

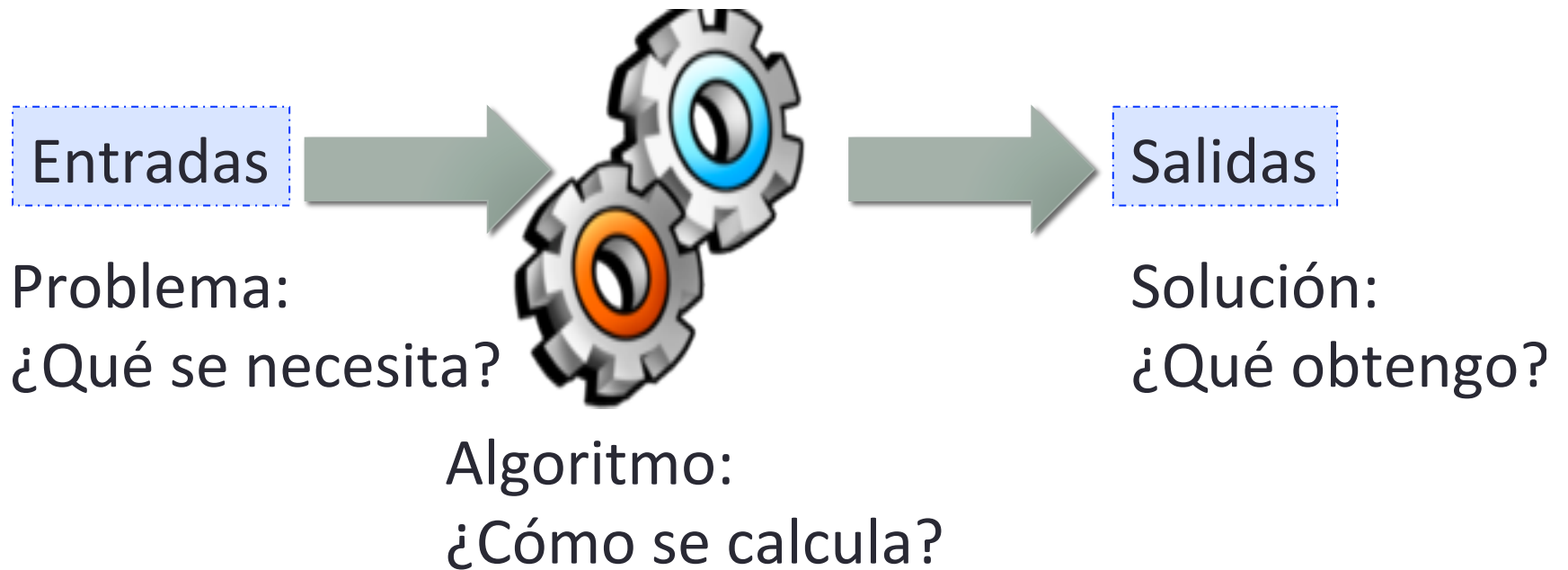


# Python Hola Mundo

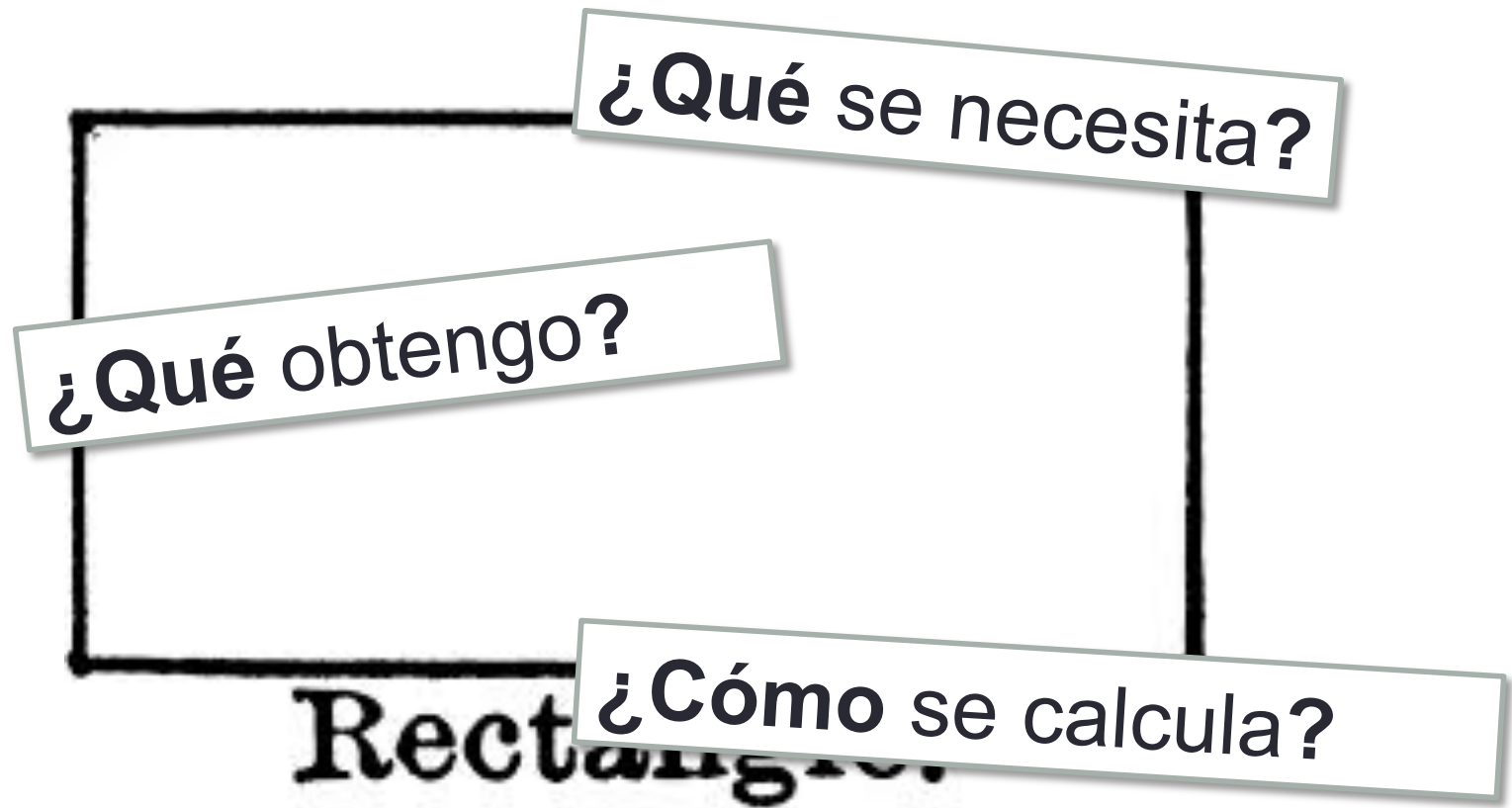
Clase #2

IIC1103 – Introducción a la Programación

# Recordemos: Algoritmo



# Problema #1: Calcular el área de un rectángulo



# Solución

1. Inicio del algoritmo
2. Pedir datos (largo, ancho)
3. Cálculo del área (largo x ancho)
4. Mostrar resultado
5. Fin del algoritmo

# Recordemos: Algoritmo

- Conjunto finito de instrucciones o pasos (con un orden específico) que sirven para ejecutar una tarea o resolver un problema.



