



Programación Go

» Funciones en Go

// Práctica clase 2 - Go Bases

Objetivo

El objetivo de esta guía práctica es que podamos afianzar los conceptos sobre funciones, vistos en el módulo de Go Bases. Para esto vamos a plantear una serie de ejercicios simples e incrementales (ya que vamos a ir trabajando y agregando complejidad a lo que tenemos que construir), lo que nos permitirá repasar los temas que estudiamos.

Forma de trabajo

Para resolver los ejercicios, los mismos deben ser realizados en sus computadoras. Les recordamos que generen una carpeta para cada clase y ahí dentro tengan un archivo .go para cada ejercicio.

¿Are you ready? 😎👍



Ejercicio 1 - Impuestos de salario

Una empresa de chocolates necesita calcular el impuesto de sus empleados al momento de depositar el sueldo, para cumplir el objetivo es necesario crear una función que devuelva el impuesto de un salario.

Teniendo en cuenta que si la persona gana más de \$50.000 se le descontará un 17% del sueldo y si gana más de \$150.000 se le descontará además un 10%.



Ejercicio 2 - Calcular promedio

Un colegio necesita calcular el promedio (por alumno) de sus calificaciones. Se solicita generar una función en la cual se le pueda pasar N cantidad de enteros y devuelva el promedio y un error en caso que uno de los números ingresados sea negativo



Ejercicio 3 - Calcular salario

Una empresa marinera necesita calcular el salario de sus empleados basándose en la cantidad de horas trabajadas por mes y la categoría.

Si es categoría C, su salario es de \$1.000 por hora

Si es categoría B, su salario es de \$1.500 por hora más un %20 de su salario mensual

Si es de categoría A, su salario es de \$3.000 por hora más un %50 de su salario mensual

Se solicita generar una función que reciba por parámetro la cantidad de minutos trabajados por mes y la categoría, y que devuelva su salario.



Ejercicio 4 - Calcular estadísticas

Los profesores de una universidad de Colombia necesitan calcular algunas estadísticas de calificaciones de los alumnos de un curso, requiriendo calcular los valores mínimo, máximo y promedio de sus calificaciones.

Se solicita generar una función que indique qué tipo de cálculo se quiere realizar (mínimo, máximo o promedio) y que devuelva otra función (y un mensaje en caso que el cálculo no esté definido) que se le puede pasar una cantidad N de enteros y devuelva el cálculo que se indicó en la función anterior

Ejemplo:

```
const (
    minimum = "minimum"
    average  = "average"
    maximum  = "maximum"
)

...

minFunc, err := operation(minimum)
averageFunc, err := operation(average)
maxFunc, err := operation(maximum)

...

minValue := minFunc(2, 3, 3, 4, 10, 2, 4, 5)
averageValue := averageFunc(2, 3, 3, 4, 1, 2, 4, 5)
maxValue := maxFunc(2, 3, 3, 4, 1, 2, 4, 5)
```



Ejercicio 5 - Calcular cantidad de alimento

Un refugio de animales necesita calcular cuánto alimento debe comprar para las mascotas. Por el momento solo tienen tarántulas, hamsters, perros, y gatos, pero se espera que puedan haber muchos más animales que refugiar.

1. perro necesitan 10 kg de alimento
2. gato 5 kg
3. Hamster 250 gramos.
4. Tarántula 150 gramos.

Se solicita:

1. Implementar una función `Animal` que reciba como parámetro un valor de tipo texto con el animal especificado y que retorne una función y un mensaje (en caso que no exista el animal)
2. Una función para cada animal que calcule la cantidad de alimento en base a la cantidad del tipo de animal especificado.

ejemplo:

```
const (  
  dog = "dog"  
  cat = "cat"  
)  
  
...  
  
animalDog, msg := Animal(dog)  
animalCat, msg := Animal(cat)  
  
...
```



```
var amount float64
amount+= animaldog(5)
amount+= animalCat(8)
```