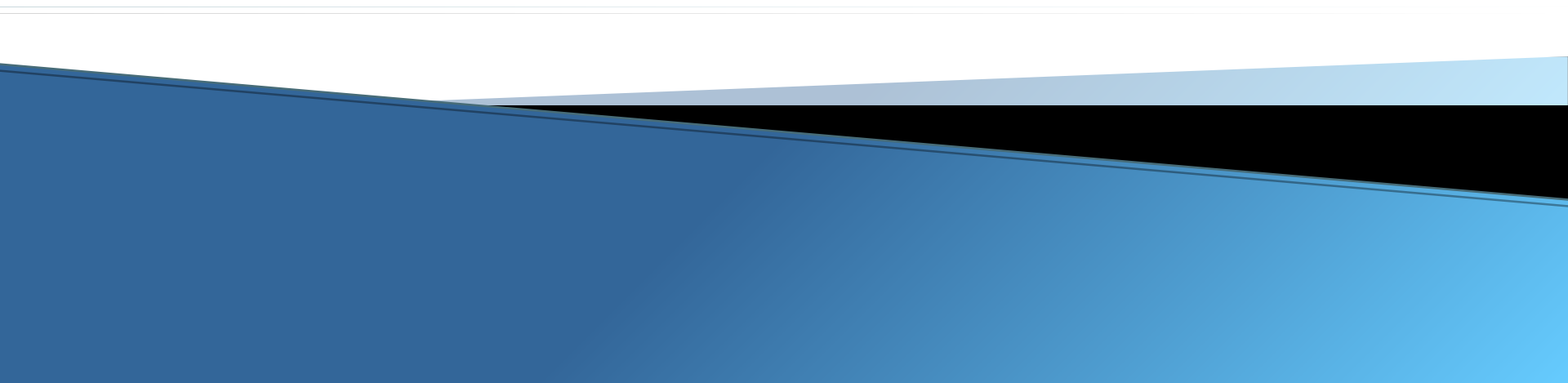
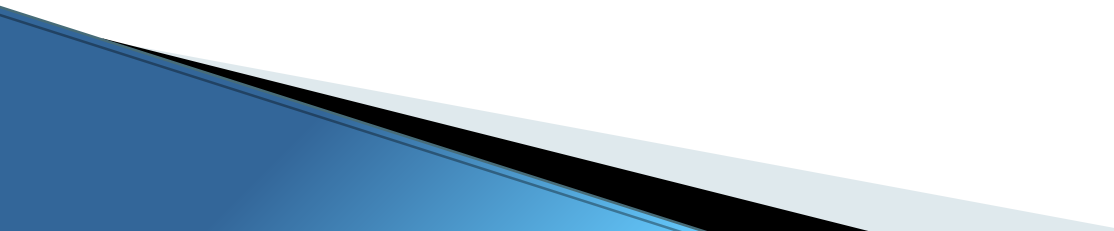


