

DISEINUAREN OINARRIAK

SOFTWARE INGENIARITZA

EDUKIAK

- ▶ Historia apur bat
- ▶ Softwareren kalitatea
- ▶ Diseinuaren oinarriak
- ▶ Diseinuaren metodologia
 - Diseinu egituratua
 - Objektuei orientatutako diseinua

HISTORIA APUR BAT

- ▶ 60. hamarkadaren amaieran hardwarea estandarragoa, prestazio gehiagokoa eta merkeagoa
- ▶ Softwarearen kalitatea eta efizientzia hobetzeko beharrizana sortu, kosteak merketuz.

HISTORIA APUR BAT

- ▶ Software krisiaren ezaugarriak:
 - Proiektu planifikazio eta kostu estimazio lausoak
 - Softwarea kalitate baxukoa, txarto egituratua
- ▶ Arazoen iturri:
 - Garapena talde txikietan ondo zebilen. Txarto eskalatu zuen talde handiagoetara pasatzean.
 - Aldaketa teknologikoa azkarra
- ▶ **Konponbidea: Software Ingeniaritza!**

HISTORIA APUR BAT

- ▶ SI, orohar, garapen handietarako erabili
 - Lan talde handiek parte hartu
 - Batzuetan, software garapeneko hainbat enpresa
- ▶ Garapen txikietan ere SI oinarriak aplikatzea gomendagarria
 - Kalitatea bermatu
 - Etorkizuneko aldaketen aurrean sendotasuna
 - Mantentze kosteak gutxitu

SOFTWAREREN KALITATEA

- ▶ Diseinu metodologiek SW kalitatea hobetu:
 - Barneko ikuspuntutik (garapenaren egileak)
 - Kanpoko ikuspuntutik (erabiltzaileak)

SOFTWAREREN KALITATEAREN BARNEKO FAKTOREAK

Software ingeniariaren ikuspuntutik,
garapenaren ezaugarriak:

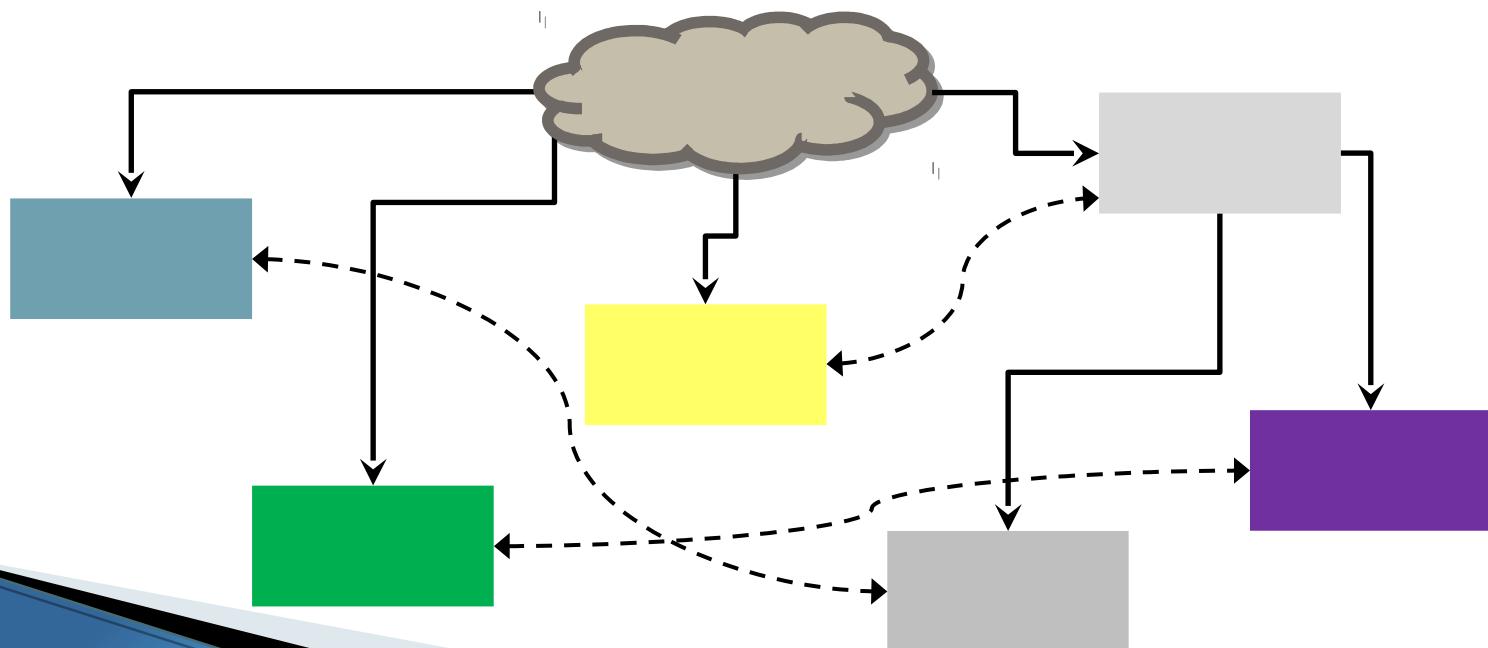
- Ulergarria
- Irakurterraza
- Mantengarria
- Malgua
- Eramangarria
- Berrerabilgarria
- Egiaztagarria

