

Package ‘inegiR’

September 4, 2015

Type Package

Title Integrar API's de INEGI con R

Version 1.0

Date 2015-06-19

Author Eduardo Flores

Maintainer Eduardo Flores <eduardo@enelmargen.org>

Description Paquete para interactuar con el API de Indicadores y DENUE del INEGI.

Encoding UTF-8

Imports zoo, XML, plyr,

Suggests knitr

VignetteBuilder knitr

R topics documented:

inegiR-package	2
crecer	2
denu_e_inegi	3
denu_e_varios_stats	4
inflacion_estudiantes	5
inflacion_general	5
inflacion_tot	6
ordenar_porconteo	7
series_actividad_industrial	7
series_balanza_comercial	8
series_balanza_pagos	9
series_crecimiento_regiones	9
series_exportaciones_pais	10
series_ITAE_estados	11
series_opiniones	11
series_PIB_estados	12
series_produccion_autos	13
series_tipocambio	13
serie_inegi	14

serie_inegi_json	15
tasa_comercio	16
tasa_confianza	16
tasa_desempleo	17
tasa_IGAE	18
tasa_PIB	18
tasa_sectoresYoY	19
ultimos	20
YoY	20

Index	22
--------------	-----------

inegiR-package	<i>Funciones para API de INEGI</i>
----------------	------------------------------------

Description

Funciones para obtener, interactuar y gráficar datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México) via el servicio web. La implementación se basa en wrappers de xml, zoo y plyr.

Details

Package: inegiR
 Type: Package
 Version: 1.0
 Date: 2015-06-19

Para obtener una serie, la función más primitiva es `serie_inegi()`

Author(s)

Eduardo Flores <eduardo@enelmargen.org>

References

Se puede encontrar más referencias sobre el API del INEGI, incluyendo generación de un token personal y rutas a más indicadores aquí: <http://www.inegi.org.mx/desarrolladores/indicadores/apiindicadores.aspx>

Examples

```
#traer el PIB real y guardar en un data frame
PIB<-serie_inegi(PIB_real,token)
```

crecer	<i>Crece una serie por tasas</i>
--------	----------------------------------

Description

Al especificar un dato inicial, "crece" una serie de datos usando un vector de tasas de crecimiento. La tasa se hace de periodo en periodo.

Usage

```
crecer(tasas, comienzo)
```

Arguments

tasas	vector con tasas de crecimiento
comienzo	número inicial

Value

Vector numerico

Author(s)

Eduardo Flores

See Also

series_crecimiento_regiones

Examples

```
#MWE
tasas_crecimiento<-c(1.10,1.20,1.05,1.02,1.10)

Crecer por esas tasas (en cada periodo) el número 100:
Resultados<-crecer(tasas = tasas_crecimiento, comienzo = 100)
```

denue_inegi

Obtiene establecimientos del DENUE

Description

Regresa data.frame de datos de establecimientos registrados en el DENUE en zona aledaña a las coordenadas. Es una de las funciones primitivas del paquete.

Usage

```
denue_inegi(latitud, longitud, token, metros = 250, keyword = "todos")
```

Arguments

latitud	Vector en caracter de latitud (en decimal) de lugar
longitud	Vector en caracter de longitud (en decimal) de lugar
token	Token emitida por INEGI para acceder a API
metros	Distancia en metros a la redonda para buscar establecimientos. Default = 250
keyword	Palabra clave de establecimiento para buscar. Por default busca todos.