DISEINUAREN OINARRIAK

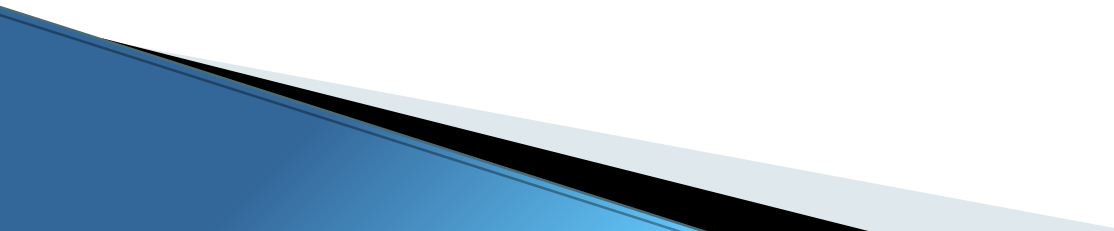
SOFTWARE INGENIARITZA



EDUKIAK

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

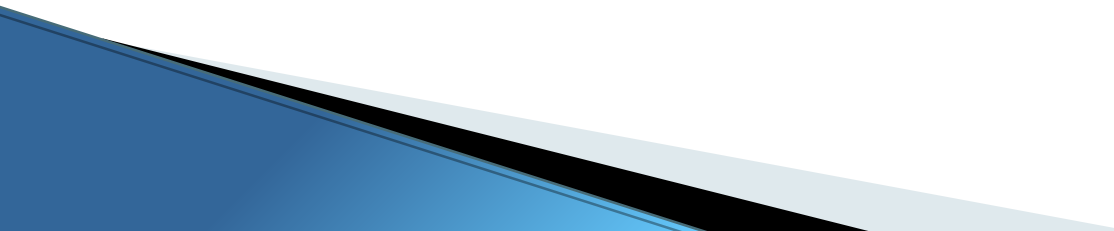
HISTORIA APUR BAT

- ▶ 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
- 

SOFTWAREAREN KALITATEA

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

SOFTWAREAREN KALITATEAREN BARNEKO FAKTOREAK

Software ingeniariaren ikuspuntutik,
garapenaren ezaugarriak:

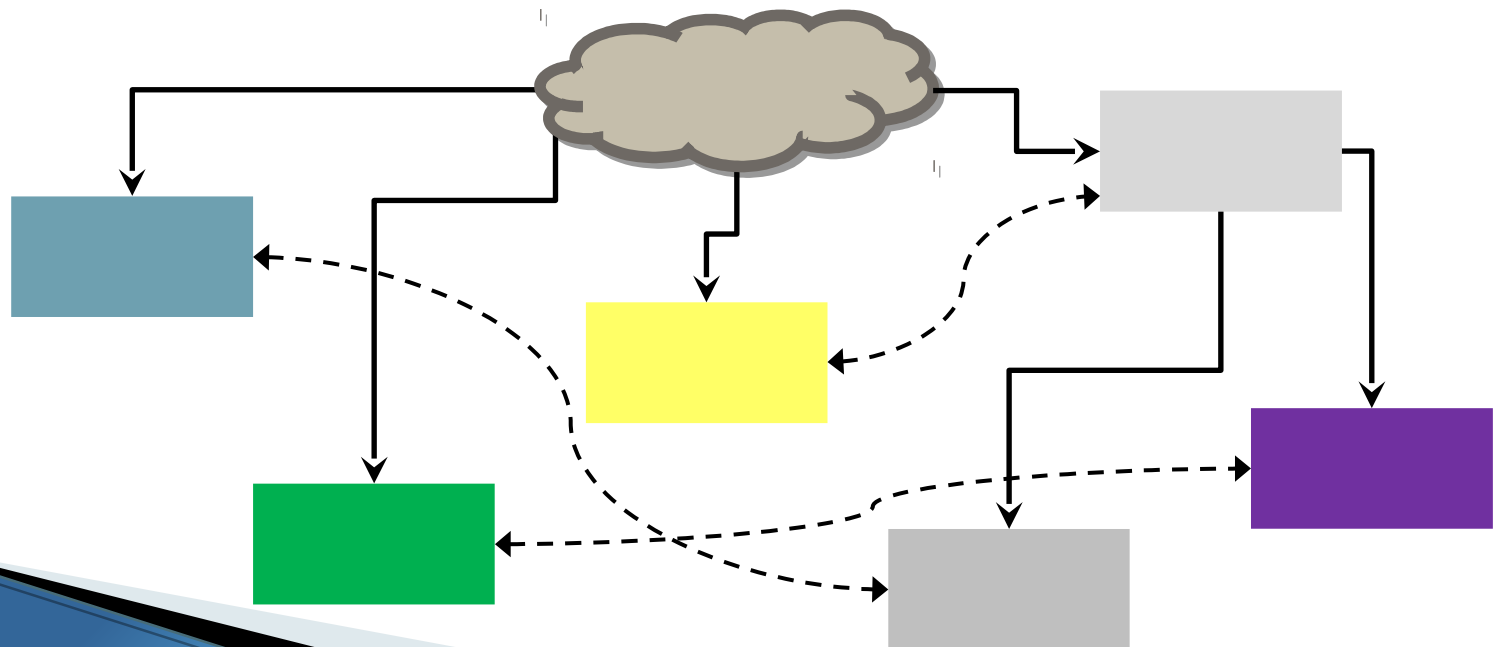
- Ulergarria
 - Irakurterraza
 - Mantengarria
 - Malgua
 - Eramangarria
 - Berrerabilgarria
 - Egiaztagarria
- 

