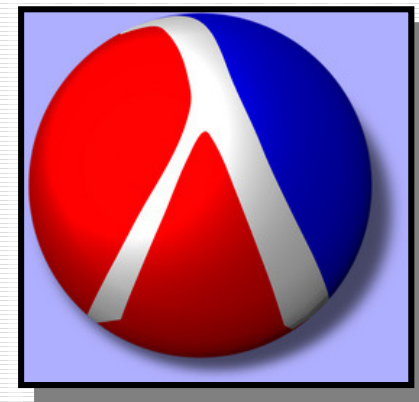


Fundamentos de Programación

Guías de Diseño

Profesor: Daniel Wilches Maradei
Diapositivas Originales: Jesús A. Aranda

Universidad del Valle



Buenas técnicas de diseño: Documentación

- Todos los programas o funciones que hagamos deben estar muy bien documentadas.
- Todo comentario debe aportar algo al entendimiento del código.
- Si un fragmento de código es difícil de entender, entonces debe documentarse

Guías de Diseño

Fase	Objetivo	Actividad
Contrato Propósito y Cabecera	Dar nombre a la función; especificar la naturaleza de los datos de entrada y salida; describir el propósito	Escoger los nombres justos Describir lo que se espera que haga la función
Ejemplos	Explican la relación entre los valores de entrada y de salida	Buscar ejemplos que clarifiquen lo que hace el programa
Cuerpo	Definen cómo la función hace lo que debe hacer	El algoritmo
Pruebas	Permiten descubrir errores	Ejecutar ejemplos de cómo se usa

Guías de diseño

- Al inicio de los archivos es costumbre identificar el autor del programa y el proyecto, taller, tarea al cual pertenece:

; Autor: Pepito Perez

; Código: 0135595

; Tarea #3: Manejo de archivos

.....

Ejemplo de guías de diseño

; Contrato:

; cuadrado : entero -> entero

; Propósito: Calcula el resultado de

; multiplicar un número por él mismo

; Ejemplo:

; (cuadrado 50) -> 2500

; Pruebas:

(cuadrado 50) ; debe devolver 2500

Ejemplo de guías de diseño

- Escribir una función que calcule el área de un rectángulo.
- La función que debemos tener al final es esta:

```
(define (areaRectangulo base altura)  
  (* base altura))
```

- Ahora, documentemos:

Ejemplo de guías de diseño

; Contrato:

; areaRectangulo: entero entero -> entero

; Propósito: Calcula el área de un rectángulo

; (multiplica la base por su altura)

(define (areaRectangulo base altura)

(* base altura))

; Ejemplo y pruebas:

(areaRectangulo 4 5) ; Se espera 20

Posibles problemas con la documentación

- Es posible que cuando se esté documentado piensen que alguna función es tan sencilla que no necesita documentación.
- Es posible que piensen que se demoran más documentando que haciendo el código

Ambas pueden ser verdad, así que asegúrense de documentar sólo lo necesario.

Ejercicios

- De ahora en adelante todos los ejercicios deben hacerse siguiendo las guías de diseño:

Escriba una función que calcule el área de un círculo