración
- Diagramas de Implementación
 - Diagrama de Componentes
 - Diagrama de Despliegue/Distribución

Diagramas de Comportamiento

- Tipo de diagramas que persiguen mostrar el comportamiento dinámico de un sistema
- Reflejan como determinadas actividades del sistema cambian a lo largo del tiempo
- **Utilidad**
 - Entender el comportamiento que deben tener determinados procesos
 - Mostrar el funcionamiento global del sistema a través de los diferentes procesos que ejecuta

Diagrama de Estados

- Diagrama de comportamiento desde el punto de vista de los **objetos** del sistema
- Muestra los estados por los que puede pasar uno o varios objetos durante la ejecución de determinados procesos
- **Utilidad.** Reflejar el comportamiento de los objetos del sistema a través de su ciclo de vida

Diagrama de Estados

- Un Diagrama de Estados muestra una **Máquina de Estados** con el comportamiento del objeto
- **Máquina de Estados:** *Una máquina de estados especifica las secuencias de estados por las que pasa un objeto a lo largo de su vida en respuesta a eventos, junto con sus respuestas a esos eventos (Booch, Rumbaugh, Jacobson)*
- Un diagrama de estados muestra los diferentes estados de un objeto, así como se transita entre ellos en respuesta a determinados eventos, tanto internos como externos

Diagrama de Estados

- **Estado:** Condición del objeto en un determinado instante de tiempo. Se asume que el objeto se encuentra realizando una actividad o a la espera de un evento que le permita el cambio a otro estado
- **Evento:** Acontecimiento o estímulo que activa una transición entre estados
- **Transición:** Proceso en el que se realiza un cambio de estado. Se realiza como respuesta a un evento específico y viene acompañada de la realización de un conjunto de acciones por parte del objeto que realiza el cambio entre estados

Diagrama de Estados.

- Estado



- Inicio del flujo



- Fin del flujo



- Transición

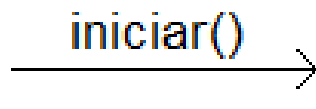


Diagrama de Estados. Ejemplo

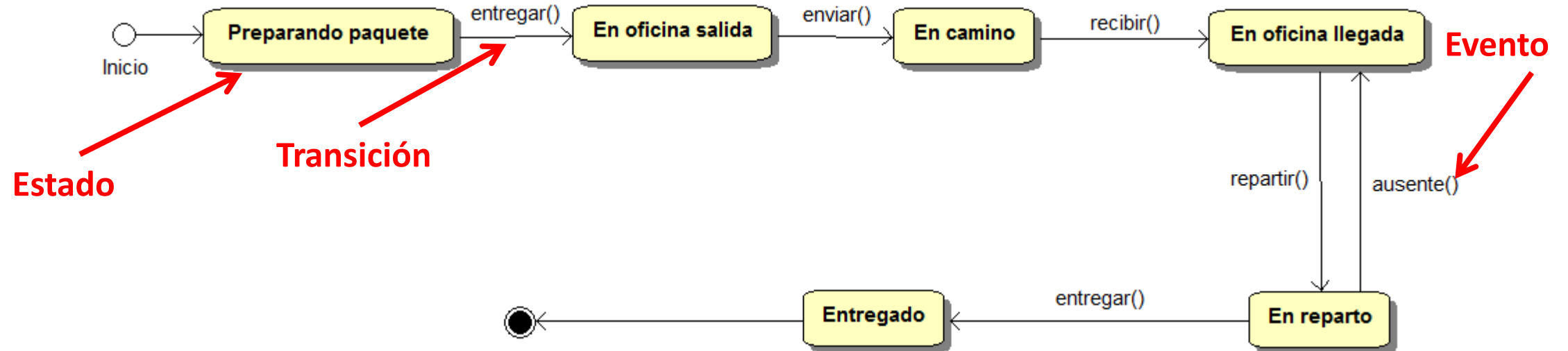


Diagrama de Estados. Ejemplo

- En un proyecto con gestión de incidencias, tenemos los siguientes estados:
 1. Creada.
 2. Desarrollo.
 3. Fin Desarrollo.
 4. Pruebas.
 5. Finalizada.
 6. Cerrada.
- Crear un diagrama de estados que represente que una incidencia es creada y, cuando hay un desarrollador disponible, se empieza a corregir. Una vez terminada y sólo si existe alguien del equipo disponible para probarla, se realizan las pruebas. Si éstas son correctas, se da por finalizada la incidencia, por lo que el cliente (única persona capaz de dar por cerrada la incidencia) puede empezar a probar. Si se encuentra un error en las pruebas tanto del equipo de desarrollo como en el cliente, se debe volver a iniciar el proceso desde el principio.

