

Unidad 6

6.1) Consumiendo APis

Temas: La importancia de las APIs. Consumo de una API con rest-client, Estructura de una API Rest.

Apis

Tradicionalmente los sistemas funcionaban con consultas a bases de datos, pocas consultas o muchas, pero generalmente un grupo reducido de usuarios accedía a una base de datos. Por otra parte aquellos sistemas solo eran operables por sus diseñadores y programadores, sin tener la posibilidad de compartir información o un algoritmo.

Pero desde la aparición de la web y los sitios web, apps y web apps ese panorama cambió, miles de consultas a muchas bases de datos, en algunos casos esas consultas colapsaban la capacidad de los servidores de realizar esas consultas, también, había información que le interesaba intercambiar a las diferentes industrias.

Tiene la importancia que pueden ser consumibles, usables, independiente del lenguaje que se utilice y permiten, también la autoatención. No necesito ingresar al sitio del banco Central llamar o comprar el diario para conocer el precio de la UF y actualizar esa información en mi sitio, puedo consumir una API con indicadores económicos diariamente y desplegarlos en mi sitio o mi App.

Tiene ventajas como rapidez en las consultas, solo transmite datos, generalmente en formato .json

Instalación de gemas para consumir APIs

```
Gem install rest-client json pp
```

Estructura de una API REST

Recurso	POST	GET	PUT	DELETE
/customers	Crear un nuevo cliente	Recuperar todos los clientes	Actualización masiva de clientes	Eliminar todos los clientes
/customers/1	Error	Recuperar los detalles del cliente 1	Actualizar los detalles del cliente 1 si existe	Quitar al cliente 1
/customers/1/orders	Crear un nuevo pedido para el cliente 1	Recuperar todos los pedidos del cliente 1	Actualización masiva de pedidos del cliente 1	Recuperar todos los pedidos del cliente 1

<https://docs.microsoft.com/es-es/azure/architecture/best-practices/api-design>

Unidad 6

6.2) Haciendo un request de una API con Ruby

Temas: Procesando la respuesta con Ruby. Autenticando en una API con Ruby. Consumiendo una API que requiere SSL..

Haciendo una request con Ruby

Al consumir una Api ella nos devolverá una respuesta, generalmente en formato .json. Podemos realizar una pregunta a toda la base de datos o a un elemento en particular.

En el siguiente ejemplo vamos a consumir la Api de <https://mindicador.cl/> que nos responderá con todos los datos que tiene disponible para consulta, ya hemos instalado nuestras gemas, el mismo sitio te indica cómo usar la Api.

¿Cómo utilizar la API en tu proyecto?

La API proporciona los datos de los siguientes indicadores económicos

[uf, ivp, dolar, dolar_intercambio, euro, ipc, utm, imacec, tpm, libra_cobre, tasa_desempleo, bitcoin], y los puedes consultar de 4 formas distintas.

1. Consultar todos los indicadores económicos

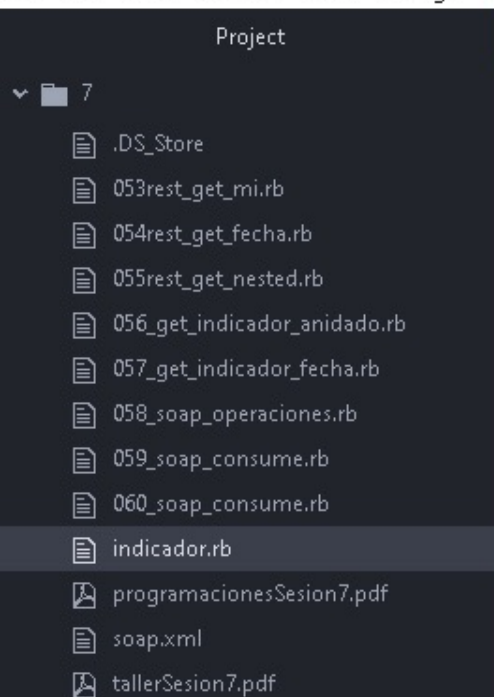
Entrega los últimos valores registrados de los principales indicadores <https://mindicador.cl/api>

```
{
  "version": "1.6.0",
  "autor": "mindicador.cl",
  "fecha": "2021-02-12T14:00:00.000Z",
  "uf": {
    "codigo": "uf",
    "nombre": "Unidad de fomento (UF)",
    "unidad_medida": "Pesos",
    "fecha": "2021-02-12T03:00:00.000Z",
    "valor": 29170.87
  },
  "ivp": {
    "codigo": "ivp",
    "nombre": "Indice de valor promedio (IVP)",
    "unidad_medida": "Pesos",
    "fecha": "2021-02-12T03:00:00.000Z",
    "valor": 30350.14
  },
  ...
}
```

