



**ESCUELA SUPERIOR
POLITÉCNICA DEL LITORAL**

Tema: Investigación de Lenguajes

Materia: Lenguajes de Programación

Nombre del grupo en Sidweb: Lenguaje Ruby

Paralelo: 1

Fecha de entrega:
Miércoles, 23 de Octubre del 2013

Lenguaje Ruby

Autores:

- Cristina Barreno
- Sixto Castro
- Jordy Vasquez

23 de octubre de 2013

Índice

| | |
|--|----|
| 1. Introducción | 4 |
| 2. Características | 4 |
| 3. Historia | 5 |
| 4. Tutorial de Instalación | 5 |
| 5. Hola Mundo y otros Programas Introdutorios | 9 |
| 6. Referencias | 15 |

Lenguaje Ruby



Figura 1: Logo de Ruby

1. Introducción

Ruby Lenguaje creado por Yukihiro Matsumoto, combina lo mejor de la orientación a objetos (smalltalk) y la facilidad del scripting (perl) generando un lenguaje dinámico, muy expresivo, potente, fácil de aprender y que permite crear aplicaciones empresariales robustas, estables y seguras ademas de ser multiplataforma , es decir puede correr en gran cantidad de arquitecturas , hasta en telefonos celulares, y su implementacion es bajo licencia de software libre .

2. Características

- Ruby es un lenguaje multiplataforma (altamente portable).
- Es fácil de escribir.
- Es un lenguaje interpretado.
- Es un lenguaje orientado a objetos. Al igual que Java, cada tipo de dato es un objeto.
- Es una mezcla de varios lenguajes tales como Perl, Python, Smalltalk y otros, que definen a Ruby como un lenguaje que integra la programación funcional e imperativa.
- Posee expresiones similares(nivel de lenguaje) a las de Perl
- En Ruby, los métodos se pueden o no ser parte de una clase. Puede ser declarado en cualquier parte del archivo.
- Es capaz de manejar excepciones.
- Se puede manejar hilos (multihilos) sin depender del sistema operativo.

3. Historia

Yukihiro Matsumoto crea Ruby en Japon en el año 1993, mientras trabajaba en lenguajes como Perl y PHP, pero se ve tentado en vez de crear un Perl mejorado, su propio lenguaje combinando asi: **Perl, Smaltalk, Eiffel y Lisp**. Su nombre proviene como referencia al lenguaje Perl(perla) el cual originalmente deseaba mejorar.

Se lanza al publico en el año 1995, trayendo asi desarrolladores de todo el mundo, que ven a a Ruby como un lenguaje de exploracion. Tiene un crecimiento lento pero seguro hasta que David Heinemeier Hansson crea el framework Rails , el cual impulsa su crecimiento llevandolo a ser dominado como el **"Lenguaje de Programacion del 2006"** e instalandolo entre los 10 mas populares actualmente.

4. Tutorial de Instalación

Como bien sabemos ruby es un lenguaje multiplataforma por lo que aprenderemos a instalarlo en los diferentes sistemas operativos, asi mismo en todos los casos instalaremos la versión de Ruby **1.9.3** la cual es la version más estable actualmente, ademas te ofrece una extensa lista de paquetes o gemas compatibles y actualizadas.

■ Ruby en Windows

Para instalar el interprete de Ruby en Windows los podemos hacer desde su página oficial visitando <http://rubyinstaller.org/downloads/> donde descargaremos el *RubyInstaller* versión *Ruby1,9,3 – p448* para una arquitectura de 32 bits, si la arquitectura es de 64 bits puedes descargar la versión *Ruby2,0,0 – p247(x64)*.

Después que descarguemos el instalador lo ejecutamos como administrador y empezamos la instalación. Aceptamos el contrato de licencia. Vea *Figura 2*.

