



Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Unidad de Educación a Distancia



Nombres y apellidos: David Francisco Sigsi Brito
Carlos Paillacho

Asignatura: Fundamentos de Programación de Software

Actividad de aprendizaje T1 3P

1. La clasificación de las metodologías de desarrollo de software es:

Estructuradas/Orientadas a objetos.

Orientadas a procesos/Orientadas a datos.

Mixtas.

Cuando comenzó el desarrollo de software, se comenzó con programación estructurada, por ende las primeras metodologías iban enfocadas a este tipo de desarrollo, no obstante conforme fueron avanzando los propios lenguajes, surgieron procesos más complejos, lo que dio nacimiento a las metodologías orientadas a objetos. (Pressman, 2010)

2. Las metodologías orientadas a procesos se fundamentan en:

El modelo básico de entrada-salida.

El modelo básico del proceso.

El modelo básico de entrada-proceso-salida.

Las metodologías orientadas a procesos siguen el enfoque entrada-proceso-salida (EPS), donde se definen los insumos (entrada), las actividades o transformaciones (proceso) y los resultados obtenidos (salida). Esto permite estructurar el desarrollo del software en fases bien definidas. (Sommerville, 2005)

3. El proceso unificado de desarrollo se basa en características que son:

Centrado en el diseño/Centrado en la arquitectura/Dirigido por casos de uso.

Centrado en la arquitectura/Dirigido por casos de uso/Iterativo e incremental.

Centrado en la arquitectura/Dirigido por casos de uso/Exige poca documentación.

El Proceso Unificado de Desarrollo (UP) se enfoca en: diseñar una arquitectura robusta desde las primeras fases del desarrollo, los requisitos se definen mediante casos



Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Unidad de Educación a Distancia



Nombres y apellidos: David Francisco Sigsí Brito
Carlos Paillacho

Asignatura: Fundamentos de Programación de Software

de uso, asegurando que el software satisfaga las necesidades del usuario, se desarrolla en ciclos iterativos, mejorando el producto en cada iteración y permitiendo adaptaciones constantes .(Jacobson, Booch & Rumbaugh, 1999)

4. Las metodologías orientadas a datos se concentran en:

Entrada-salida.

Actividades de análisis.

Procesos de entrada y salidas.

Las metodologías orientadas a datos se enfocan en la estructura y organización de los datos, priorizando las actividades de análisis para modelar cómo se almacenan, procesan y recuperan. Se centran en el diseño de bases de datos, la normalización y la representación de la información antes que en los procesos o la interacción del sistema.(Pressman, 2010)

5. Las metodologías orientadas a objetos se fundamentan en:

Datos y procesos.

Procesos de entrada y salidas.

Conjunto de objetos.

Las metodologías orientadas a objetos se basan en la abstracción de objetos, que encapsulan tanto datos como comportamientos. Estos objetos interactúan entre sí mediante mensajes, siguiendo principios como la herencia, polimorfismo y encapsulamiento. Este enfoque permite un desarrollo más modular, reutilizable y mantenible.(Jacobson et al., 1999)

6. El diseño y la implementación de las metodologías orientadas a objetos está centrado en:

El comportamiento y la estructura.

Los procesos y los datos.



Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Unidad de Educación a Distancia



**Nombres y apellidos: David Francisco Sigsí Brito
Carlos Paillacho**

Asignatura: Fundamentos de Programación de Software

Los objetos.

El diseño e implementación en metodologías orientadas a objetos está centrado en los objetos, los cuales combinan datos (atributos) y comportamiento (métodos). Este enfoque permite modelar sistemas de manera más modular, reutilizable y escalable, siguiendo principios como la encapsulación, herencia y polimorfismo. (Booch, 1994)

7. Las metodologías ágiles se clasifican en:

Agile Unified Process-AUP.

Rational Unified Process-RUP.

Metodología de Edward Yourdon.