- Cómo lo comunicamos?
  - Lenguaje natural Puede ser ambiguo
  - Diagrama de flujo
  - Pseudocódigo
  - **Lenguaje de programación: medio de comunicación entre persona y computador**

# Lenguaje de Programación

- Medio de comunicación entre persona y computador





<http://www.python.org>

- “Lenguaje de programación de uso extendido, **alto nivel y con múltiples fines**.
- Su filosofía enfatiza la **legibilidad del código**, y su sintaxis permite a los programadores expresar conceptos en **menos líneas de código** que otros lenguajes como C”

• -- Wikipedia



Guido Van Rossum, BDFL



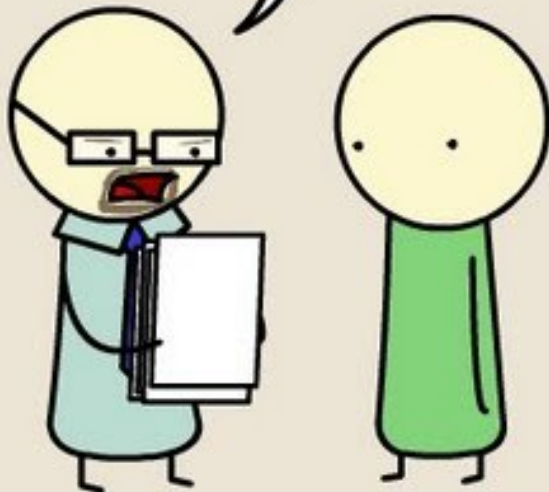
# Un programa escrito en Python..

- ... es una lista de INSTRUCCIONES ordenadas que seguirá el computador
- ... es nuestro trabajo darle esas instrucciones y que estén correctas



