Ruby语言简介

1. Ruby是一种纯粹的面向对象编程语言。它由日本的松本行弘（まつ、もとゆきひろ/Yukihiro Matsumoto）创建于1993年。

Ruby是一种功能强大的[面向对象](https://www.baidu.com/s?wd=%E9%9D%A2%E5%90%91%E5%AF%B9%E8%B1%A1&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dBryf3uAcvPvDknW0drjIb0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHnzrHRkPHDz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)的[脚本语言](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%84%9A%E6%9C%AC%E8%AF%AD%E8%A8%80&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dBryf3uAcvPvDknW0drjIb0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHnzrHRkPHDz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)，可以使用它方便快捷地进行[面向对象](https://www.baidu.com/s?wd=%E9%9D%A2%E5%90%91%E5%AF%B9%E8%B1%A1&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dBryf3uAcvPvDknW0drjIb0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHnzrHRkPHDz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)程序设计。与Perl类似，而且Ruby具有强大的文本处理功能，使文本处理变得简单。此外还可以方便地使用C语言来扩展Ruby的功能。

## Ruby 的特性

·Ruby 是开源的，在 Web 上免费提供，但需要一个许可证。

·Ruby 是一种通用的、解释的编程语言。

·Ruby 是一种真正的面向对象编程语言。

·Ruby 是一种类似于 Python 和 Perl 的服务器端脚本语言。

·Ruby 可以用来编写通用网关接口（CGI）脚本。

·Ruby 可以被嵌入到超文本标记语言（HTML）。

·Ruby 语法简单，这使得新的开发人员能够快速轻松地学习Ruby。

·Ruby 与 C++ 和 Perl 等许多编程语言有着类似的语法。

·Ruby 可扩展性强，用 Ruby 编写的大程序易于维护。

·Ruby 可用于开发的 Internet 和 Intranet 应用程序。

·Ruby 可以安装在 Windows 和 POSIX 环境中。

·Ruby 支持许多 GUI 工具，比如 Tcl/Tk、GTK 和 OpenGL。

·Ruby 可以很容易地连接到 DB2、MySQL、Oracle 和 Sybase。

·Ruby 有丰富的内置函数，可以直接在 Ruby 脚本中使用。

1. 优点

①、语法简单、优雅  
语法比较简单，类似Algol系语法。  
②、完全面向对象  
Ruby从一开始就被设计成纯粹的面向对象语言，因此所有东西都是对象，例如整数等基本数据类型。  
③、 内置正则式引擎，适合文本处理  
Ruby支持功能强大的字符串操作和正则表达式检索功能，可以方便的对字符串进行处理。  
 ④、自动垃圾收集  
具有[垃圾回收](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%9E%83%E5%9C%BE%E5%9B%9E%E6%94%B6&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dBryf3uAcvPvDknW0drjIb0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHnzrHRkPHDz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)（Garbage Collect，GC）功能，能自动回收不再使用的对象。不需要用户对内存进行管理。  
 ⑤、跨平台和高度[可移植性](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%8F%AF%E7%A7%BB%E6%A4%8D%E6%80%A7&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dBryf3uAcvPvDknW0drjIb0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHnzrHRkPHDz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)  
Ruby支持多种平台，在Windows, Unix, Linux, MacOS上都可以运行。Ruby程序的[可移植性](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%8F%AF%E7%A7%BB%E6%A4%8D%E6%80%A7&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dBryf3uAcvPvDknW0drjIb0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHnzrHRkPHDz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)非常好，绝大多数程序可以不加修改的在各种平台上加以运行。  
⑥、有优雅、完善的异常处理机制  
Ruby提供了一整套异常处理机制，可以方便优雅地处理代码处理出错的情况。  
⑦、 拥有很多高级特性  
Ruby拥有很多高级特性，例如操作符重载、Mix-ins、特殊方法等等，是用这些特性可以方便地完成各种强大的功能。

