

MANUAL DE USUARIO



MANUAL DE USUARIO: IDLE DE PYTHON

1. IDLE

IDLE (Integrated DeveLopment Environment) es la IDE propia de Python creada usando *tkinter* (Interfaz estándar de Python para usar las *GUI toolkit* o herramientas de interfaz gráfica de usuario).

Las principales características de IDLE son:

- Creado completamente en Python usando *tkinter*
- Es multiplataforma, lo que significa que se puede trabajar con ello en Windows, Unix y Mac OS X
- Editor de texto multiventana con la opción de deshacer varios pasos, coloreado de Python, indentación inteligente, cuadros con mensajes de ayuda y muchas otras características
- Ventana Shell de Python (es el intérprete de Python)

Depurador para detectar posibles errores del programa (no está acabado, pero permite usar breakpoints, visualizar y ejecutar por pasos)

2. MENÚS

IDLE tiene dos tipos de ventana principal, la Shell y el Editor. Es posible tener múltiples ventanas de edición abiertas simultáneamente. La ventana de salida (*Output*), como es usada para Editar / Buscar en archivos, es un subtipo de la ventana de edición. Actualmente tienen el mismo menú superior que las ventanas del Editor pero con distinto título por defecto y menú de contexto.

Los menús dinámicos de la IDLE cambian según la ventana seleccionada en cada momento. Cada menú documentado a continuación indica con qué tipo de ventana está asociado. Al hacer click sobre la línea discontinua de lo alto de un menú se creará una ventana separada que contendrá dicho menú (solamente para Unix y Windows).

3. MENÚ FILE (Para Shell y el Editor)

New File: Crea una nueva ventana de edición de archivo.

Open...: Abre un archivo existente con un buscador de archivos.

Recent Files: Despliega una lista con los archivos recientes. Al hacer click en uno de ellos, éste se abrirá.

Open Module...: Busca un módulo existente a través de *sys.path* y lo abre.

Class Browser: Muestra funciones, clases, y métodos en el archivo de edición actual en una estructura tipo árbol. En la Shell, abre un módulo primero.

Path Browser: Muestra directorios de *sys.path*, módulos, funciones, clases y métodos en una estructura tipo árbol.

Save: Guarda la ventana actual en el archivo asociado, si lo hay. Las ventanas que han sufrido cambios desde que fueron abiertas o desde el último momento en el que se guardaron los cambios tendrán un asterisco (*) antes y después del título en la ventana. Si no hay archivo asociado, se ejecutará la opción *Save As* en su lugar.

Save As...: Guarda la ventana actual con un buscador de archivos. El archivo guardado pasa a ser el nuevo archivo asociado para la ventana.

Save Copy As...: Guarda la ventana actual en un archivo distinto sin cambiar el archivo asociado.

Print Window: Imprime la ventana actual por la impresora que se tenga asociada por defecto.

Close: Cierra la ventana actual (si no se ha guardado previamente los últimos cambios hechos en la ventana, preguntará antes de cerrar).

Exit: Cierra todas las ventanas y cierra el IDLE (pregunta antes de cerrar si hay cambios sin guardar).

4. MENÚ EDIT (Para la Shell y el Editor)

Undo: Deshace el último cambio en la ventana actual. Pueden llegar a deshacerse hasta un máximo de 1000 cambios.

Redo: Rehace el último cambio deshecho en la ventana actual.

Cut: Copia la parte seleccionada del código en el portapapeles del sistema y luego borra lo seleccionado.

Copy: Copia la parte seleccionada del código en el portapapeles del sistema.

Paste: Inserta el contenido del portapapeles del sistema en la ventana actual.

* (Las funciones del portapapeles también están disponibles en el menú de click derecho)

Select All: Selecciona todo el contenido de la ventana actual.

Find...: Abre una ventana de búsqueda con diversas opciones de búsqueda.

Find Again: Repite la última búsqueda (si la hay).

Find Selection: Busca la cadena de texto seleccionada (si la hay).

Find in Files...: Abre una ventana de búsqueda. Muestra los resultados en una nueva ventana *Output*.

Replace...: Abre una ventana de búsqueda y sustitución.

Go to Line: Mueve el cursor a la línea correspondiente al número indicado y muestra dicha línea.

Show Completions: Abre una lista con scroll que permite seleccionar palabras clave y atributos. Ver *Completions* en el apartado *Tips* más abajo.

Expand Word: Completa el prefijo de una palabra para hacerla coincidir con una palabra completa en la misma ventana; repetir para obtener una palabra distinta.