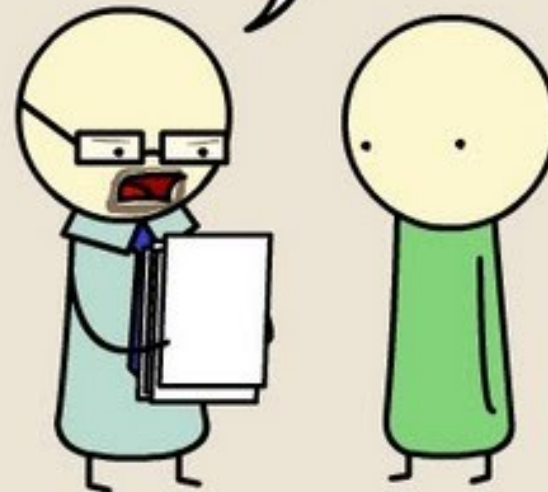
# PYTHON

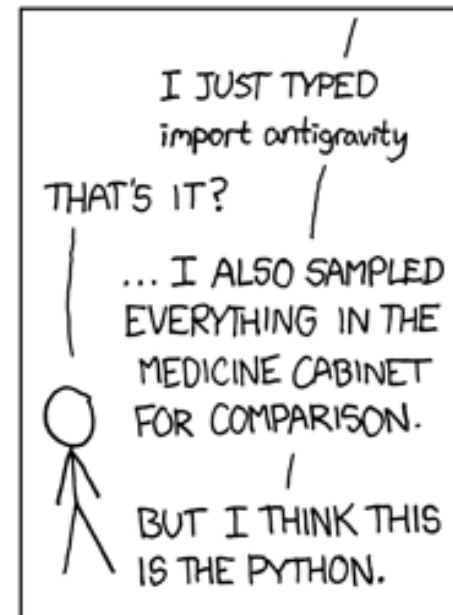
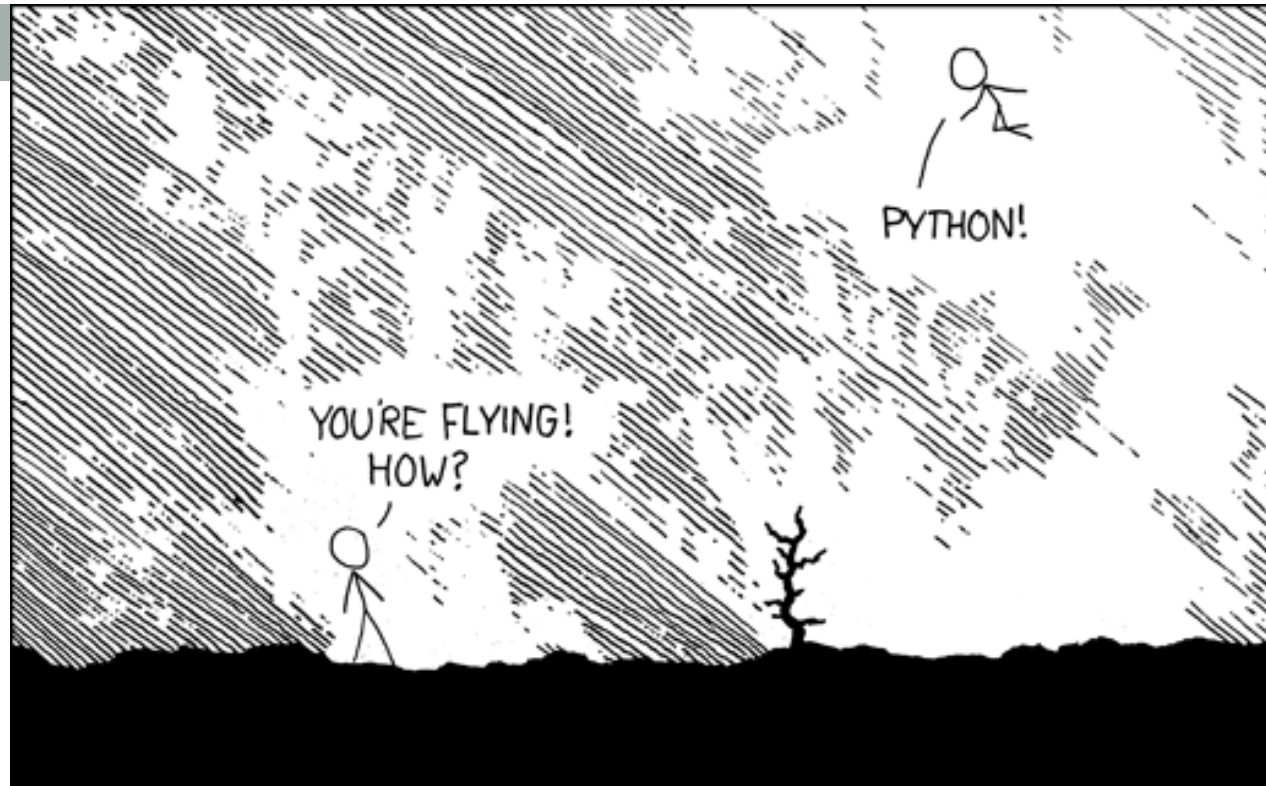
THIS IS PLAGIARISM.  
YOU CAN'T JUST "IMPORT ESSAY."



