



Programación Avanzada

Generación Parcial de Código

[Contenido]

- Objetivo
- Introducción
- Implementar el Modelo de Dominio
- Implementar el DSS
- Conclusiones

[Objetivo]

- El objetivo de este tema es ilustrar un **posible uso** que se le puede dar a los artefactos construidos en la etapa de Análisis.
- ***Se debe tener especial cuidado en recordar que el proceso de desarrollo aún no ha finalizado y que normalmente se debe atravesar la etapa de Diseño antes de implementar.***

[Introducción (1)]

- La etapa de Análisis produce los siguientes artefactos:
 - Modelo de Dominio
 - Diagrama de Secuencia del Sistema
- Se verá aquí cómo (intentar) generar código a partir de estos dos artefactos y las consecuencias que esto conlleva.

[Introducción (2)]

- Se verá como, primero, generar un esqueleto del código de las clases a partir de la estructura contenida en el Modelo de Dominio (“**Implementar el Modelo de Dominio**”) y luego como generar un esqueleto del método `main()` a partir del comportamiento contenido en el Diagrama de Secuencia del Sistema (“**Implementar el DSS**”).

[Imp. el Modelo de Dominio (1)]

- Dado que...
 - Un Modelo de Dominio presenta los conceptos más relevantes del problema, y que
 - La POO permite “reducir la brecha” entre el problema y la solución (brindando construcciones que aplican en ambos contextos)
- ...entonces parece lógico concluir que los **conceptos** pueden ser considerados como **clases candidatas**.

[Imp. el Modelo de Dominio (2)]

- Es posible generar un esqueleto de código, particularmente de su estructura (no de su comportamiento) asumiendo que los conceptos identificados en el Análisis serán clases adecuadas en el Diseño.
- Aún así faltarán elementos (además de los métodos) como los Tipos Asociativos.
- Por tanto este esqueleto de código debe considerarse como **modificable y no final**.

[Imp. el DSS (1)]

- Los Diagramas de Secuencia del Sistema ilustran cómo los usuarios interactúan con el Sistema (como caja negra).
- Muestran qué operaciones serán invocadas al Sistema y en qué orden, así como parámetros y retorno de cada una.
- Esto es importante al momento de desarrollar la interfaz gráfica de usuario (GUI) que hará invocaciones a “la clase Sistema” sugerida en los DSS.

[Imp. el DSS (2)]

- Por lo tanto se puede (intentar) generar un esqueleto del código del método `main()` a partir de la información contenida en los DSS.
- Se deberá asumir que todas esas operaciones serán provistas por una única clase (la clase `Sistema`) pues ésta es la visión de caja negra de los DSS en la etapa de Análisis.

[Imp. el DSS (3)]

- Aún así también faltarán elementos, siendo el más notable que se no se sabe quién implementa las operaciones del Sistema, y por ello se asume la existencia de la clase Sistema que las provee a todas.
- Luego, el Diseño especificará cómo se organizarán las operaciones del Sistema.
- Por tanto este esqueleto de código debe considerarse como **modificable y no final**.

[Conclusiones (1)]

- Se ha mostrado aquí cómo se pueden utilizar los artefactos de Análisis para la generación (parcial) de código.
- Debe quedar claro que si bien es posible generar código a partir de éstos (realizando ciertas hipótesis) no es posible generar todo el código.
- Por ello es que existe la etapa de Diseño.

[Conclusiones (2)]

- No obstante resulta interesante ver desde temprano la utilidad y el potencial de los artefactos de Análisis.
- Asimismo, cabe mencionar que otras metodologías de desarrollo de software hacen uso de ideas similares a estas para acortar los tiempos de desarrollo, típicamente acortando el Diseño.