2. Consultar por tipo de indicador económico

Entrega los valores del último mes del indicador consultado https://mindicador.cl/api/{tipo_indicador}

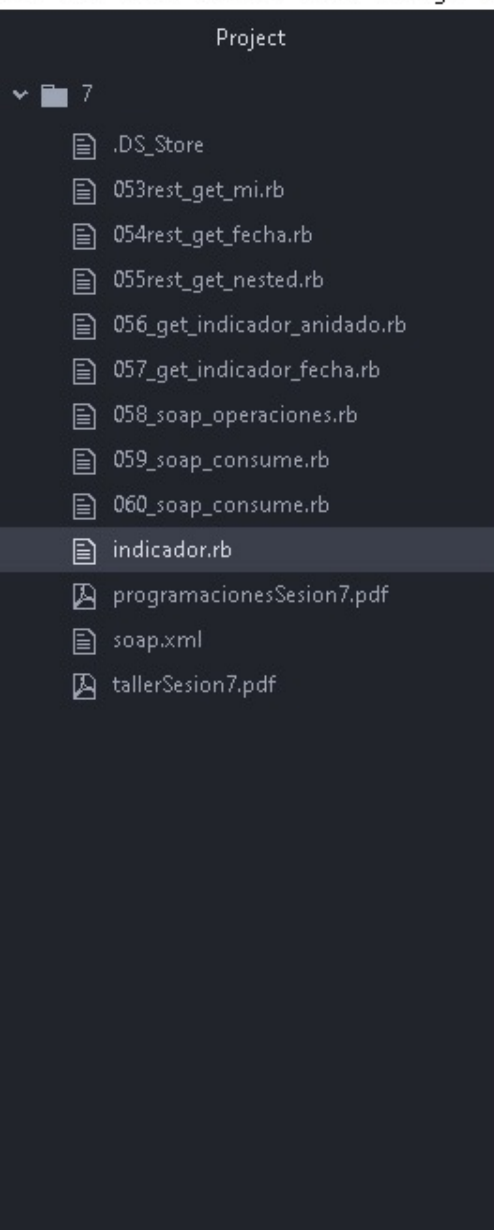
```
{
  "version": "1.6.0",
  ...
}
```



```

1  require 'rubygems'
2  require 'rest-client' #necesitarás la gema rest-client >= 2.0
3  require 'json'
4  require 'pp'
5
6
7  titulo1 = "Curso Ruby"
8  titulo2 = "2021"
9  titulo3 = "CHILE"
10
11 puts titulo1
12 puts titulo2
13 puts titulo3
14
15
16
17 url = 'https://mindicador.cl/api'
18
19 response = RestClient.get(url)
20
21
22 cuerpo = JSON.parse(response)
23 #cuerpo = JSON.parse(response).values[2] #0 = titulo, 1= fecha, 2= texto, 3 = url , etc
24
25 pp cuerpo
26
27 valor = cuerpo
28 puts valor
29

```

```

1 require 'rubygems'
2 require 'rest-client'#necesitarás la gema rest-client >= 2.0
3 require 'json'
4 require 'pp'
5
6
7 titulo1 = "Curso Ruby"
8 titulo2 =
9 titulo3 =
10
11 puts titulo1
12 puts titulo2
13 puts titulo3
14
15
16
17 url = 'http://192.168.1.100:8080/indicador'
18
19 response = RestClient.get(url)
20
21 #cuerpo = JSON.parse(response.body)
22
23 pp cuerpo
24
25 valor = cuerpo['uf']['valor']
26 puts valor
27
28
29

