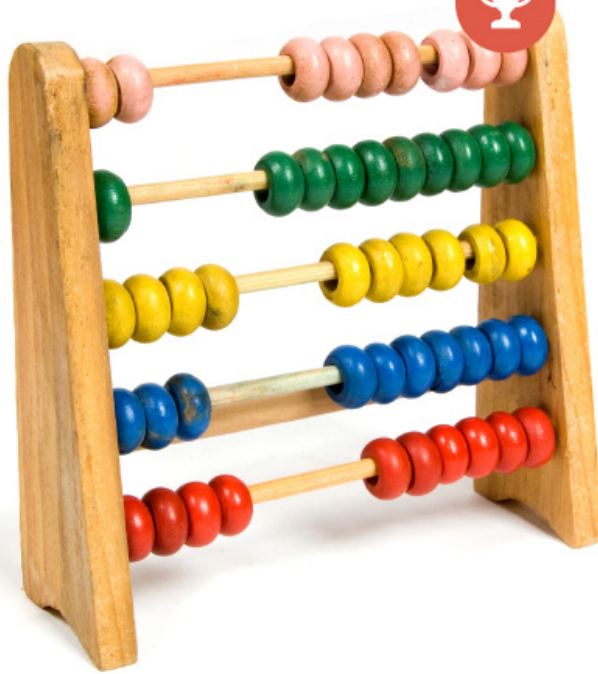


# Programación en Lenguaje Ruby

## Hashes

*Delio Tolivia*





# Índice

Creación de Hash

Modificando un Hash

Iterando sobre un Hash

Extrayendo claves y valores

Otras formas de crear Hash

# Creación de Hash

- Un hash es una colección de pares clave/valor. Para crear o recuperar un elemento de un hash se hace refiriéndose a la clave del mismo. También se les conoce como arrays asociativos, HashMaps, etc.
- Para declarar un hash vacío podemos hacerlo con las llaves `{ }`

```
restaurant_menu = {  
  "Ramen" => 3,  
  "Dal Makhani" => 4,  
  "Tea" => 2  
}
```

- Para recuperar un valor utilizaremos el operador `[ ]`

```
restaurant_menu["Ramen"]
```

# Modificando un Hash

- Para añadir elementos a un Hash utilizaremos también el operador `[]`

```
restaurant_menu = {}  
restaurant_menu["Dal Makhani"] = 4.5  
restaurant_menu["Tea"] = 2
```

- Para modificar el valor de uno de los elementos actuaremos de la misma forma

```
restaurant_menu["Tea"] = 5
```

# Iterando sobre un Hash

- Se puede iterar de nuevo con el método `each` con la particularidad de que tenemos que indicar dos elementos en este caso, la clave y el valor

```
restaurant_menu = { "Ramen" => 3, "Dal Makhani" => 4, "Coffee" => 2 }  
restaurant_menu.each do | item, price |  
  puts "#{item}: ${price}"  
end
```

- De esta forma podemos por ejemplo modificar de forma muy simple todos los valores de un hash

```
restaurant_menu.each do |item, price|  
  restaurant_menu[item] = price + (price * 0.1)  
end
```

# Extrayendo claves y valores

- Se puede utilizar el método **keys** para extraer todas las claves de un hash o el método **values** para extraer los valores

```
2.0.0-p648 > restaurant_menu = { "Ramen" => 3, "Dal Makhani" => 4, "Coffee" => 2 }  
=> {"Ramen"=>3, "Dal Makhani"=>4, "Coffee"=>2}
```

```
2.0.0-p648 > restaurant_menu.keys  
=> ["Ramen", "Dal Makhani", "Coffee"]
```

```
2.0.0-p648 > restaurant_menu.values  
=> [3, 4, 2]
```

# Otras formas de crear hash (I)

- Se pueden crear hash con **Hash.new** y se puede de esta forma dar un valor por defecto a todos los elementos que tenga el hash.

```
2.0.0-p648 > usually_brown = Hash.new("brown")
```

```
=> {}
```

```
2.0.0-p648 > usually_brown["hi"]
```

```
=> "brown"
```

```
2.0.0-p648 > usually_brown[:hola]
```

```
=> "brown"
```

# Otras formas de crear hash (II)

- También se puede utilizar el método [ ]

```
2.0.0-p648 > chuck_norris = Hash[:punch, 99, :kick, 98, :stops_bullets_with_hands, true]
=> {:punch=>99, :kick=>98, :stops_bullets_with_hands=>true}
```



# Otras formas de crear hash (III)

- Se puede crear también a partir de un array de pares clave/valor

```
2.0.0-p648 > def chuck
2.0.0-p648 ?> a=[:punch,99]
2.0.0-p648 ?> b=[:kick,98]
2.0.0-p648 ?> c=[:stops_bullets_with_hands,true]
2.0.0-p648 ?> key_value_pairs=[a, b, c]
2.0.0-p648 ?> Hash[key_value_pairs]
2.0.0-p648 ?> end
=> nil
2.0.0-p648 > chuck
=> {:punch=>99, :kick=>98, :stops_bullets_with_hands=>true}
```