SOFTWAREAREN KALITATEAREN KANPOKO FAKTOREAK

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

DISEINUAREN OINARRIAK

- ▶ **Beheranzko diseinu modularra:**
sistema elkar-erlazionatzen diren
moduluetan 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?

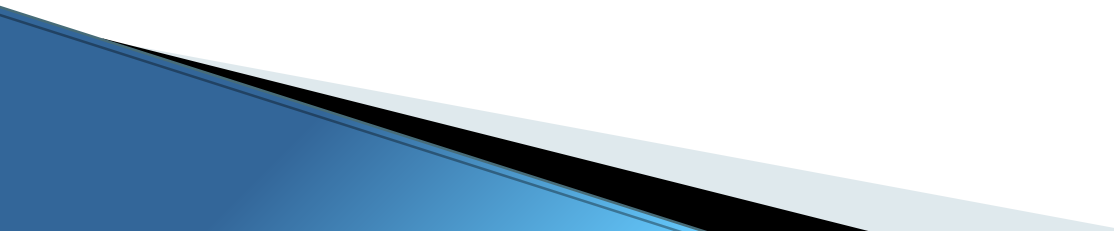
Erantzun ezberdinek diseinu metodologia ezberdinetara eramaten dute.



MODULUEN EZAUGARRI KOMUNAK

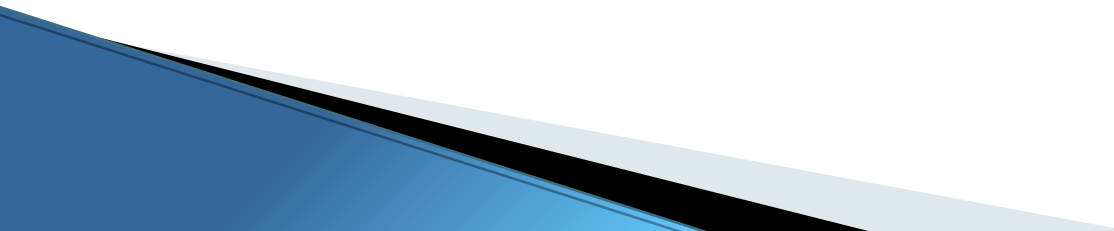
- ▶ Modulu bat “baliabideen” edukiontzia da, eta ondorengo ezaugarriak ditu:
 - Informazioaren ezkutaketa
 - Kohesioa
 - Akoplamendua

INFORMAZIO EZKUTAKETA

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

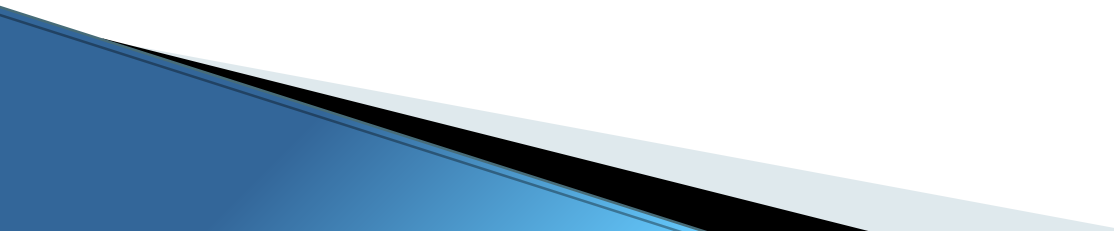
INFORMAZIO EZKUTAKETA

► Interfazea:

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

INFORMAZIO EZKUTAKETA

► Inplementazioa:

- 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