Show call tip: Después de un paréntesis sin cerrar para una función, muestra un pequeño cuadro con consejos para rellenar los parámetros de la función.

Show surrounding parens: Resalta los paréntesis envolventes.

5. MENÚ FORMAT (Sólo para el Editor)

Ident Region: Desplaza las líneas seleccionadas a la derecha tantas posiciones como marque el ancho de indentación (por defecto son cuatro espacios).

Dedent Region: Desplaza las líneas seleccionadas a la izquierda tantas posiciones como marque el ancho de indentación (por defecto son cuatro espacios)

Comment Out Region: Inserta ## delante de las líneas seleccionadas para convertirlas en comentarios.

Uncomment Region: Quita # o ## de las líneas seleccionadas si los hubiese.

Tabify Region: Cambia los espacios del principio de la línea a los espacios indicados (se recomienda usar bloques de cuatro espacios para indentar el código en Python).

Untabify Region: Vuelve a poner los espacios correctos en todas las tabulaciones.

Toggle Tabs: Abre una ventana para cambiar entre la indentación con espacios y la tabulación.

New Ident Width: Abre una ventana para cambiar el ancho de indentación. La indentación aceptada por la comunidad Python es de cuatro espacios.

Format Paragraph: Reformatea el delimitador de blancos de línea del párrafo actual en un bloque de comentarios o una cadena de varias líneas o una línea seleccionada en un String. Todas las líneas en el párrafo serán formateadas a menos de N columnas, donde N por defecto es 72.

Strip trailing whitespace: Borra cualquier carácter de espacio después del último carácter que no sea espacio de una línea.

6. MENÚ RUN (Sólo para el Editor)

Python Shell: Abre o trae al frente la ventana de la Shell de Python

Check Module: Comprueba la sintaxis del módulo que esté abierto en la ventana del Editor en ese momento. Si el módulo no se ha guardado, el IDLE avisará al usuario de que debe guardar antes de comprobar el módulo. Si hay un error de sintaxis, la

localización más próxima será indicada en la ventana del Editor. Si no hay errores no se mostrará nada.

Run Module: Comprueba el módulo en el Editor. Si no hay error, resetea la Shell para limpiar los datos anteriores y ejecuta el módulo.

7. MENÚ SHELL (Sólo para la ventana Shell)

View Last Restart: Muestra el último “reseteo” que se ha llevado a cabo en la ventana Shell.

Restart Shell: Resetea la ventana Shell y liberando así la Shell de variables y funciones definidas anteriormente.

8. MENÚ DEBUG (Sólo para la ventana Shell)

Go to File/Line: Situado el cursor en la Shell, toma la línea indicada en el nombre de archivo indicado tanto en la línea donde está situado el cursor como en la anterior. Se debe indicar el número de la línea justo después de la palabra “line” y el archivo después de la palabra “File”. Si se encuentra, abre el archivo si no está ya abierto, y muestra la línea sombreándola. Se suele usar esta opción para ver las líneas de código en un rastreo de excepción al haber obtenido un error tras la ejecución de un archivo.

Debugger (toggle): Si está activo, el código introducido en la Shell o ejecutado en el Editor se ejecutará con el Debugger. En el Editor, los breakpoints pueden ser asignados con el menú de contexto (click derecho). Esta característica no está acabada y es algo experimental.

Stack Viewer: Abre una ventana donde se muestra el conjunto de rastreos de la última excepción en un árbol, con acceso a los locales y globales.

Auto-open Stack Viewer: Al activarlo, se abre automáticamente y de forma alterna el Stack Viewer al producirse una excepción no controlada.

9. MENÚ DE OPCIONES (PARA LA SHELL Y EL EDITOR)

Configure IDLE: Abre una ventana de configuración. Fuentes/Tabulaciones, Atajos de teclado y Colores pueden ser cambiadas. Las preferencias de arranque se pueden configurar, y las líneas de ayuda adicionales pueden ser especificadas. La configuración de usuario no predeterminado es guardada en un directorio “.idlerc” dentro del directorio “home” del usuario del equipo. Los problemas causados por una mala configuración de archivos se solucionarán editando o borrando una o más líneas en el directorio “.idlerc”. En OS X, el cuadro de configuración se abre seleccionando Preferencias en el menú de aplicación.

Configure Extensions: Abre un cuadro de configuración para seleccionar las preferencias para extensiones (de esto se tratará más abajo). Mira arriba la nota acerca de la localización de la configuración de usuario.