Las metodologías ágiles se enfocan en la flexibilidad, la entrega incremental y la colaboración con el cliente. AUP (Agile Unified Process) es una versión simplificada del Proceso Unificado de Rational (RUP) que incorpora principios ágiles, eliminando la burocracia y centrándose en la adaptabilidad del desarrollo.

RUP no es ágil en su versión tradicional, aunque se puede adaptar. La metodología de Edward Yourdon está más enfocada en metodologías estructuradas y análisis orientado a datos, no en enfoques ágiles. (Schwaber & Beedle, 2002)

8. Las metodologías orientadas a datos se clasifican en:

Jackson Structured Programming-JSP-AUP.

Jackson Structured Design –JSD-RUP.

Desarrollo de sistemas estructurados-Warnierr-Orr.

Las metodologías orientadas a datos se centran en la organización y estructura de los datos antes que en los procesos. Método Warnier-Orr → Se enfoca en la estructuración jerárquica de los datos y su representación gráfica para facilitar el diseño del sistema. (Yourdon, 1989)

9. Las metodologías ágiles más conocidas son:

OMT, OOSE, PU.

XP, SCRUM, AUP.

Método de BOOCH.



Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Unidad de Educación a Distancia



Nombres y apellidos: David Francisco Sigsí Brito
Carlos Paillacho

Asignatura: Fundamentos de Programación de Software

Fundamento : Son las metodologías mencionadas en el link de academiaedu; además de que en el parcial anterior vimos Scrum como una metodología ágil para el desarrollo de software.(Schwaber & Beedle, 2002)

10. Las metodologías orientadas a objetos se clasifican en:

Object Modelling Technique-OMT/OOSE/PU/BOOCH.

Jackson Structured Design –JSD-RUP.

Metodología de Edward Yourdon

Las metodologías orientadas a objetos se enfocan en la representación del software mediante objetos y su interacción. Algunas de las más importantes son:

OMT (Object Modelling Technique): Desarrollada por James Rumbaugh, se basa en modelar sistemas con diagramas de objetos, dinámicos y funcionales.

OOSE (Object-Oriented Software Engineering): Propuesta por Ivar Jacobson, introduce los casos de uso para modelar requisitos.

PU (Proceso Unificado, como RUP o AUP) : Enfocado en el desarrollo iterativo y basado en arquitectura.

BOOCH: Creada por Grady Booch, enfatiza la modularidad y reutilización en sistemas orientados a objetos.

JSD y RUP: No son metodologías orientadas a objetos puramente.

Edward Yourdon: Se enfocó en metodologías estructuradas, no en orientación a objetos.(Rumbaugh et al., 1991)



Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Unidad de Educación a Distancia



**Nombres y apellidos: David Francisco Sigsí Brito
Carlos Paillacho**

Asignatura: Fundamentos de Programación de Software

Referencias :

- Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del software: Un enfoque práctico (7ª ed.). McGraw-Hill. Disponible en: <https://apps.utel.edu.mx/recursos/files/r161r/w25309w/Libroingenieria.PDF>
- Sommerville, I. (2005). Ingeniería del software (7ª ed.). Pearson Educación. Disponible en: <https://apps.utel.edu.mx/recursos/files/r161r/w24792w/IRADS/Sommerville.pdf>
- Booch, G. (1994). Object-Oriented Analysis and Design with Applications (2ª ed.). Addison-Wesley.
- Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (1999). The Unified Software Development Process. Addison-Wesley.
- Rumbaugh, J., Blaha, M., Premerlani, W., Eddy, F., & Lorensen, W. (1991). Object-Oriented Modeling and Design. Prentice Hall.
- Yourdon, E. (1989). Modern Structured Analysis. Prentice Hall.
- Beck, K. (1999). Extreme Programming Explained: Embrace Change. Addison-Wesley.
- Schwaber, K., & Beedle, M. (2002). Agile Software Development with Scrum. Prentice Hall.