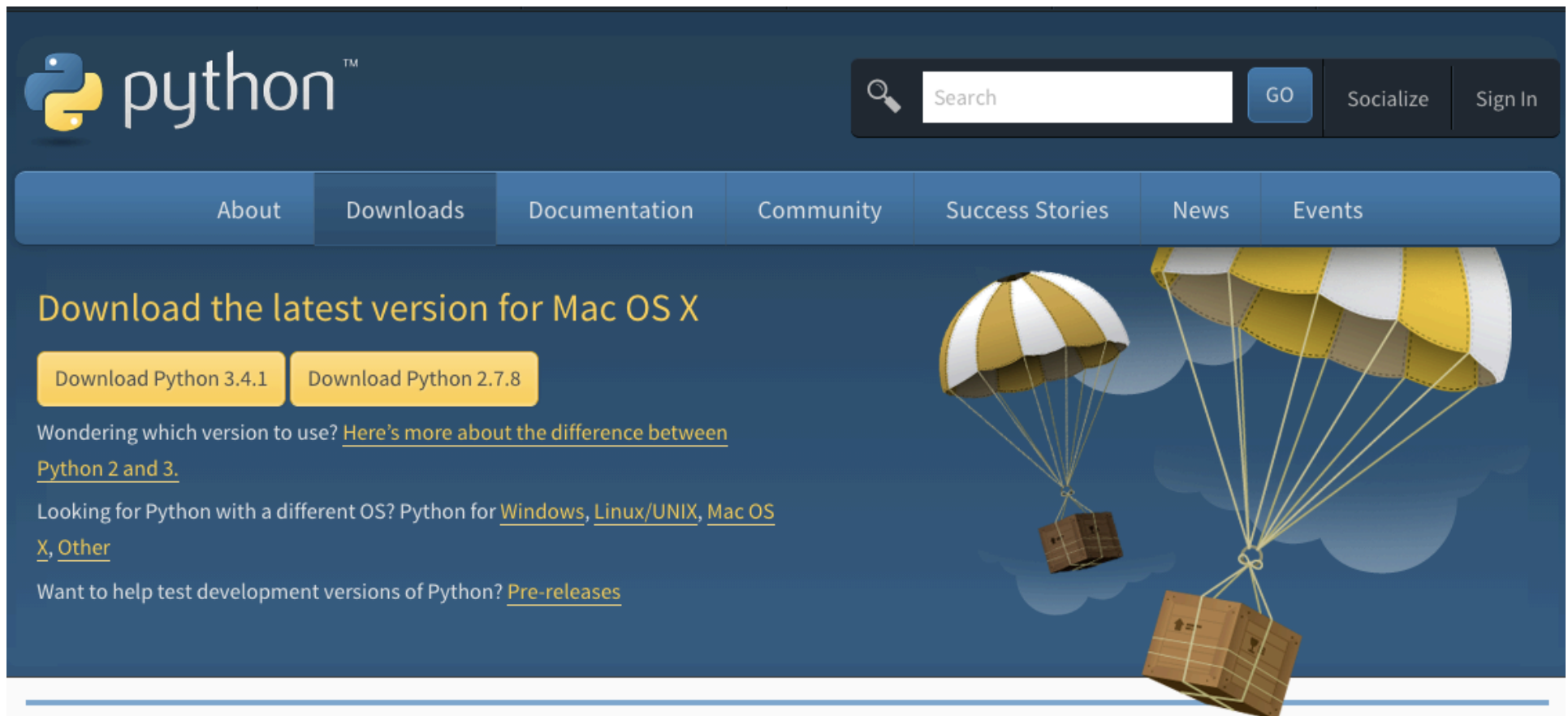
# JAVA

I'M TWO PAGES IN AND I STILL  
HAVE NO IDEA WHAT YOU'RE SAYING.





# Instalen Python HOY – <http://www.python.org/downloads>



The screenshot shows the Python.org website with a dark blue header. The Python logo is on the left, and a search bar with a magnifying glass icon, a "GO" button, and links for "Socialize" and "Sign In" are on the right. Below the header is a navigation bar with links: "About", "Downloads", "Documentation", "Community", "Success Stories", "News", and "Events". The "Downloads" link is highlighted. The main content area has a heading "Download the latest version for Mac OS X" in yellow. Below this are two yellow buttons: "Download Python 3.4.1" and "Download Python 2.7.8". To the right of these buttons is an illustration of two parachutes with yellow and white stripes, each carrying a brown cardboard box. Below the buttons, there is text: "Wondering which version to use? [Here's more about the difference between Python 2 and 3.](#)" and "Looking for Python with a different OS? Python for [Windows](#), [Linux/UNIX](#), [Mac OS X](#), [Other](#)". At the bottom, it says "Want to help test development versions of Python? [Pre-releases](#)".