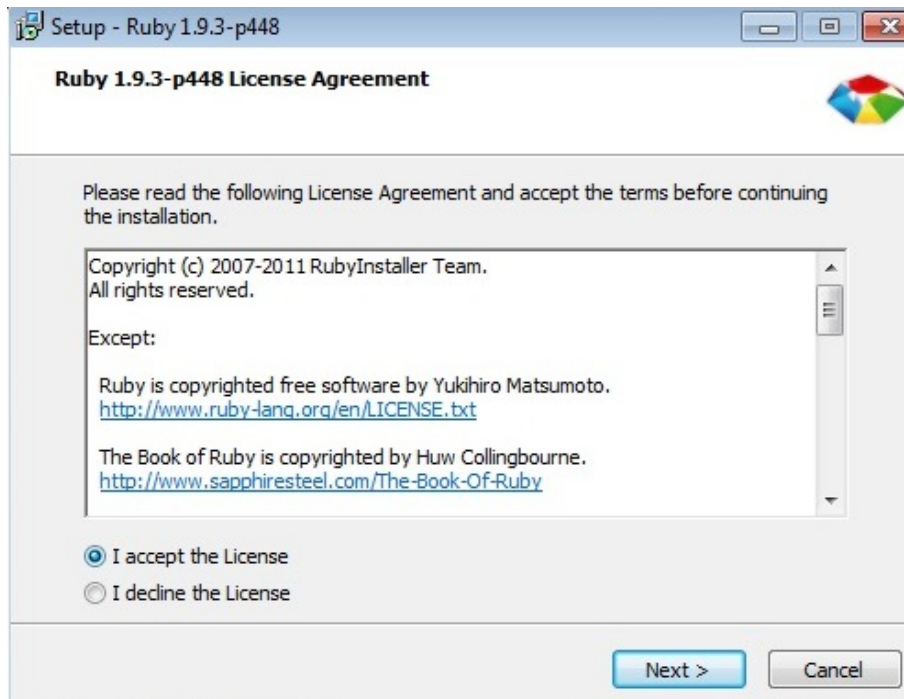


Figura 2: Paso de instalación 1

Agregamos lo necesario para la instalación como se observa en la *Figura3*.