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
#Traer todos los establecimientos a 1 km de la macro plaza en Monterrey
token<-"tokenProporcionadoporWebservice"
latitud<-"25.669194"
longitud<-"-100.30990"
Negocios <- denue_inegi(latitud,longitud,token,metros = 1000)
```

denue_varios_stats	<i>Obtiene estadísticas de coordenada</i>
--------------------	-------------------------------------------

Description

Regresa Data.Frame con estadísticas básicas sobre los establecimientos encontrados a la redonda de coordenada, utilizando denue_inegi(). Trae una función de loop integrada, para que pueda regresar indicadores de muchas coordenadas, utilizando un data.frame.

Usage

```
denue_varios_stats(data, col_lat, col_long, token, metros = 250,
  keyword = "todos")
```

Arguments

data	Data.frame dónde se encuentran las dos columnas de coordenadas
col_lat	número de columna de "data" en dónde se encuentra la latitud
col_long	número de columna de "data" en dónde se encuentra la longitud
token	Token emitida por INEGI para acceder a API
metros	Distancia en metros a la redonda para buscar establecimientos. Default = 250
keyword	Palabra clave de establecimiento para buscar. Por default busca todos.

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
#indicadores de 2 lugares
token<-"tokenProporcionadoporWebservice"
df<-as.data.frame(latitud = c(25.669194,25.121194),
  longitud = c(-100.30990,-99.81923))
stats<-denue_varios_stats(data = df,
  col_lat = 1,
  col_long = 2,
  metros = 500)
```

inflacion_estudiantes	<i>Obtener tasa de inflacion de Estudiantes</i>
-----------------------	-------------------------------------------------

Description

Obtiene tasa de inflación de estudiantes, inter anual en porcentaje. Es un wrapper de las funciones Serie_Inegi() y YoY(). La metodología del índice se puede encontrar aquí: <http://www.enelmargen.org/2011/04/indice-de-precios-estudiantes.html> Es un wrapper de las funciones serie_inegi() y YoY().

Usage

```
inflacion_estudiantes(token)
```

Arguments

token	token persona emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	---------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Note

Encoding no permite acentos en titulo de descripción

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
InflacionEstudiantes<-inflacion_estudiantes(token)
```

inflacion_general	<i>Obtener tasa de inflacion</i>
-------------------	----------------------------------

Description

Obtiene tasa de inflación inter anual en porcentaje. La inflación se define como el cambio porcentual en el INPC. Es un wrapper de las funciones serie_inegi() y YoY().

Usage

```
inflacion_general(token)
```

Arguments

token	token persona emitido por el INEGI para acceder al API de indicadores.
-------	------------------------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Note

Encoding no permite acentos en titulo de descripción

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
Inflacion<-inflacion_general(token)
```

inflacion_tot

Obtener terminos de intercambio

Description

Obtiene la razón de términos de intercambio para México (ToT). Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`. La razón se define como el índice de precios de exportaciones entre el índice de precios de importaciones. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
inflacion_tot(token)
```

Arguments

token token personal emitido por el INEGI para acceder al API.

Value

Data.frame

Note

Encoding no permite acentos en titulo de descripción

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
TerminosIntercambio<-inflacion_tot(token)
```

ordenar_porconteo	<i>Ordenar por conteo de factores</i>
-------------------	---------------------------------------

Description

Wrapper para ordenar rapidamente de mayor a menor por grupos un data.frame.

Usage

```
ordenar_porconteo(df, col)
```

Arguments

df	Data.frame a condensar
col	Columna con factores. Se pone sin parentesis.

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

See Also

denue_varios_stats

Examples

```
#MWE
df<-data.frame(factor=c("A","A","B","C","C","D","A","A"),otros=c(1,3,2,4,5,1,2,7))

#Ordenar, de mayor a menor, por conteo de factores
PorConteo<-ordenar_porconteo(df,factor)
```

series_actividad_industrial	<i>Obtener crecimientos de actividad industrial</i>
-----------------------------	-----------------------------------------------------

Description

Obtiene principales tasas de crecimiento YoY de componentes de Actividad Industrial (series originales): Construcción, Manufacturas, Minería y Generación de Luz y Agua. Aun y cuando son las mismas series reportadas en el IGAE unas semanas después, estas pueden sufrir ajustes (ver documentación del INEGI así como número de indicador mediante metadata = TRUE). Es un wrapper de las funciones serie_inegi() y YoY().