4、Ruby安装

# Ruby 安装 - Linux

下面列出了在 Linux 机器上安装 Ruby 的步骤。

**注意：**在安装之前，请确保您有 root 权限。

## 源码安装

* 下载最新版的 Ruby 压缩文件。[请点击这里下载](http://www.ruby-lang.org/en/downloads/" \t "http://www.runoob.com/ruby/_blank)。
* 下载 Ruby 之后，解压到新创建的目录下：

$ tar -xvzf ruby-2.2.3.tgz

$ cd ruby-2.2.3

* 现在，配置并编译源代码，如下所示：

$ ./configure

$ make

$ sudo make install

* 安装后，通过在命令行中输入以下命令来确保一切工作正常：

$ruby -v

ruby 2.2.3……

* 如果一切工作正常，将会输出所安装的 Ruby 解释器的版本，如上所示。如果您安装了其他版本，则会显示其他不同的版本。

## 自动安装 Ruby

如果您的计算机已经连接到 Internet，那么最简单安装 Ruby 的方式是使用 **yum** 或 **apt-get**。在命令提示符中输入以下的命令，即可在您的计算机上安装 Ruby。

$ sudo yum install ruby # CentOS, Fedora, 或 RHEL 系统

或

sudo apt-get install ruby-full # Debian 或 Ubuntu 系统

如果你是苹果系统，可以使用 **brew** 命令安装：

$ brew install ruby

## 使用 RVM 安装 Ruby

RVM 能在系统中安装和管理多个 Ruby 版本。同时还能管理不同的 gem 集。支持 OS X、Linux 和其它类 UNIX 操作系统。

### **安装 RVM**

$ gpg --keyserver hkp://keys.gnupg.net --recv-keys 409B6B1796C275462A1703113804BB82D39DC0E3 7D2BAF1CF37B13E2069D6956105BD0E739499BDB

$ curl -sSL https://get.rvm.io | bash -s stable

然后，载入 RVM 环境（新开 Termal 就不用这么做了，会自动重新载入的）

$ source ~/.rvm/scripts/rvm

检查一下是否安装正确

$ rvm -v

rvm 1.22.17 (stable) by Wayne E. Seguin <wayneeseguin@gmail.com>, Michal Papis <mpapis@gmail.com> [https://rvm.io/]

### **用 RVM 安装 Ruby 环境**

列出已知的 ruby 版本:

$ rvm list known

可以选择现有的 rvm 版本来进行安装（下面以 rvm 2.4.2 版本的安装为例）

$ rvm install 2.4.2

同样继续等待漫长的下载，编译过程，完成以后，Ruby, Ruby Gems 就安装好了。

### **rvm 常用命令**

查询已经安装的 ruby

$ rvm list

卸载一个已安装版本

$ rvm remove 1.9.2

**设置 Ruby 版本**

RVM 装好以后，需要执行下面的命令将指定版本的 Ruby 设置为系统默认版本

$ rvm 2.0.0 --default

同样，也可以用其他版本号，前提是你有用 rvm install 安装过那个版本

这个时候你可以测试是否正确

$ ruby -v

ruby 2.0.0p247 (2013-06-27 revision 41674) [x86\_64-darwin13.0.0]

$ gem -v2.1.6

这有可能是因为 Ruby 的默认源使用的是 cocoapods.org，国内访问这个网址有时候会有问题，网上的一种解决方案是将远替换成 ruby-china 的，替换方式如下：

$ gem source -r https://rubygems.org/

$ gem source -a https://gems.ruby-china.org

要想验证是否替换成功了，可以执行：

$ gem sources -l

正常的输出结果：

\*\*\* CURRENT SOURCES \*\*\*

https://ruby.taobao.org

请确保只有 gems.ruby-china.org

$ gem install rails

**如果你使用 Gemfile 和 Bundle (例如：Rails 项目)**

你可以用 Bundler 的 Gem 源代码镜像命令。

$ bundle config mirror.https://rubygems.org https://gems.ruby-china.org

这样你不用改你的 Gemfile 的 source。

source 'https://rubygems.org/'

gem 'rails', '4.1.0'...