

Tema 1 – Introducció al disseny del software

1. Analitzeu les semblances i les diferències entre l'enginyeria del programari i la del maquinari pel que respecta als factors de qualitat externs de fiabilitat i modularitat. (Font: [Meyer 97].)
2. L'estàndard ISO/IEC 9126-1 (2001) defineix, entre altres coses, un conjunt de sis característiques de qualitat del programari i que, alhora, es subdivideixen en subcaracterístiques. Feu un resum d'aquestes característiques i subcaracterístiques i compareu-les amb els factors de qualitat estudiats a classe. El resum hauria de tenir una extensió d'entre dues i quatre pàgines.
3. Normalment, els mètodes que assegurin la correctesa del programari són condicionals. Expliqueu per què. (Font: [Meyer 97].)
4. Per als sistemes següents, indiqueu quins factors de qualitat són més rellevants: a) un caixer automàtic; b) un sistema de gestió de matrícules per a la FIB; c) un sistema de càlcul del millor horari per als estudiants de la FIB.
5. Feu un compendi dels patrons arquitectònics més estesos. Proposeu un o més criteris per classificar-los, i classifiqueu-los.

Tema 2 – Patró arquitectònic: Arquitectura en capes

6. Descriuiu exemples d'arquitectura en capes que conegueu (o que imagineu). Especifiqueu el criteri d'abstracció de cada capa.
7. El model de comunicació entre les capes que apareix a l'exemple de la transparència 16, és empenta o estirada? Modifiqueu l'exemple seguint l'altre model.
8. En l'arquitectura en 3 capes d'un sistema d'informació apareix el SGBD a sota. Pot haver-hi altres sistemes que juguin un paper rellevant? Enumereu alguns.
9. Descriuiu situacions que conegueu (o que imagineu) on la vista física d'una arquitectura en capes no coincideixi amb la vista lògica pel que fa al número de capes.