Code Context (toggle) (Sólo ventana de Editor): Abre una pequeña pantalla en la parte superior de la ventana de edición que muestra el contexto del bloque del código que se pierde por la parte superior de la ventana cuando el código es muy largo.

10. MENÚ WINDOW (Para la Shell y el Editor)

Zoom Height: Cambia el alto de la ventana para que ocupe el máximo que ofrece la pantalla y la coloca arriba. El tamaño inicial por defecto es 40 líneas por 80 caracteres a menos que sea cambiado en la pestaña General de la ventana Configure IDLE.

El resto de este menú lista los nombres de todas las ventanas abiertas; al seleccionar una de ellas la trae al frente.

11. MENÚ HELP (Para la Shell y el Editor)

About IDLE: Muestra la versión, copyright, licencia, créditos y más.

IDLE Help: Muestra el archivo de ayuda para IDLE detallando el menú de opciones, edición básica y navegación, y otros detalles.

Python Docs: Accede a la documentación local de Python si está instalada y sino abre el navegador con la dirección docs.python.org mostrando la última documentación de Python.

Se pueden añadir aquí código adicional de ayuda con la ventana Configure IDLE bajo la pestaña General.

12. MENÚS DE CONTEXTOS (click derecho)

Abre un menú de contexto pulsando el click derecho en una ventana (Control-click en OS X). Los menús de contexto tienen también las funciones estándar del portapapeles en el menú Edit.

Cut: Copia la parte seleccionada en el portapapeles del sistema; luego borra la selección.

Copy: Copia la parte seleccionada en el portapapeles del sistema.

Paste: Inserta el contenido alojado en el portapapeles del sistema en la ventana actual.

Las ventanas del Editor también tienen funciones de puntos de interrupción. Las líneas con un punto de interrupción asignado se marcan de forma especial. Los puntos de interrupción sólo son afectados cuando se está ejecutando código con el Debugger. Los puntos de interrupción para un archivo son guardados en el directorio de usuario “.idlerc”.

Set Breakpoint: Asigna un punto de interrupción en la línea actual.

Clear Breakpoint: Elimina el punto de interrupción asignado a esa línea.

Las ventanas de Shell y Output tienen también la siguiente opción.

Go to file/line: Igual que en el menú Debug.

13. NAVEGACIÓN Y EDICIÓN

En esta sección, usaremos “C” para referirnos a la tecla “ctrl” en Windows y Unix y la tecla “command” en Mac OSX.

- Backspace: Borra hacia la izquierda el carácter anterior.
- Del (Supr en Windows): Borra el carácter justo a la derecha del cursor.
- C-Backspace: Borra la palabra a la izquierda del cursor.
- C-Del: Borra la palabra a la derecha del cursor.
- Flechas, “re pág” y “av pág”: Para moverse por la ventana.
- C-Flecha izquierda y C-Flecha derecha: Mueve el cursor entre palabras en vez de entre caracteres.
- Inicio/Fin: Mueve el cursor al principio/fin de la línea.
- C-Inicio/C-Fin: Mueve el cursor al principio/fin de la pantalla.
- Algunas combinaciones propias del editor Emacs también se pueden usar en IDLE:
 - C-a: Comienzo de línea.
 - C-e: Fin de línea.
 - C-k: Elimina toda la parte derecha de la línea (no guarda en el portapapeles la parte borrada).
 - C-l: Centra la ventana alrededor del cursor.
 - C-b: Vuelve atrás un carácter sin borrarlo (normalmente se usa también el botón del cursor [flecha hacia izquierda] para esto).
 - C-f: Pasa el puntero un carácter hacia delante sin borrarlo (normalmente se usa también el botón del cursor [flecha hacia derecha] para esto).
 - C-p: Sube una línea (normalmente se usa también el botón del cursor [flecha hacia arriba] para esto).
 - C-d: Borra el siguiente carácter.

Los atajos del teclado (como C-c para copiar o C-v para pegar) podrían funcionar. Estas combinaciones de teclas son seleccionadas en la pestaña Configure IDLE.

14. IDENTACIÓN AUTOMÁTICA

Cuando hablamos de “Identación” nos referimos al espacio que se deja antes de una línea y que normalmente se rellena con el botón de tabulación.

La “Dedentación” es todo lo contrario de la indentación, es decir, es volver al espacio correspondiente de la línea antes de que se produjese la indentación. Una línea debe ser previamente indentada para poder ser dedentada.