```

Simbolo del sistema

C:\Users\hacking\Downloads\ruby\7>ruby indicador.rb

```

Curso Ruby
2021
CHILE
{"version"=>"1.6.0",
 "autor"=>"mindicador.cl",
 "fecha"=>"2021-02-12T15:00:00.000Z",
 "uf"=>
  {"codigo"=>"uf",
   "nombre"=>"Unidad de fomento (UF)",
   "unidad_medida"=>"Pesos",
   "fecha"=>"2021-02-12T03:00:00.000Z",
   "valor"=>29170.87},
 "ivp"=>
  {"codigo"=>"ivp",
   "nombre"=>"Indice de valor promedio (IVP)",
   "unidad_medida"=>"Pesos",
   "fecha"=>"2021-02-12T03:00:00.000Z",
   "valor"=>30350.14},
 "dolar"=>
  {"codigo"=>"dolar",
   "nombre"=>"Dólar observado",
   "unidad_medida"=>"Pesos",
   "fecha"=>"2021-02-12T03:00:00.000Z",
   "valor"=>722.52},
 "dolar_intercambio"=>
  {"codigo"=>"dolar_intercambio",
   "nombre"=>"Dólar acuerdo",
   "unidad_medida"=>"Pesos",

```

Autenticando una API con Ruby, SSL

La Api que acabamos de consumir es gratis y no requiere autenticación de parte del usuario, hay otras como la de Google Maps que si requieren autenticación, vamos a consumir la Api de la NASA, que requiere autenticación de usuarios. Esta API es SSL y por lo tanto requiere de la autenticación de los usuarios.

Deberás registrarte y generar la *ApiKey*, que es generalmente tu autenticador y que permitirá consumir la Api.

<https://api.nasa.gov/>



[Overview](#)

[Generate API Key](#)

[Authentication](#)

[Recover API Key](#)

[Browse APIs](#)

{ NASA APIs }

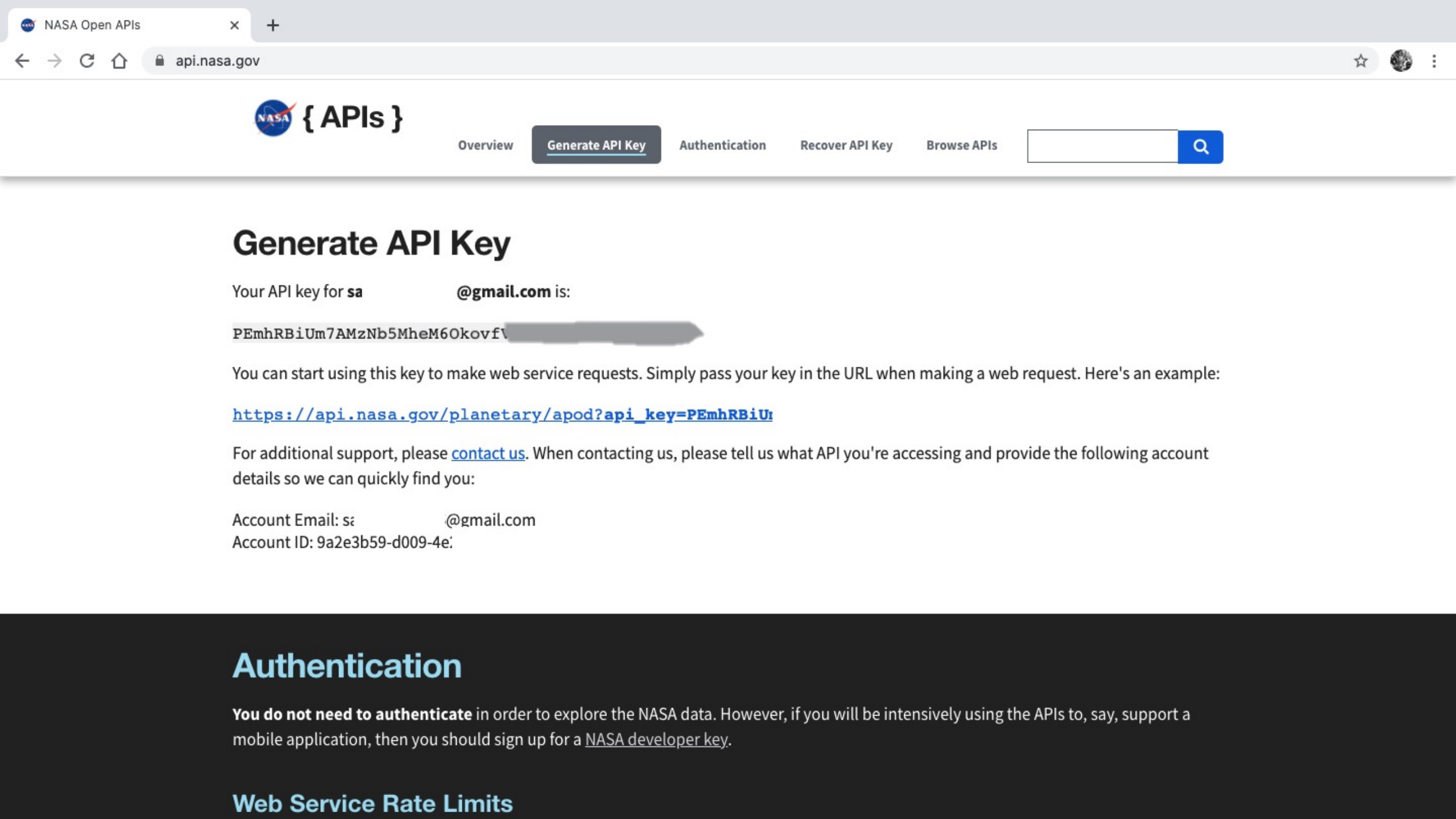
Welcome to the NASA API portal. The objective of this site is to make NASA data, including imagery, eminently accessible to application developers. The api.nasa.gov catalog is growing.