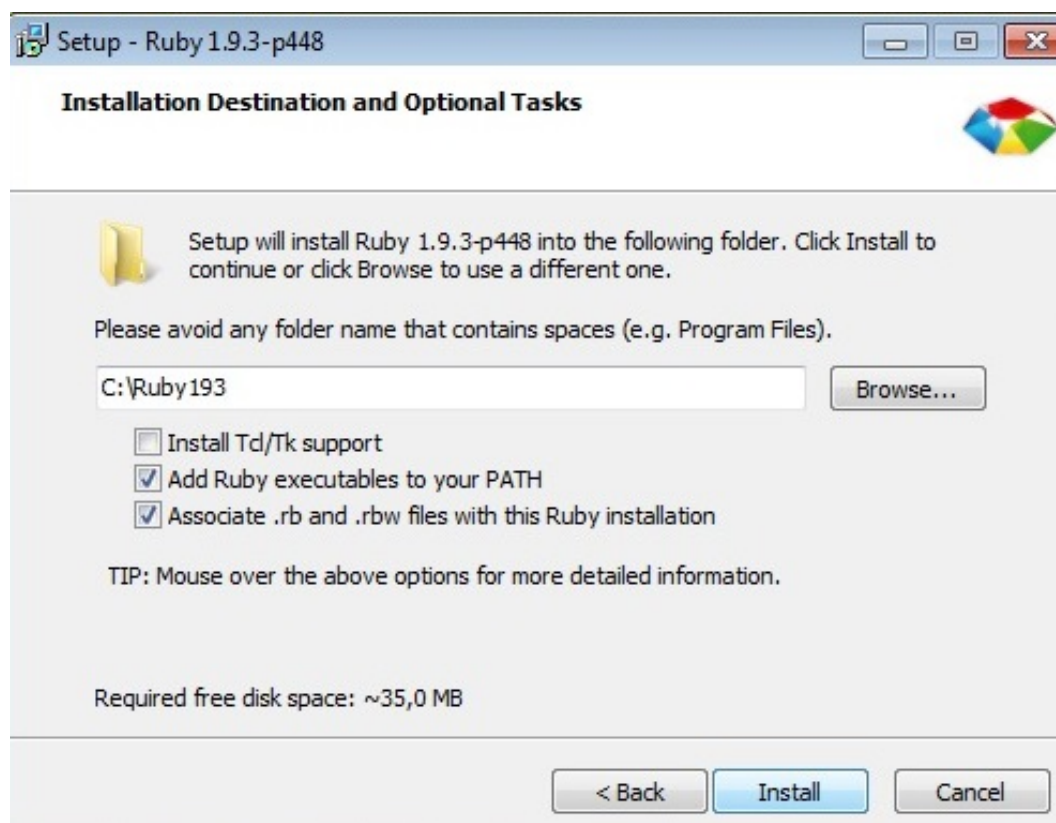


Figura 3: Paso de instalación 2

Terminamos la instalación. Vea *Figura4*.

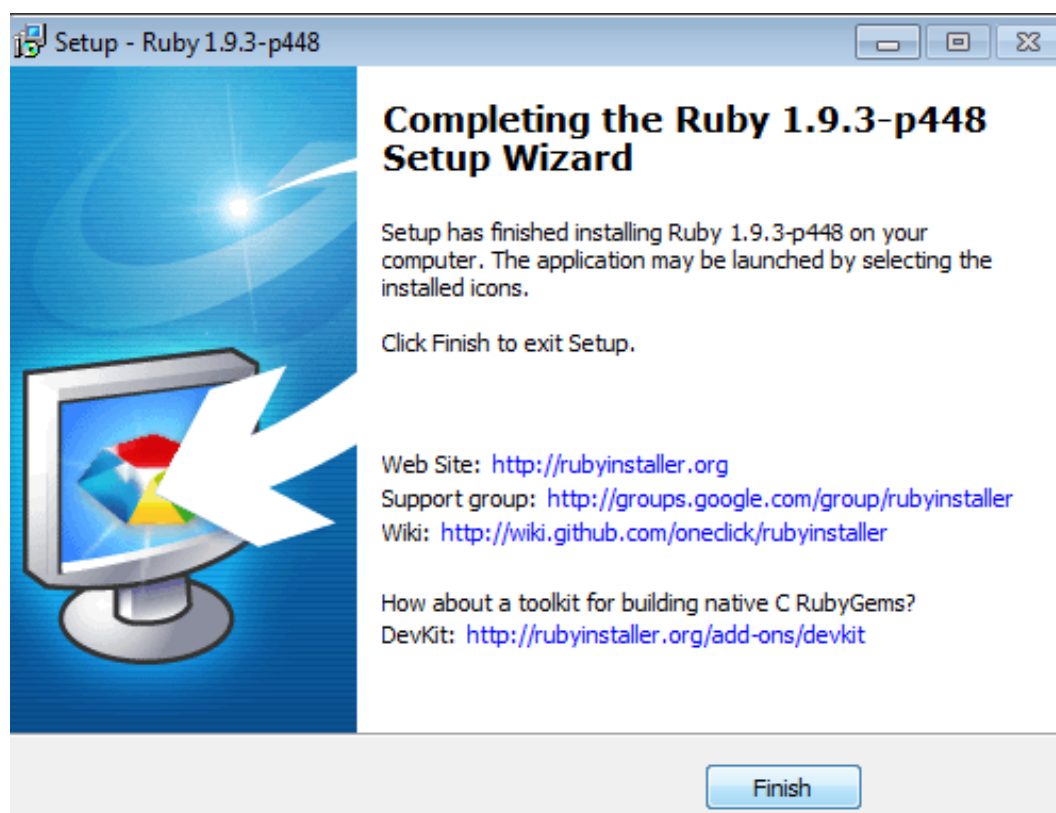


Figura 4: Paso de instalación 3

Abrimos *InteractiveRuby* y comenzamos a trabajar con Ruby desde consola. Vea *Figura5*.