Usage

```
series_actividad_industrial(token)
```

Arguments

token token personal emitido por el INEGI para acceder al API.

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
ActividadIndustrial<-series_actividad_industrial(token)
```

```
series_balanza_comercial
```

Obtener balanza comercial

Description

Obtiene exportaciones, importaciones y balance de los dos en un mismo data.frame por mes. Todos los productos y todos los países. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
series_balanza_comercial(token)
```

Arguments

token token personal emitido por el INEGI para acceder al API.

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
ComercioExterior<-series_balanza_comercial(token)
```

series_balanza_pagos	<i>Obtener Balanza de Pagos</i>
----------------------	---------------------------------

Description

Obtiene principales componentes de la Balanza de Pagos: 2 de la Cuenta Corriente, 3 de la Cuenta Financiera y sus 2 resultados. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
series_balanza_pagos(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
BalanzadePagosMexico<-series_balanza_pagos(token)
```

series_crecimiento_regiones	<i>Obtiene indicador de actividad por zona</i>
-----------------------------	------------------------------------------------

Description

Obtiene índice de PIB por zona geográfica. Este es un wrapper de `serie_inegi()`, con una metodología propia de En El Margen, se puede consultar la misma aquí: <http://www.enelmargen.org/2015/07/euromex.html>. El crecimiento del mismo es una estimación de la dinámica de crecimiento regional nacional, inspirado en <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/reportes-sobre-las-economias-regionales/{1C8EFC32-C12C-8393-6}pdf>. Los agrupamientos regionales provienen del INEGI <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/itaee/default.aspx>

Usage

```
series_crecimiento_regiones(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

See Also

series_PIB_estados, crecer, series_ITAE_estados

Examples

```
CrecimientoZonas<-series_crecimiento_regiones(token)
```

series_exportaciones_pais

Obtener exportaciones por paises

Description

Obtiene exportaciones de principales socios comerciales. Todos los productos y Estados Unidos, Canadá, China, CentroAmerica y América del Sur. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
series_exportaciones_pais(token)
```

Arguments

token token personal emitido por el INEGI para acceder al API.

Value

Data.frame

Note

Encoding no permite acentos en título de descripción

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
ExportacionesMx<-series_exportaciones_pais(token)
```

series_ITAE_estados	<i>Obtiene ITAE</i>
---------------------	---------------------

Description

Obtiene series originales de Indicador Trimestral de Actividad Económica (ITAE) por estado.

Usage

```
series_ITAE_estados(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

See Also

series_PIB_estados, series_crecimiento_regiones

Examples

```
ITAE<-series_ITAE_estados(token)
```

series_opiniones	<i>Obtener opiniones empresariales por sector</i>
------------------	---------------------------------------------------

Description

Obtiene principales componentes de encuestas de Opinión Empresarial del INEGI dividido en 3 sectores: Comercio, Manufacturas y Construcción. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
series_opiniones(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
OpinionMexicanos<-series_opiniones(token)
```

series_PIB_estados	<i>Obtener PIB por Entidad Federativa</i>
--------------------	-------------------------------------------

Description

Obtiene series originales del PIB a Precios 2008 por Entidad Federativa. Unidades: millones de pesos a precios de 2008. Es un wrapper de `serie_inegi()`.

Usage

```
series_PIB_estados(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

See Also

series_crecimiento_regiones

Examples

```
Estados<-series_PIB_estados(token)
```

`series_produccion_autos`*Obtener Produccion de Autos*

Description

Obtiene producción automotriz en México y cambio porcentual anual. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
series_produccion_autos(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Note

Encoding no permite acentos en título de descripción

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
ProduccionAutos<-series_produccion_autos(token)
```

`series_tipocambio`*Obtener Tipo de Cambio Peso - USD*

Description

Obtiene tipo de cambio interbancario (venta) histórico de pesos a dólares. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
series_tipocambio(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
USD<-series_tipocambio(token)
```

serie_inegi	<i>Obtiene serie de tiempo de INEGI</i>
-------------	-----------------------------------------

Description

Regresa Data.Frame con la serie de tiempo escogida, al buscar en el webservice del INEGI y parsear via XML y ZOO. Si parametro Metadata=TRUE, regresa lista con indicadores meta y datos. Es una de las funciones primitivas del paquete.

