

Diseño de Programas

Algunos lineamientos generales

Laura Pomponio

Departamento de Ciencias de la Computación (DCC)

Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN)



2023

Cuando diseñamos, tomamos decisiones. Elegimos.

No hay una sola forma de diseñar un programa.

No hay una sola forma de hacer un buen diseño.

Hay elecciones que definitivamente no son adecuadas.

Hay elecciones que son adecuadas.

Hay principios sobre los cuales basarnos para tomar decisiones y hacer un mejor diseño.



Al algunos **Principios de la Ingeniería de Software** importantes a tener en cuenta al momento de diseñar programas.

► **Modularidad**

Pensar un sistema/programa/problema como un conjunto de partes que se combinan para constituir un todo.

► **Anticipación al cambio**

Mientras diseñamos, nos adelantamos a los cambios que el programa pueda sufrir, y tomamos decisiones en función de esto.

Aislamos los cambios en porciones específicas del programa.



Al algunos **Principios de la Ingeniería de Software** importantes a tener en cuenta al momento de diseñar programas.

► **Modularidad**

La modularidad tiene ventajas...

- descomponer un programa complejo en piezas más simples
- componer un programa a partir de módulos existentes
- modificar el programa, modificando sólo un número pequeño de piezas
- comprender el programa en términos de sus partes
- testear por separado las diferentes porciones del programa

► **Anticipación al cambio**

Si surgen los cambios, llevarlos a cabo implica poco esfuerzo.



Leguas

Considerando que 1 legua es 4,828032 km. Diseñe un programa que clasifique una cierta cantidad n de leguas, de acuerdo al siguiente criterio y que muestre el mensaje correspondiente.

- ▶ Si n leguas representan menos de 30 km, imprimir el mensaje "Una distancia de n leguas es cerca."
- ▶ Si n leguas representan 30 km o más, pero menos de 100, imprimir el mensaje "Una distancia de n leguas es media."
- ▶ Si n leguas representan 100 km o más, imprimir el mensaje "Una distancia de n leguas es lejos."