Figura 5: Paso de instalación 4

- **Ruby en Linux** Dependiendo de la distribución que utilices, hay varias maneras de instalar Ruby. En este caso instalaremos la versión Ruby 1.9.3-p125, para esto necesitaremos abrir una terminal, bajaremos el código fuente y lo compilaremos. En la siguiente página web encontraremos un script con los pasos realizados: <http://paste.desdelinux.net/4393>.

5. Hola Mundo y otros Programas Introductorios

A continuación revisaremos algunos programas básicos en ruby para esto solo necesitamos tener instalado en nuestro computador el interprete de ruby, abramos el terminal *InteractiveRuby* y empecemos a programar. Aunque solo trabajaremos desde consola recordemos que esta es una herramienta poderosa con la cual daremos nuestros primeros pasos en el mundo de ruby.

Ejemplo 1: Hola Mundo

Para hacer que nuestro programa escriba "*HolaMundo*" usaremos el comando *putsHolaMundo*", siendo "*puts*" el comando básico para escribir algo en ruby.

```
puts "Hola Mundo"
```

Programa Hola Mundo

Ejemplo 2: Trabajando con arreglos y Strings

- Crear un array

```
@names = Array.new
```

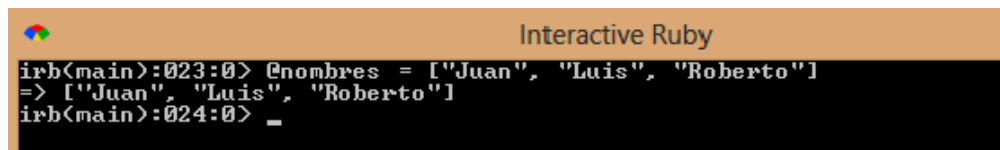
Crea un Array vacío.

- Método []

```
@names = ["Juan", "Luis", "Roberto"]
```

Crea el Array y lo inicializa con strings

Salida



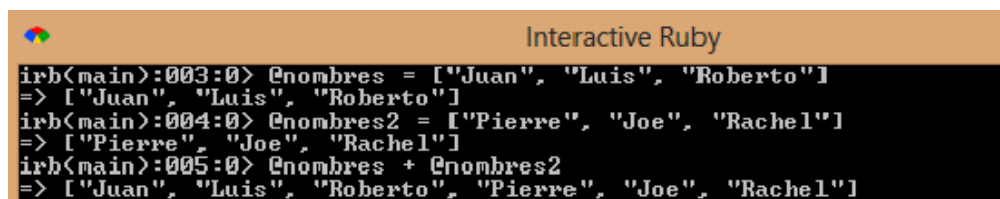
```
irb(main):023:0> @nombres = ["Juan", "Luis", "Roberto"]
=> ["Juan", "Luis", "Roberto"]
irb(main):024:0> _
```

- Método: +

```
@clientes = ["Juan", "Luis", "Roberto"]
@clientes2 = ["Pierre", "Joe", "Rachel"]
@clientes + @clientes2
```

Método para unir un array al final de otro.

Salida



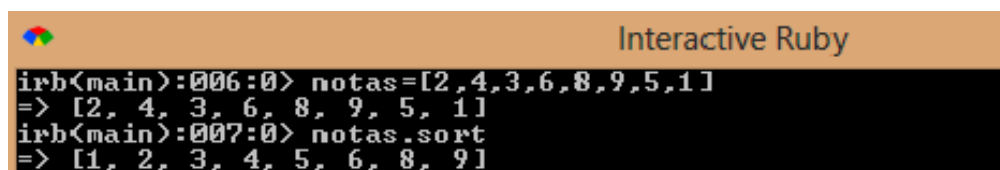
```
Interactive Ruby
irb(main):003:0> @nombres = ["Juan", "Luis", "Roberto"]
=> ["Juan", "Luis", "Roberto"]
irb(main):004:0> @nombres2 = ["Pierre", "Joe", "Rachel"]
=> ["Pierre", "Joe", "Rachel"]
irb(main):005:0> @nombres + @nombres2
=> ["Juan", "Luis", "Roberto", "Pierre", "Joe", "Rachel"]
```