Usage

```
serie_inegi(serie, token, metadata = FALSE, coercion = TRUE)
```

Arguments

serie	Vector en caracter de url de dirección. Este es un método directo (se requiere de URL en formato XML, con token)
token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
metadata	Default = FALSE, si TRUE, parsea una lista con metadatos de serie.
coercionar	Por default (TRUE), los indicadores quincenales serán coercionados a mensuales. Aparecerán todas las observaciones pero en el mismo día del mes a pesar de estar en diferentes quincenas. Para usar días = FALSE.

Value

Dataframe o lista

Note

La instancia "?callback?", requerida por la documentación del INEGI para series JSON no es requerida.

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
#Serie de INPC General
token<-"tokenProporcionadoporWebservice"
url <- "http://www3.inegi.org.mx/sistemas/api/indicadores/v1//Indicador/216064/00000/es/false/xml/"
Serie <- serie_inegi(url,token)
```

serie_inegi_json

Obtiene serie de tiempo de INEGI en formato JSON

Description

Regresa Data.Frame con la serie de tiempo escogida, al buscar en el webservice del INEGI y parsear via Jsonlite. Si parametro Metadata=TRUE, regresa lista con indicadores meta y datos.

Usage

```
serie_inegi_json(serie, token, metadata = FALSE, coercion = TRUE)
```

Arguments

serie	Vector en caracter de url de dirección. Este es un método directo (se requiere de URL en formato XML, con token)
token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
metadata	Default = FALSE, si TRUE, parsea una lista con metadatos de serie.
coercionar	Por default (TRUE), los indicadores quincenales serán coercionados a mensuales. Aparecerán todas las observaciones pero en el mismo día del mes a pesar de estar en diferentes quincenas. Para usar días = FALSE.

Details

Esta función se llama directamente en serie_inegi(), cuando el parametro "serie" termina en "json/".

Value

Dataframe o lista

Note

La instancia "?callback?" requerida por la documentación del INEGI no es requerida.

Author(s)

Eduardo Flores

See Also

serie_inegi

Examples

```
#Serie de INPC General
token<-"tokenProporcionadoporWebservice"
url <- "http://www3.inegi.org.mx/sistemas/api/indicadores/v1//Indicador/216064/00000/es/false/xml/"
Serie <- serie_inegi(url,token)
```

tasa_comercio	<i>Obtener Tasa de Crecimiento de Comercio</i>
---------------	------------------------------------------------

Description

Obtiene tasa de crecimiento del Comercio (Actividad Terciaria), por mes. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
tasa_comercio(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
Comercio<-tasa_comercio(token)
```

tasa_confianza	<i>Obtener Confianza del Consumidor</i>
----------------	-----------------------------------------

Description

Obtiene Tasas de Cambio de Confianza del Consumidor Devuelve tasas de serie desestacionalizada anual, desestacionalizada contra mes previo y serie original anual. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
tasa_confianza(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
ConfianzaEconomia<-tasa_confianza(token)
```

tasa_desempleo	<i>Obtener Desempleo Urbano</i>
----------------	---------------------------------

Description

Obtiene tasa de desocupación (serie unificada) urbana (agregado de 32 ciudades) Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
tasa_desempleo(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Note

Encoding no permite acentos en título de descripción

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
Desempleo<-tasa_desempleo(token)
```

`tasa_IGAE`*Obtener IGAE*

Description

Obtiene Tasas de Crecimiento de Indicador Global de Actividad Económica Devuelve tasas de serie desestacionalizada anual, desestacionalizada contra mes previo y serie original anual.