python™

Search GO Socialize Sign In

About Downloads Documentation Community Success Stories News Events

## Download the latest version for Mac OS X

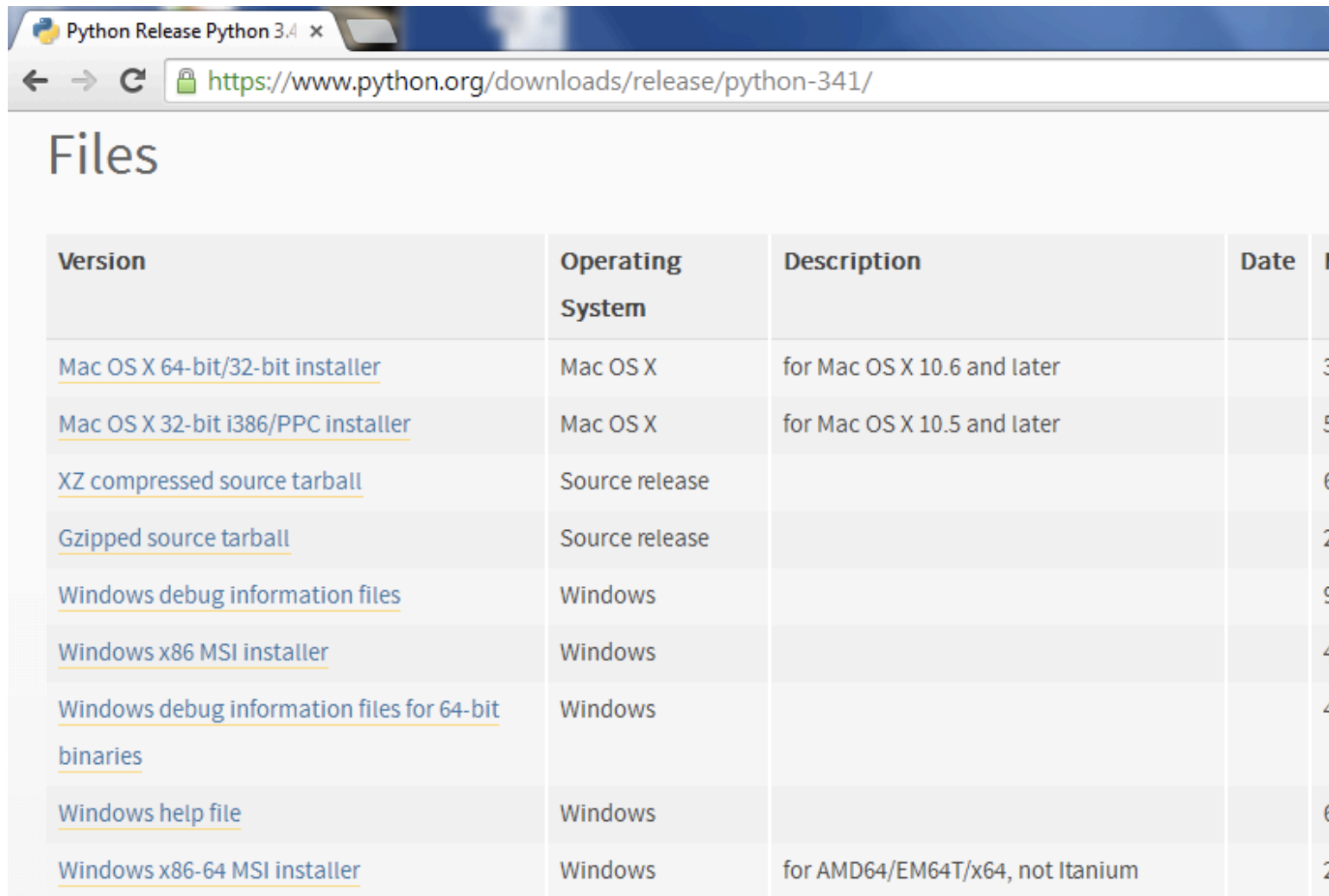
Download Python 3.4.1 Download Python 2.7.8

Wondering which version to use? [Here's more about the difference between Python 2 and 3.](#)