- Ordenar un arreglo

```
notasdeberes = [10,7,5,8]
notasdeberes.sort
```

Ordena un Array de menor a mayor

Salida

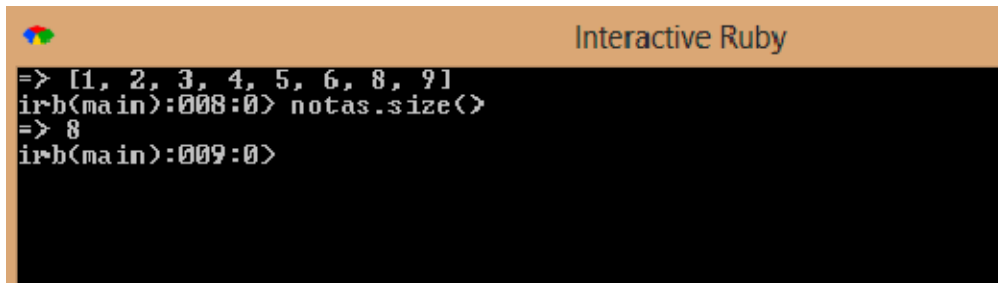


```
Interactive Ruby
irb(main):006:0> notas=[2,4,3,6,8,9,5,1]
=> [2, 4, 3, 6, 8, 9, 5, 1]
irb(main):007:0> notas.sort
=> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9]
```

- Obtener el tamaño de un arreglo

```
notasdeberes.size()
```

Salida

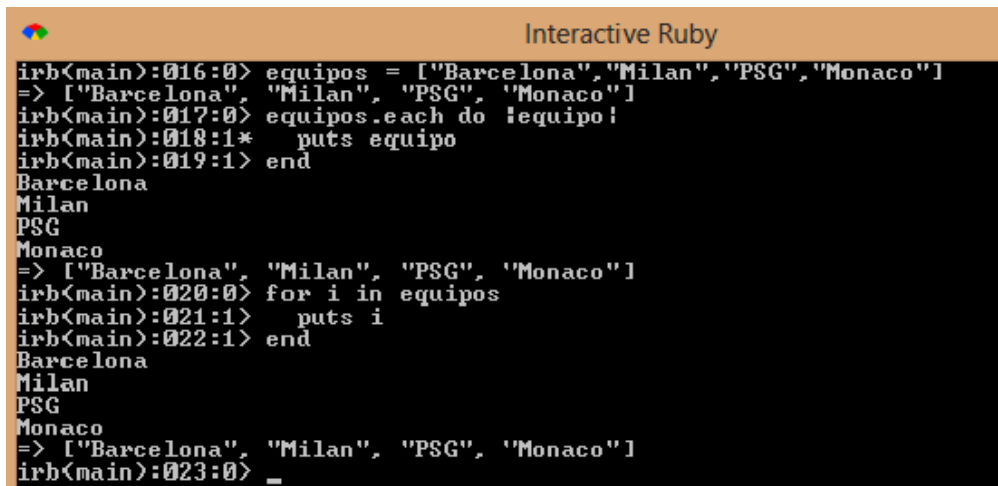


```
Interactive Ruby
=> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9]
irb(main):008:0> notas.size<>
=> 8
irb(main):009:0>
```

- Recorrer un arreglo: each

```
equipos.each do |equipo|
  puts equipo
end
```

Salida



```
Interactive Ruby
irb(main):016:0> equipos = ["Barcelona", "Milan", "PSG", "Monaco"]
=> ["Barcelona", "Milan", "PSG", "Monaco"]
irb(main):017:0> equipos.each do |equipo|
irb(main):018:1*   puts equipo
irb(main):019:1> end
Barcelona
Milan
PSG
Monaco
=> ["Barcelona", "Milan", "PSG", "Monaco"]
irb(main):020:0> for i in equipos
irb(main):021:1>   puts i
irb(main):022:1> end
Barcelona
Milan
PSG
Monaco
=> ["Barcelona", "Milan", "PSG", "Monaco"]
irb(main):023:0> _
```