Diagrama de Estados. Ejemplo

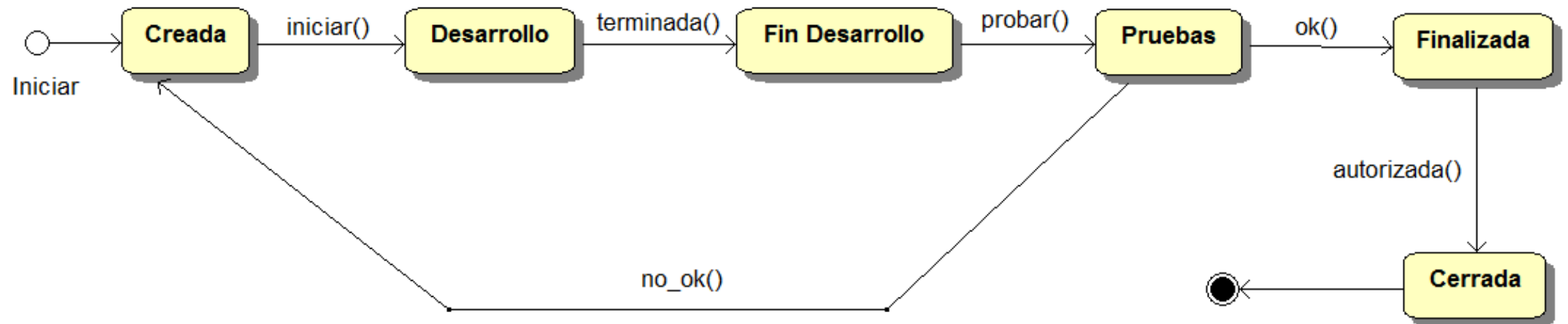
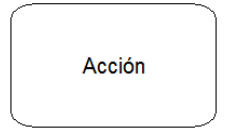


Diagrama de Actividades

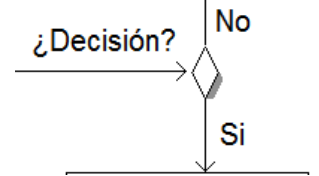
- Diagrama de comportamiento desde el punto de vista de las **actividades** que realiza el sistema
- Muestra el paso a paso de las diferentes actividades del sistema
- **Utilidad**
 - Modelar el comportamiento de determinados procesos del sistema
 - Modelar el comportamiento de procesos complejos que engloben varios subprocesos
 - Representar el flujo de negocio del sistema

Diagrama de Actividades

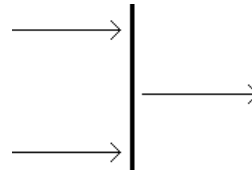
- Acción



- Decisión



- Unión/Separación



- Envío de señal



- Recepción de señal

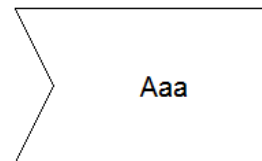


Diagrama de Actividades. Diagrama de flujo

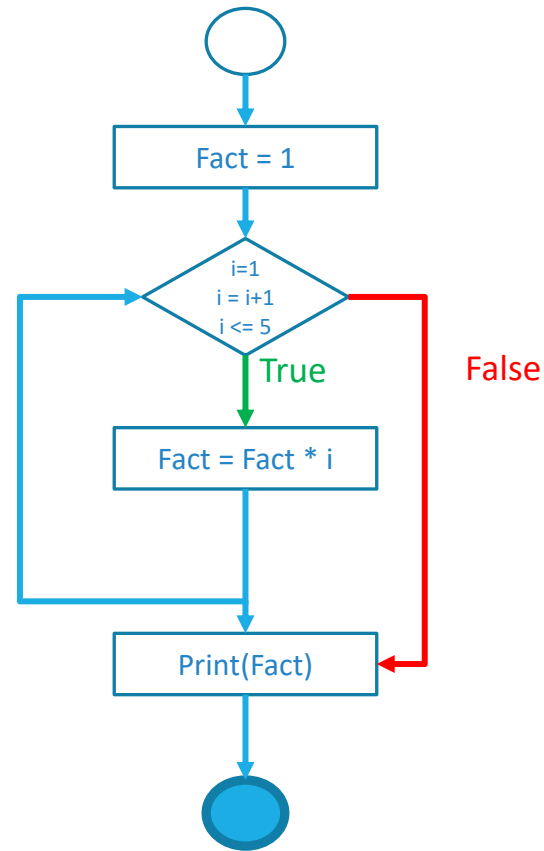


Diagrama de Actividades. Workflow