[Get Started](#)

[Browse APIs](#)

Generate API Key

Sign up for an application programming interface (API) key to access and use web services available on the Data.gov developer network.



Overview

Generate API Key

Authentication

Recover API Key

Browse APIs



Generate API Key

Your API key for sa@gmail.com is:

PEmhRBiUm7AMzNb5MheM6OkovfV

You can start using this key to make web service requests. Simply pass your key in the URL when making a web request. Here's an example:

https://api.nasa.gov/planetary/apod?api_key=PEmhRBiU

For additional support, please [contact us](#). When contacting us, please tell us what API you're accessing and provide the following account details so we can quickly find you:

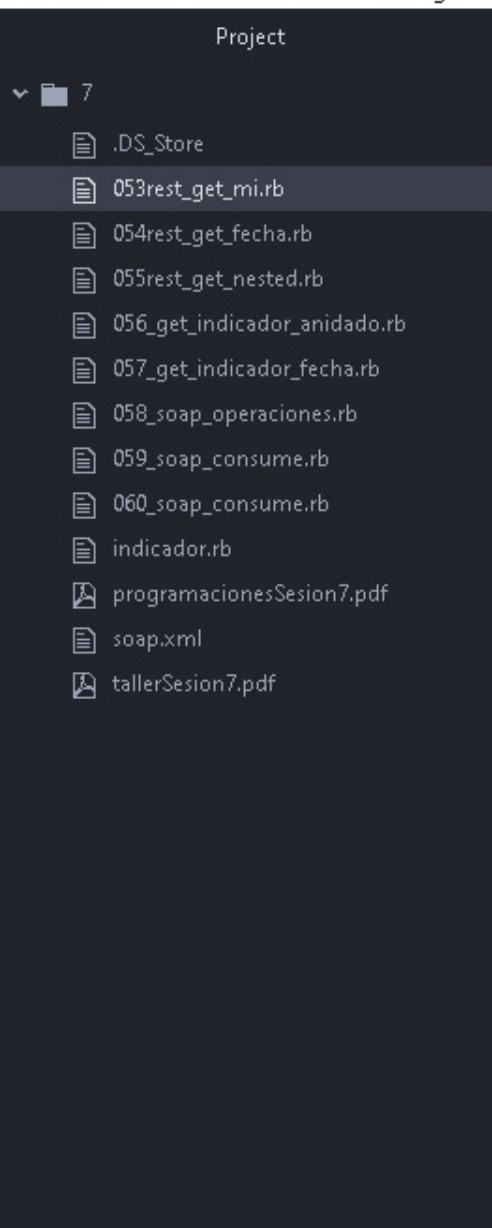
Account Email: sa@gmail.com

Account ID: 9a2e3b59-d009-4e

Authentication

You do not need to authenticate in order to explore the NASA data. However, if you will be intensively using the APIs to, say, support a mobile application, then you should sign up for a [NASA developer key](#).