Usage

```
tasa_IGAE(token)
```

Arguments

token token personal emitido por el INEGI para acceder al API.

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
ActividadEconomica<-tasa_IGAE(token)
```

`tasa_PIB`*Obtener tasa de crecimiento del PIB*

Description

Obtiene tasa de crecimiento vs. mismo periodo de un año antes en porcentaje. Es un wrapper de las funciones `serie_inegi()` y `YoY()`.

Usage

```
tasa_PIB(token)
```

Arguments

token token persona emitido por el INEGI para acceder al API.

Value

Data.frame

Note

Ruta tematica BIE: Indicadores económicos de coyuntura ... Producto interno bruto trimestral, base 2008 ... Series originales ... Valores a precios de 2008 ... Producto interno bruto, a precios de mercado

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
CrecimientoMex<-tasa_PIB(token)
```

tasa_sectoresYoY	<i>Obtener cambios porcentuales por sector</i>
------------------	------------------------------------------------

Description

Obtiene Tasas de Crecimiento de Indicador Global de Actividad Económica por subsector. Todas las tasas son con series originales. Cambio porcentual anual.

Usage

```
tasa_sectoresYoY(token)
```

Arguments

token	token personal emitido por el INEGI para acceder al API.
-------	----------------------------------------------------------

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
Sectores<-tasa_sectoresYoY(token)
```

ultimos	<i>Traer n datos mas recientes</i>
---------	------------------------------------

Description

Wrapper para ordenar de mayor a menor serie y traer solamente últimos 13 periodos. Prefente para series mensuales.

Usage

```
ultimos(serie, col = "Fechas", n = 12)
```

Arguments

serie	serie en data.frame
col	Columna con fechas
n	cantidad de periodos a traer

Value

Data.frame

Author(s)

Eduardo Flores

See Also

denue_varios_stats

Examples

```
#Ver solamente ultimos 13 meses
Ultimos<-ultimos(Inflacion)
```

YoY	<i>Calcular tasas de crecimiento</i>
-----	--------------------------------------

Description

Calcula tasas de crecimiento de una serie.

Usage

```
YoY(serie, lapso, decimal = TRUE)
```

Arguments

serie	vector o serie de tiempo con datos numéricos
lapso	separaciones por año a contemplar (12 = datos mensuales, 4 = datos trimestrales)
decimal	¿Quieres que el resultado este en decimales? Default = TRUE. False obtiene el decimal x 100.

Value

Vector numerico

Note

La serie debe estar en orden ascendiente (Posición inicial es la más antigua). La función de `Serie_Inegi()` guarda en ese orden.

Author(s)

Eduardo Flores

Examples

```
#Calcular la inflación (Ver Inflacion_Inegi() para un método más directo)
INPC<-serie_inegi(INPC,token)
Inflacion<-YoY(INPC$Valores,12)
```

Index

*Topic **package**

inegiR-package, [2](#)

crecer, [2](#)

denue_inegi, [3](#)

denue_varios_stats, [4](#)

inegiR (inegiR-package), [2](#)

inegiR-package, [2](#)

inflacion_estudiantes, [5](#)

inflacion_general, [5](#)

inflacion_tot, [6](#)

ordenar_porconteo, [7](#)

serie_inegi, [14](#)

serie_inegi_json, [15](#)

series_actividad_industrial, [7](#)

series_balanza_comercial, [8](#)

series_balanza_pagos, [9](#)

series_crecimiento_regiones, [9](#)

series_exportaciones_pais, [10](#)

series_ITAE_estados, [11](#)

series_opiniones, [11](#)

series_PIB_estados, [12](#)

series_produccion_autos, [13](#)

series_tipocambio, [13](#)

tasa_comercio, [16](#)

tasa_confianza, [16](#)

tasa_desempleo, [17](#)

tasa_IGAE, [18](#)

tasa_PIB, [18](#)

tasa_sectoresYoY, [19](#)

ultimos, [20](#)

YoY, [20](#)