

Prymatex



Autores: Diego van Haaster, Nahuel Defossé

Bio: Mini biografía

Web: <http://prymatex.org/blog>

Emails: diegomvh@gmail.com nahuel.defosse@gmail.com

Twitter: @diegomvh @D3f0

Prymatex es un proyecto de creación de un editor de texto multiplataforma basado en el popular TextMate de Mac. Al igual que éste, se compone de un editor minimalista extensible, y cuenta con una gran cantidad de extensiones que le brindan funcionalidad específica para muchos lenguajes y herramientas.

Cada extensión se denomina Bundle y puede contener varios recursos como:

- sintaxis
- snippets (trozos de códigos auto-insertables)
- comandos (compilar, usar herramientas externas, entre otras)
- macros (acciones pre grabadas)
- plantillas de archivos
- preferencias de configuración
- herramientas auxiliares (ej **support/bin**, **support/lib**)

Cada componente del bundle está contenido en un formato de serialización XML de Apple, llamado *plist* y que desde Python 2.6 se puede leer como un diccionario. Por ejemplo, en el siguiente fragmento de código corresponde al comando **Compile Single File to Tool**. El contenido de un comando se encuentra en la clave **command** y como se puede observar, consiste en un script escrito en Ruby que Prymatex ejecutará cuando el usuario active el comando. Podemos observar otros detalles, como la clave **output**, que indica al editor que la salida del script será visualizada como tooltip.

```
<dict>
<key>beforeRunningCommand</key>
<string>nop</string>
<key>command</key>
<string>#!/usr/bin/env ruby
#
# Compile the active file to an executable.
# Executable name is prefixed with "Test".

require 'English'

FilePath          = ENV['TM_FILEPATH']
FileDir           = ENV['TM_DIRECTORY']
FileBaseName      = File.basename(FilePath)
FileExtension     = File.extname(FilePath)
FileNoExtension   = FileBaseName.sub(/#{FileExtension}$/, "")

Dir.chdir(ENV['TM_DIRECTORY'])

# have to use g++ to bring in C++ runtime libraries
cc = case FileExtension
when /\.c(pp?|xx|\+\\+)$/ , '.C' , '.ii'
  'g++'
```

```

else
    'gcc'
end

puts %x{ "#{cc}" -g -Wmost -Os -o "Test#{FileNoExtension}" "$TM_FILEPATH" }

puts "Successfully created Test#{FileNoExtension}" unless $CHILD_STATUS != 0
</string>
<key>input</key>
<string>none</string>
<key>keyEquivalent</key>
<string></string>
<key>name</key>
<string>Compile Single File to Tool</string>
<key>output</key>
<string>showAsTooltip</string>

```

Si bien este comando está escrito en Ruby como casi la gran mayoría, estos se pueden escribir en cualquier lenguaje que soporte leer y escribir la entrada estándar, interactuar con las variables de ambiente y retornar un código de salida entero. Debido a estos requerimientos mínimos, encontramos Bundles con comandos escritos en shell, Perl, PHP, Python, awk, entre otros. Todo está limitado a lo que el usuario quiera poner en el shebang.

Esta forma sencilla de extender el editor a dotado a TextMate de una gran popularidad. Una búsqueda en github con el texto *tmBundle* nos arroja más de 4000 repositorios como resultado. Muchos son forks de los bundles más populares, pero podemos decir sin dudas que TextMate es el editor que más lenguajes soporta.

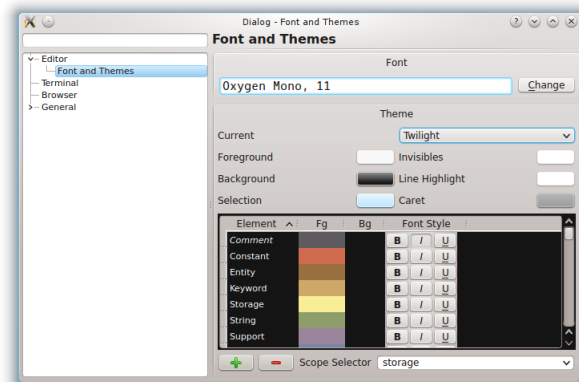
Anatomía de un Bundle

Analicemos con algo de detalle los componentes de una Bundle para comprender la capacidad de Prymatex como editor de textos para programadores o usuarios con necesidades de un editor extensible.