Después de una declaración de apertura de bloque, la siguiente línea es indentada con 4 espacios (en la ventana de la Shell una tabulación). Después de ciertas palabras clave (Break, Enter, etc.) la siguiente línea es dedentada. Siguiendo con la indentación, el “Backspace” (o botón de borrar) borra 4 espacios si los hay. La tabulación inserta espacios (en la ventana de la Shell una tabulación), el número depende del ancho de la indentación. Actualmente las tabulaciones están restringidas a cuatro espacios debido a las limitaciones Tcl/Tk.

15. TERMINACIONES

Las terminaciones son ofrecidas para funciones, clases y atributos de clases, ambos incorporados y definidos por el usuario. También es posible usarlas para los nombres de archivos.

La ventana de autocompletar (AutoCompleteWindow o ACW) se abrirá después de una demora predefinida (por defecto es de dos segundos) después de haber escrito un punto (“.”) o un os.sep (en un String). Si después de uno de esos caracteres (al menos un carácter) se pulsa el tabulador, se abrirá la ventana ACW inmediatamente si fuese encontrada una posible continuación.

Si hay sólo una posible continuación para los caracteres introducidos, el tabulador completará esa terminación sin abrir la ventana ACW.

“Show Completions” abrirá una ventana de terminaciones, por defecto el comando “C-espacio” abrirá dicha ventana. En una cadena vacía, esto contendrá las funciones incorporadas y definidas por el usuario y clases en los espacios de nombres actuales, más algunos módulos importados. Si se pulsan algunos caracteres, la ventana ACW tratará de ser más específica.

Si se escribe una cadena de caracteres, la ventana ACW de selección saltará a la entrada que más se aproxime a esos caracteres. Pulsando el tabulador mostrará la coincidencia no ambigua más larga para ser introducida en la ventana de Editor o Shell. Dos tabuladores seguidos tomarán la opción actualmente seleccionada en la ventana ACW en vez de usar un doble click o el botón de Enter para seleccionarla. Las teclas de cursor, “re pág”/”av pág”, selección con el ratón, y el scroll del ratón operan todas en la ventana ACW.

Los atributos ocultos pueden ser accedidos escribiendo el principio del nombre oculto después de “.”, por ejemplo “_”. Esto permite acceder a módulos del conjunto “__all__”, o a atributos de clase privada.

Todo esto puede ayudar a ahorrar la escritura de mucho código.

Las terminaciones están actualmente limitadas a aquellas que estén en los espacios de nombres. Los nombres en una ventana de edición que no vengan a través de “__main__” o “sys.modules” no se encontrarán. Para corregir esto se deberá ejecutar el módulo una vez con los “imports” necesarios. Hay que tener en cuenta que la IDLE por si misma coloca bastantes módulos en “sys.modules”, por lo que muchos podrán

ser encontrados por defecto, por ejemplo el módulo “re” (módulo para expresiones regulares).

También se puede ampliar la demora en la que aparece la ventana ACW o deshabilitar la extensión. Para ello basta con modificar el archivo “config-extensions.def” que se encuentra en el directorio “C:\Python34\Lib\idlelib”.

16. VENTANA SHELL DE PYTHON

- C-c: Comando de interrupción de ejecución de un programa.
- C-d: Marca el fin de archivo; cierra ventana si es introducido después del prompt “>>>”.
- Alt-/: (“Expand Word”) es también útil para ahorrar escritura.

Historial de comandos:

- Alt-p: Recupera el comando o conjunto de comandos anteriormente introducidos. En OSX se usa C-p.
- Alt-n: Devuelve el comando o conjunto de comandos siguientes en el orden que fueron escritos (si el prompt está vacío devolverá el primero que se introdujo). En OSX se usa C-n.
- Enter mientras se tiene el puntero en algún comando previo, escribe dicho comando en el prompt actual.

17. SINTAXIS DE COLORES

La coloración es aplicada en un hilo de fondo, así que el texto se podría ver ocasionalmente sin coloración. Para cambiar el esquema de colores, se puede modificar en la pestaña “Highlighting” de la ventana que se abre al pulsar “Configure IDLE” en “Options”.