Web Service Rate Limits



```
indicador.rb 053rest_get_mi.rb
1 require 'rubygems'
2 require 'rest-client' #necesitarás la gema rest-client >= 2.0
3 require 'json'
4 require 'pp'
5
6
7 titulo1 = "Curso Ruby"
8 titulo2 = "2021"
9 titulo3 = "CHILE"
10
11 puts titulo1
12 puts titulo2
13 puts titulo3
14
15
16
17 url = 'https://api.nasa.gov/planetary/apod?api_key=elCódigoALFANUMÉRIqueteEntregóLANasa'
18 response = RestClient.get(url)
19
20
21 cuerpo = JSON.parse(response)
22 puts cuerpo
23
```

Project

7

- .DS_Store
- 053rest_get_mi.rb
- 054rest_get_fecha.rb
- 055rest_get_nested.rb
- 056_get_indicador_anidado.rb
- 057_get_indicador_fecha.rb
- 058_soap_operaciones.rb
- 059_soap_consume.rb
- 060_soap_consume.rb
- indicador.rb
- programacionesSesion7.pdf
- soap.xml
- tallerSesion7.pdf

053rest_get_mi.rb 6:1

```
1 require 'rubygems'
2 require 'rest-client' #necesitarás la gema rest-client >= 2.0
3 require 'json'
4 require 'pp'
5
6
7 titulo1 = "Curso Ruby"
8 titulo2 =
9 titulo3 =
10
11 puts titulo1
12 puts titulo2
13 puts titulo3
14
15
16
17 url = 'http://apod.nasa.gov/apod/image/2102/NGC1350_crop.jpg'
18 response = RestClient.get(url)
19
20
21 cuerpo = JSON.parse(response.body)
22 puts cuerpo
23
```

```
053rest_get_mi.rb
1 require 'rubygems'
2 require 'rest-client' #necesitarás la gema rest-client >= 2.0
3 require 'json'
4 require 'pp'
5
6
7 titulo1 = "Curso Ruby"
8 titulo2 =
9 titulo3 =
10
11 puts titulo1
12 puts titulo2
13 puts titulo3
14
15
16
17 url = 'http://apod.nasa.gov/apod/image/2102/NGC1350_crop.jpg'
18 response = RestClient.get(url)
19
20
21 cuerpo = JSON.parse(response.body)
22 puts cuerpo
23
```

```
C:\Users\hacking\Downloads\ruby\7>ruby 053rest_get_mi.rb
Curso Ruby
2021
CHILE
{"copyright"=>"Mike Selby", "date"=>"2021-02-12", "explanation"=>"This gorgeous island universe lies about 85 million li
ght-years distant in the southern constellation Fornax. Inhabited by young blue star clusters, the tightly wound spiral
arms of NGC 1350 seem to join in a circle around the galaxy's large, bright nucleus, giving it the appearance of a cosmi
c eye. In fact, NGC 1350 is about 130,000 light-years across. That makes it as large or slightly larger than the Milky W
ay. For earth-based astronomers, NGC 1350 is seen on the outskirts of the Fornax cluster of galaxies, but its estimated
distance suggests that it is not itself a cluster member. Of course, the bright spiky stars in the foreground of this te
lescopic field of view are members of our own spiral Milky Way galaxy.", "hdurl"=>"https://apod.nasa.gov/apod/image/2102
/NGC1350_crop.jpg", "media_type"=>"image", "service_version"=>"v1", "title"=>"Spiral Galaxy NGC 1350", "url"=>"https://a
pod.nasa.gov/apod/image/2102/NGC1350_crop1024.jpg"}
C:\Users\hacking\Downloads\ruby\7>
```

Material complementario de la unidad

Link a video relacionado

1. <https://www.youtube.com/watch?v=u2Ms34GE14U>

Link a lectura complementaria

1. <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/architecture/best-practices/api-design>

Link a investigación relacionada

1. <https://www.redhat.com/es/topics/api/what-is-a-rest-api>