

Seminari

SeT2.1

Enginyeria del
Programari

ETS Enginyeria
Informàtica

DSIC – UPV

Curs 2021-2022

Tema 1 y 2

El Procés del Programari

Objectius

- Treball en equip (4 persones) relacionat amb:
 - “Procés del Programari”
 - Models de procés de desenvolupament o cicles de vida
 - Metodologies
- Treball individual

Qüestions

Bloc 1. Models de Procés

Indica si les següents afirmacions són certes o falses. Justifica de forma raonada la teua resposta en qualsevol dels casos.

1. L'objectiu de l'Enginyeria del Programari és abordar la implementació de sistemes programari utilitzant llenguatges orientats a objectes.
2. El procés de redacció del pla d'un projecte és iteratiu.
3. La qualitat d'un producte programari es mesura una vegada finalitzat, just abans de lliurar al client, veient si es compleixen els factors de qualitat predefinitos.
4. La participació del client en els models de procés evolutius és mínima, tan sols al principi del procés i al final, en les proves d'acceptació.
5. En el model clàssic amb prototipat, el prototip es genera mitjançant un procediment automàtic. El desenvolupament posterior és manual.

Qüestions

Bloc 1. ...

6. Un prototip és un sistema programari amb excel·lents característiques d'operació (eficient, robust, etc.)
7. En el paradigma de programació automàtic, el prototip és la pròpia especificació o es deriva automàticament d'ella, no obstant açò el manteniment recau sobre el codi.
8. Els factors de qualitat del programari se centren en la correcció, la facilitat de manteniment i la portabilitat.
9. La construcció de prototips només s'utilitza en desenvolupament de programari per a validar requisits amb el client.
10. El Pla de Projecte arreplega únicament la planificació del projecte.

Qüestions

Bloc 1. ...

11. El model clàssic amb prototipat és un model evolutiu perquè cada nou prototip és una nova versió del producte a lliurar al client.
12. En el paradigma de programació automàtica, les proves es realitzen sobre l'especificació formal.
13. El cost d'un projecte és difícil d'estimar, hagut de principalment al cost associat als enginyers del programari.
14. En l'administració d'un projecte programari, la gestió del risc consisteix a identificar els riscos i assignar a cada risc la probabilitat benvolguda que ocórrega.
15. L'etapa de manteniment no es considera dins dels models de procés programari, ni tan sols és un factor de qualitat del programari

Qüestions

Bloc 2. Metodologies

1. Indica quins són els elements essencials d'una metodologia i la relació entre ells.
2. Quina diferència existeix entre un model de procés i una metodologia.
3. Què dues dimensions defineix RUP. Explica breument cadascuna d'elles.
4. Quin és la resposta de RUP a les preguntes relacionades amb un procés programari: "Un procés de desenvolupament de programari defineix qui fa què, com i quan"?
5. Resumeix el procés de desenvolupament en RUP
6. Entre els principis del manifest de les metodologies àgils hi ha alguns que fan referència al client, uns altres a l'equip de desenvolupament i uns altres al procés seguit. D'acord a aquesta classificació, quins principis s'englobarien en cadascun d'ells? Justifica la resposta.
7. Indica 4 condicions favorables per a l'aplicació d'una Metodologia Àgil
8. Resumeix el procés de desenvolupament en XP

Treball en grup

1. Comenta la següent afirmació: “L'Enginyeria del Programari és una mica més que programar...”
2. Quines causes van motivar la necessitat d'aplicar un enfocament d'enginyeria al desenvolupament de programari?
3. Defineix el terme “Procés del Programari”. Defineix el terme “Model de Procés Programari”.
4. Existeix algun model de procés que incorpore prototipat? Quin? Quin és el seu objectiu?
5. Què significa que un procés de desenvolupament de programari siga iteratiu, evolutiu i interactiu?
6. Què inconvenients presenta el desenvolupament en cascada? Quan seria apropiat utilitzar-ho?
7. Explica quatre característiques rellevants del paradigma de programació automàtica.
8. Explica quines diferències existeixen entre el cicle de vida incremental i l'espiral.
9. Quina diferència existeix entre els següents factors de qualitat del programari: correcció, fiabilitat i integritat?
10. Explica per què el procés de redacció del pla de projecte és iteratiu i per què ha de revisar-se contínuament durant el projecte.
11. En l'Administració d'un projecte programari, què és una fita? Posa un exemple.
12. Identifica quatre possibles riscos que poden sorgir en un projecte programari. Explica a què afectarien o podrien afectar en el projecte.
13. Explica almenys quatre causes de la següent situació: “Els productes programari no són de qualitat, els seus costos siguen elevats i el seu lliurament pateix retards importants”
14. Què s'entén pel terme “programari de qualitat”?

Qüestions per a treball personal

1. Comenta la següent afirmació: “L'Enginyeria del Programari és una mica més que programar...”
2. Quines causes van motivar la necessitat d'aplicar un enfocament d'enginyeria al desenvolupament de programari?
3. Defineix el terme “Procés del Programari”. Defineix el terme “Model de Procés Programari”.
4. Existeix algun model de procés que incorpore prototipat? Quin? Quin és el seu objectiu?
5. Què significa que un procés de desenvolupament de programari siga iteratiu, evolutiu i interactiu?
6. Què inconvenients presenta el desenvolupament en cascada? Quan seria apropiat utilitzar-ho?
7. Explica quatre característiques rellevants del paradigma de programació automàtica.
8. Explica quines diferències existeixen entre el cicle de vida incremental i l'espiral.
9. Quina diferència existeix entre els següents factors de qualitat del programari: correcció, fiabilitat i integritat?
10. Explica per què el procés de redacció del pla de projecte és iteratiu i per què ha de revisar-se contínuament durant el projecte.
11. En l'Administració d'un projecte programari, què és una fita? Posa un exemple.
12. Identifica quatre possibles riscos que poden sorgir en un projecte programari. Explica a què afectarien o podrien afectar en el projecte.
13. Explica almenys quatre causes de la següent situació: “Els productes programari no són de qualitat, els seus costos siguen elevats i el seu lliurament pateix retards importants”
14. Què s'entén pel terme “programari de qualitat”?

Metodologies Àgils

Agrupar per metodologia

- 30 dies/4 setmanes
- El joc de la Planificació
- Historia de Usuario /User History
 - Lliuraments Xicotets
- Kanban
 - Características /Features
- Setmanes de 40 hores
 - Prioridad/Riesgo/Estimación
 - Sprint
 - Client
 - Scrum master
 - Hores programació/Punts
- Equip
 - Test case
 - Velocitat del equip
- Producte
 - Projecte
 - Product owner
 - Product Backlog
 - Épica
 - Product owner
 - Retrospectiva
 - Stand-up meeting
- Tasca/Task
 - Tester
 - Programador
- Dashboards
 - Lliurament/Versió/Release
 - Unitats de Treball /Work units
 - Duració sprint
- El Client sempre amb el Desenvolupador
- Integració Contínua
- To Do /Doing /Done