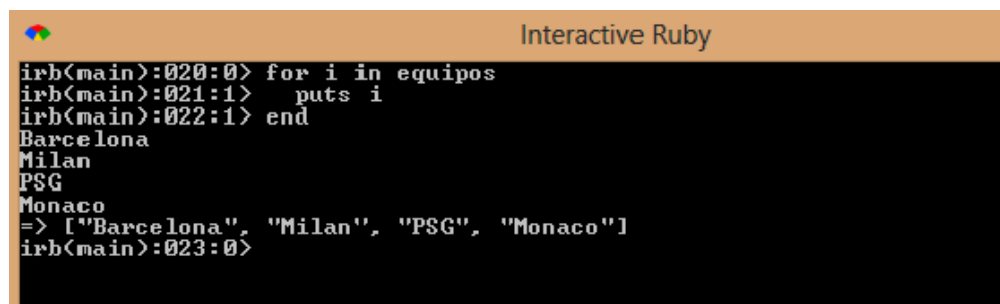
El método 'each' lo que va hacer es recorrer cada elemento del arreglo equipos. En cada iteración, cada elemento del array se guarda en

la variable equipo y se va imprimir cada elemento(cadena) del arreglo equipos ya que se encuentra la función puts que se encarga de imprimir cada cadena.

- Recorrer el arreglo: for in

```
for i in equipos
  puts i
end
```

Salida



```
Interactive Ruby
irb(main):020:0> for i in equipos
irb(main):021:1>   puts i
irb(main):022:1> end
Barcelona
Milan
PSG
Monaco
=> ["Barcelona", "Milan", "PSG", "Monaco"]
irb(main):023:0>
```

Este caso es parecido al ejercicio anterior, sino que ahora se utiliza un ciclo 'for' para recorrer el arreglo. En cada iteración, la variable i toma el valor actual del array equipos, y luego va imprimir dicho elemento ya que se hace un put en cada iteración.

- Igualdad entre arreglos

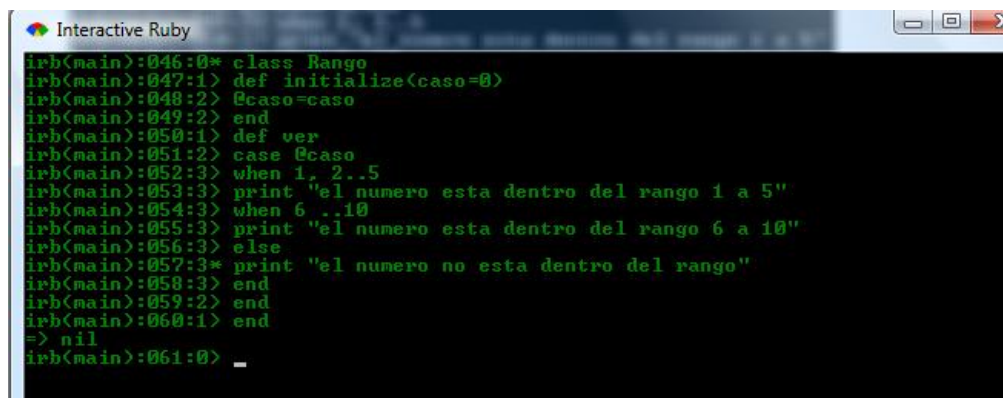


```
Interactive Ruby
irb(main):037:0* alumnos="Jorge","Luis","Jordy"
=> ["Jorge", "Luis", "Jordy"]
irb(main):038:0> alumnos2="Marco","Orlando","Gabriel"
=> ["Marco", "Orlando", "Gabriel"]
irb(main):039:0> alumnos==alumnos2
=> false
irb(main):040:0> alumnos=["Jorge","Luis","Jordy"]
=> true
irb(main):041:0> _
```

Devuelve false si no son iguales y true si lo son.