Sintaxis

Los archivos de sintaxis definen la gramática del lenguaje y las extensiones de archivo que soporta y una expresión regular llamada **firstLineMatch** que sirve para identificar archivos sin extensión a partir de su primera línea de texto.

Las gramáticas que se expresan en los archivos de sintaxis asocian a cada palabra o símbolo del archivo, con un *ambito* (o scope). A medida que el usuario escribe en el editor, el resaltador de sintaxis asigna a cada letra un *ambito*. Además de la sintaxis, existe en forma global una tema que relaciona *ambitos* con estilos de fuentes con el cual se completa el coloreado típico de cualquier editor de texto para programadores.



Las gramáticas están expresadas con expresiones regulares para el motor Oniguruma que no son 100% compatibles con las del módulo nativo de python, **re**. Afortunadamente encontramos en Pycoc (autores de módulos muy famosos como Flask, Jinja2, Pygments o Sphinx) un binding llamado *Ponyguruma* que nos permitió compatibilizar a Prymatex con TextMate.

Cada archivo abierto está resaltado por alguna sintaxis, aún cuando el archivo no esté guardado. Esto permite siempre determinar el *ambito* de la posición del cursor.

Snippets

Los snippets son pequeñas fracciones de texto que están disponibles bajo algún atajo de teclado o activación con la tecla tabulación. Suelen aliviar la inserción de código repetitivo.

En Prymatex están definidos como expresiones regulares con varios "huecos" o *holders*. Estos se van alternando cuando el usuario presiona la tecla tabulación. Por ejemplo, bajo la sintaxis de Python, tras tipear *def* o *class* y presionar la tecla de tabulación, se inserta la definición de una función, o clase. Con cada tabulación el usuario puede agregar el nombre, el *docstring*, los atributos, etc. Al llenar cada hueco, pueden haber huecos *dependientes*, por ejemplo, al ir definiendo el nombre de la clase, el *docstring* se adapta al nombre de la clase.

No todos los snippets están disponibles todo el tiempo, muchos están limitados a cierto *ambito* donde tienen importancia. Por ejemplo, la definición de métodos solo tiene relevancia dentro de una clase.

Comandos

Los comandos son scripts que se ejecutan en bash o cualquier otro intérprete definido en el shebang.

Al igual que los snippets, algunos comandos están restringidos a cierto ámbito.

Los comandos pueden tomar la entrada del documento, línea, carácter o ámbito y su salida puede ser reemplazar el documento actual o la selección, insertar la salida como snippet, mostrarse como tooltip, como HTML en el browser o crear un nuevo documento.

A menudo los comandos necesitan parámetros de usuario, para esto existe una utilidad de comandos llamada *tmDialog* (por TextMate dialog) el cual fue preciso implementar para poder dar soporte a los comandos preexistentes. El diálogo es similar a *Kdialog* o *zenity*.

Un comando que se repite en casi todos los bundles, es *Run* y se ejecuta con la tecla Windows o Meta + R. La salida del comando se muestra en el browser. Es destacable que no se necesita guardar incluso en lenguajes compilados como C o C++ (algo que no sorprende tanto en lenguajes interpretados).

Preferencias y Macros

Algunas preferencias que soporta TextMate

Más allá de las características de TextMate

Dependencias

- PyQt4 4.8
- python-pyzmq
- ponyguruma

*

Prymatex intenta utilizar *re* por razones de velocidad, pero si falla la compilación, recurre a Ponyguruma.