SOFTWAREAREN KALITATEAREN KANPOKO FAKTOREAK

- ▶ **Software erabiltzailearen** ikuspuntutik, garapenaren ezaugarriak ondorengoak izan behar dira:
 - Zuzena
 - Zehatza
 - Erabiltarraza
 - Eraginkorra
 - Segurua
 - Sendoa

DISEINUAREN OINARRIAK

- ▶ **Beheranzko diseinu modularra:** sistema elkar-erlazionatzen diren moduluetai deskonposatu.



DISEINUAREN OINARRIAK

- ▶ Kontutan hartzeko gaiak:
 - Zein deskonposaketa irizpide erabili?
 - Zer da modulu bat?
 - Nola identifikatu modulu bat?
 - Zelan interkonektatzen dira moduluak?
 - Zelan komunikatzen dira moduluak?

Erantzun ezberdinek diseinu metodologia ezberdinetara eramatzen dute.

MODULUEN EZAUGARRI KOMUNAK

- ▶ Modulu bat “baliabideen” edukiontzia da,
eta ondorengo ezaugarriak ditu:
 - Informazioaren ezkutaketa
 - Kohesioa
 - Akoplamendua

INFORMAZIO EZKUTAKETA

- ▶ IDEIA → Modulu bat emanda, ezberdindu :
 - ZER eta NOLA egiten du
 - Erabilera eta funtzionamendua
- ▶ METODOA → Moduluak bi zatitan banatu:
 - Interfazea
 - Implementazioa

INFORMAZIO EZKUTAKETA

- ▶ Interfazea:
 - Zati publikoa, ikusgai dagoena.
 - Erabiltzaileari eskeinitako zerbitzua deskribatu.
 - Erabiltzeko modua adierazi (instrukzioak).
 - Erabiltzaileari zuzenduta.

INFORMAZIO EZKUTAKETA

► Implementazioa:

- Moduluaren zati pribatua, ezkutatua.
- Eskeinitako zerbitzuen funtzionamendua definitu.
- Erabiltzailearentzat garrantzitsuak ez diren xehetasunak ezkutatu.
- Garatzaileak bakarrik ezagutu.

KOHESIOA

- ▶ Ezaugarri intra-modularra.
- ▶ Modulu baten edukien arteko erlazioa neurtu.
- ▶ Maila ezberdinak: sendotik ahulera

Helburua → kohesioa maximizatzea

AKOPLAMENDUA

- ▶ Ezaugarri inter-modularra.
- ▶ Moduluen arteko erlazioa neurtu.
- ▶ Maila ezberdinak: sendoatik ahulera

Helburua → akoplamendua minimizatzea