Ejemplo 3: objeto y metodos

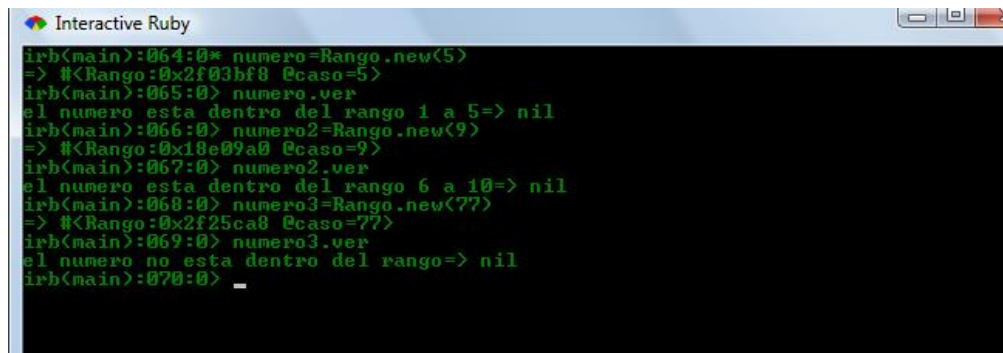
- Ejemplo de crear un objeto y un metodo



```
Interactive Ruby
irb(main):046:0* class Rango
irb(main):047:1> def initialize(caso=0)
irb(main):048:2> @caso=caso
irb(main):049:2> end
irb(main):050:1> def ver
irb(main):051:2> case @caso
irb(main):052:3> when 1, 2..5
irb(main):053:3> print "el numero esta dentro del rango 1 a 5"
irb(main):054:3> when 6 ..10
irb(main):055:3> print "el numero esta dentro del rango 6 a 10"
irb(main):056:3> else
irb(main):057:3> print "el numero no esta dentro del rango"
irb(main):058:3> end
irb(main):059:2> end
irb(main):060:1> end
=> nil
irb(main):061:0> _
```

Las palabras claves son class para darle el nombre a nuestro objeto, def initialize para inicializarlo , y def ...(y el nombre del metodo) para crear un metodo para el objeto

Utilizando el objeto y su metodo



```
Interactive Ruby
irb(main):064:0* numero=Rango.new(5)
=> #<Rango:0x2f03bf8 @caso=5>
irb(main):065:0> numero.ver
el numero esta dentro del rango 1 a 5=> nil
irb(main):066:0> numero2=Rango.new(9)
=> #<Rango:0x18e09a0 @caso=9>
irb(main):067:0> numero2.ver
el numero esta dentro del rango 6 a 10=> nil
irb(main):068:0> numero3=Rango.new(77)
=> #<Rango:0x2f25ca8 @caso=77>
irb(main):069:0> numero3.ver
el numero no esta dentro del rango=> nil
irb(main):070:0> _
```

Hacemos una instancia del objeto poniendo el [nombre del objeto].new, e inicializandolo ya sea con vacio o con un valor, y para utilizar el metodo de la misma forma [nombre del objeto].[nombre del metodo] como muestra Numero2.ver.

6. Referencias

1. <https://www.ruby-lang.org/es/about/>
2. http://es.wikibooks.org/wiki/Programaci3n_en_Ruby/Historia
3. <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/la-clase-array-en-ruby/>
4. <https://www.ruby-lang.org/es/documentation/quickstart/2/>
5. <http://eudev2.uta.cl/rid=1GR0DSG4D-1Y1NH87-4RQ/ruby.pdf>
6. http://www.ecured.cu/index.php/Lenguaje_de_Programaci3n_Ruby
7. <http://es.wikipedia.org/wiki/Ruby#Caracter.C3.ADsticas>
8. http://es.wikibooks.org/wiki/Programaci3n_en_Ruby#Caracter.C3.ADsticas_Especiales_del_Lenguaje
9. http://www.ecured.cu/index.php/Lenguaje_de_Programaci3n_Ruby#Caracter.C3.ADsticas_generales_del_lenguaje
10. <https://www.ruby-lang.org/es/downloads/>