

Síntesis conceptual

Grado: Desarrollo de aplicaciones multiplataforma
Asignatura: Entornos de desarrollo
Unidad: 7. Elaboración de diagramas de comportamiento

Resumen

Los diagramas que estudiaremos nos permitirán recibir una visión clara y general de los elementos de los POO, programas orientados a objetos, lo cual nos permitirá como desarrolladores descubrir las mejores estrategias para llevar a cabo cada uno de los procesos. Igualmente, estos diagramas permitirán una presentación simple para mostrar el producto a elementos ajenos a su construcción, en ocasiones sin ningún conocimiento informático, como pueden ser los clientes.

Encontraremos diferentes Diagramas en función de la información que se requiere que se muestre:

Diagramas de uso

Se forma por tres elementos fundamentales y las asociaciones entre ellos: los actores, los usuarios reales; los objetos, las acciones a realizar; y el sistema, el programa creado o que se creará. Este tipo de esquema nos dará una visión clara sobre las distintas acciones que se llevarán a cabo y quién será el responsable de hacerlo.

Diagramas de secuencia

Teniendo la intención de mostrar la temporalidad de los programas orientados a objetos, este tipo de diagrama nos da una visión muy completa de un POO con sus distintos objetos, secuenciación y temporalización. Este tipo de diagrama destaca en la visualización de los procesos llevados a cabo por el programa marcando claramente el inicio y final de cada uno en una escala temporal llamada línea de vida que, entre otras cosas, nos permitirá ver los procesos que se ejecutan simultáneamente.

Diagramas de colaboración

Son muy parecidos a los anteriores en la información que muestran, pero simplifican el proceso centrándose en la secuenciación a costa de eliminar la información referente a la temporización, dándonos un diagrama con distinto formato y menos información, pero mucho más intuitivo y visual.

Diagramas de estados

Permiten un conocimiento profundo de los objetos a través de la visualización de los cambios de estado que sufren estos en los diferentes momentos del proceso. Cuentan con un formato diferente a los anteriores con inicios y finales claramente marcados y unos objetos que

recuerdan a las clases vistas anteriormente, ya que incluyen la información de los estados como si de atributos se tratase.

Al permitir una visualización clara de lo ocurrido en cada momento del proceso, nos permite conocer como afectarán diferentes elementos al programa en relación con los estados de los objetos y los cambios que sufren.

Diagramas de actividades

Muy similares a los de flujo o colaboración, se centran en la visualización de la secuenciación de los objetos de un programa. Se destaca por permitir la visualización de secuenciaciones anómalas, como bifurcaciones donde el programa debe elegir, en función de las circunstancias, el siguiente elemento del proceso o donde una única acción desencadena dos o más acciones simultáneas.

Este diagrama nos permite crear un mapa claro del proceso secuenciado con todas sus variables.

Conceptos fundamentales

- **Actor:** elemento de los diagramas que representan a los usuarios reales generalmente identificados por un rol y designación específica si se requiere.
- **Variables:** característica, cualidad o propiedad que puede que es susceptible de ser modificada en función de determinadas circunstancias.
- **Diagrama:** representación gráfica de un fenómeno, proceso u objeto, que incluye, entre otras cosas, sus elementos y relaciones entre ellos.
- **Objeto:** en este caso, elemento de los diagramas que representa cada uno de los procesos o estados de un sistema.
- **Standby:** Para muchos elementos electrónicos, estado al que se entra para ahorrar energía tras un periodo de inactividad, en el que permanece en un estado de espera.