Colores de sintaxis de Python:

- Palabras clave: Naranja
- Cadenas: Verde
- Comentarios: Rojo
- Definiciones: Azul

Colores de la Shell:

- Output: Marrón
- stdout: Azul
- stderr: Verde oscuro

- stdin: Negro

18. ARRANQUE (PUESTA EN MARCHA)

Al arrancar con la opción `-s`, IDLE ejecutará el archivo referenciado por las variables de entorno `IDLESTARTUP` o `PYTHONSTARTUP`. IDLE comprueba primero `IDLESTARTUP`; si `IDLESTARTUP` está presente, el archivo referenciado es ejecutado. Si `IDLESTARTUP` no está presente, IDLE comprueba `PYTHONSTARTUP`. Los archivos referenciados por estas variables de entorno son lugares apropiados para guardar funciones que son usadas con frecuencia por la Shell, o para ejecutar declaraciones para importar módulos.

Además, *Tk* también carga un archivo de arranque si está presente. Note que el archivo *Tk* es cargado incondicionalmente. Este archivo adicional es “.Idle.py” y es buscado en el directorio *home* del usuario. Las declaraciones en este archivo serán ejecutadas en los espacios de nombres de *Tk*, por lo que este archivo no es útil para importar funciones para ser usadas por la Shell del IDLE.

19. USO DE LA LÍNEA DE COMANDOS

```
idle.py [-c command] [-d] [-e] [-s] [-t title] [arg] ...

-c comando    ejecuta este comando
-d            habilita el depurador
-e            modo edición; los argumentos son archivos para ser editados
-s            ejecuta en primer lugar $IDLESTARTUP o $PYTHONSTARTUP
-t título     asigna título de la ventana Shell
```

Si hay argumentos:

1. Si `-e` es usado, los argumentos son archivos abiertos para la edición y `sys.argv` refleja los argumentos pasados al IDLE para que se pueda acceder a ellos.
2. De otro modo, si `-c` es usado, todos los argumentos son colocados en `sys.argv[1:...]`, con `sys.argv[0]` asignado a ‘-c’.
3. De otro modo, si ni `-e` ni `-c` son usadas, el primer argumento es un script que es ejecutado con los restantes argumentos en `sys.argv[1:...]` y `sys.argv[0]` asignado al nombre del script. Si el nombre del script es ‘-’, no se ejecuta ningún script pero se arrancará una sesión interactiva de Python; los argumentos seguirán disponibles en `sys.argv`.

20. EJECUCIÓN SIN SUBPROCESOS

Si la IDLE es arrancada con el modificador de línea de comandos `-n`, se ejecutará un único proceso y no creará el subproceso que ejecuta el servidor de ejecución Python RPC. Esto puede ser útil si Python no puede crear el subproceso o el interfaz del socket RPC en tu plataforma. Sin embargo, en este modo el código de usuario no está aislado de la IDLE. También, el entorno no se vuelve a abrir cuando se selecciona “Run Module” (F5). Si el código ha sido modificado, debes volver a cargar los módulos afectados y reimportar cualquier objeto específico (por ejemplo de `foo`

importar baz) si los cambios les han afectado. Por estas razones, es preferible ejecutar el IDLE con el subproceso por defecto si es posible.

Obsoleto desde la versión 3.4.

21. AYUDA Y PREFERENCIAS

a. FUENTES DE AYUDA ADICIONALES

IDLE incluye una entrada a un menú de ayuda llamado “Python Docs” que abrirá unas amplias fuentes de ayuda, incluyendo tutoriales, disponible en *docs.python.org*. Las URLs seleccionadas pueden ser añadidas o eliminadas desde el menú de ayuda en cualquier momento usando la opción *Configure IDLE*. Para más información se puede ver la opción de ayuda IDLE en el menú de IDLE.

b. PREFERENCIAS DE CONFIGURACIÓN

Las preferencias de las fuentes, el destacado, teclas, y preferencias generales pueden ser cambiadas vía *Configure IDLE* en el menú *Options*. Las teclas pueden ser definidas por el usuario; IDLE contiene cuatro tipos de configuraciones ya predefinidas para las teclas. Además un usuario puede crear una configuración de teclas propia en *Configure IDLE*.

c. EXTENSIONES

La IDLE contiene un ayuda para las extensiones. Las preferencias en cuanto a las extensiones se pueden cambiar en el archivo *config-extensions.def*, en el directorio *idlelib*, donde se puede encontrar información más detallada al principio de dicho archivo. Actualmente las extensiones por defecto son *FormatParagraph*, *AutoExpand*, *ZoomHeight*, *ScriptBinding*, *CallTips*, *ParenMatch*, *AutoComplete*, *CodeContext*, *RstripExtension*.

Estas extensiones están todas habilitadas por defecto (*enable=1*) pero también se pueden deshabilitar (*enable=0*) para que no aparezcan en las ventanas de Shell y Editor.