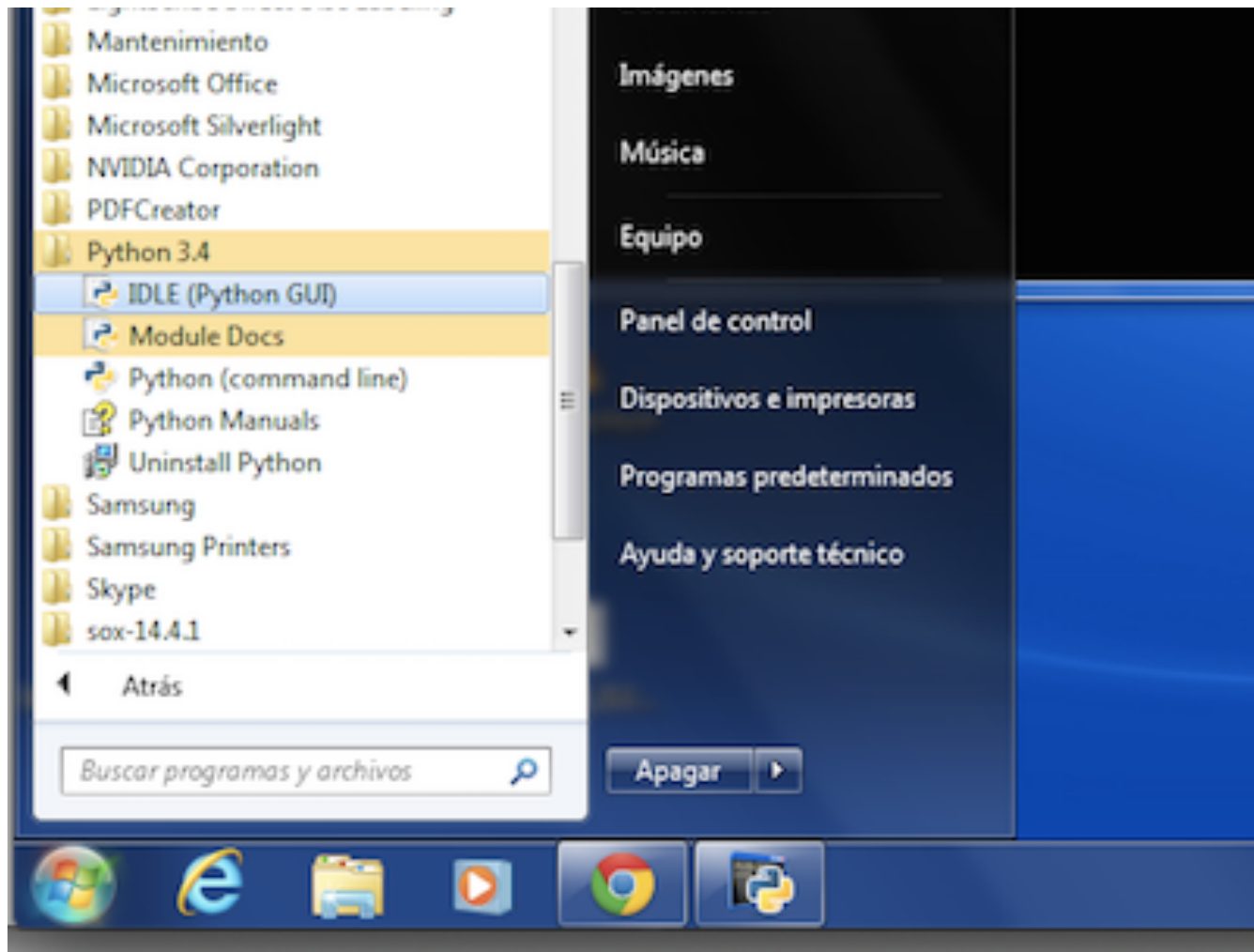
Looking for Python with a different OS? Python for [Windows](#), [Linux/UNIX](#), [Mac OS X](#), [Other](#)

Want to help test development versions of Python? [Pre-releases](#)

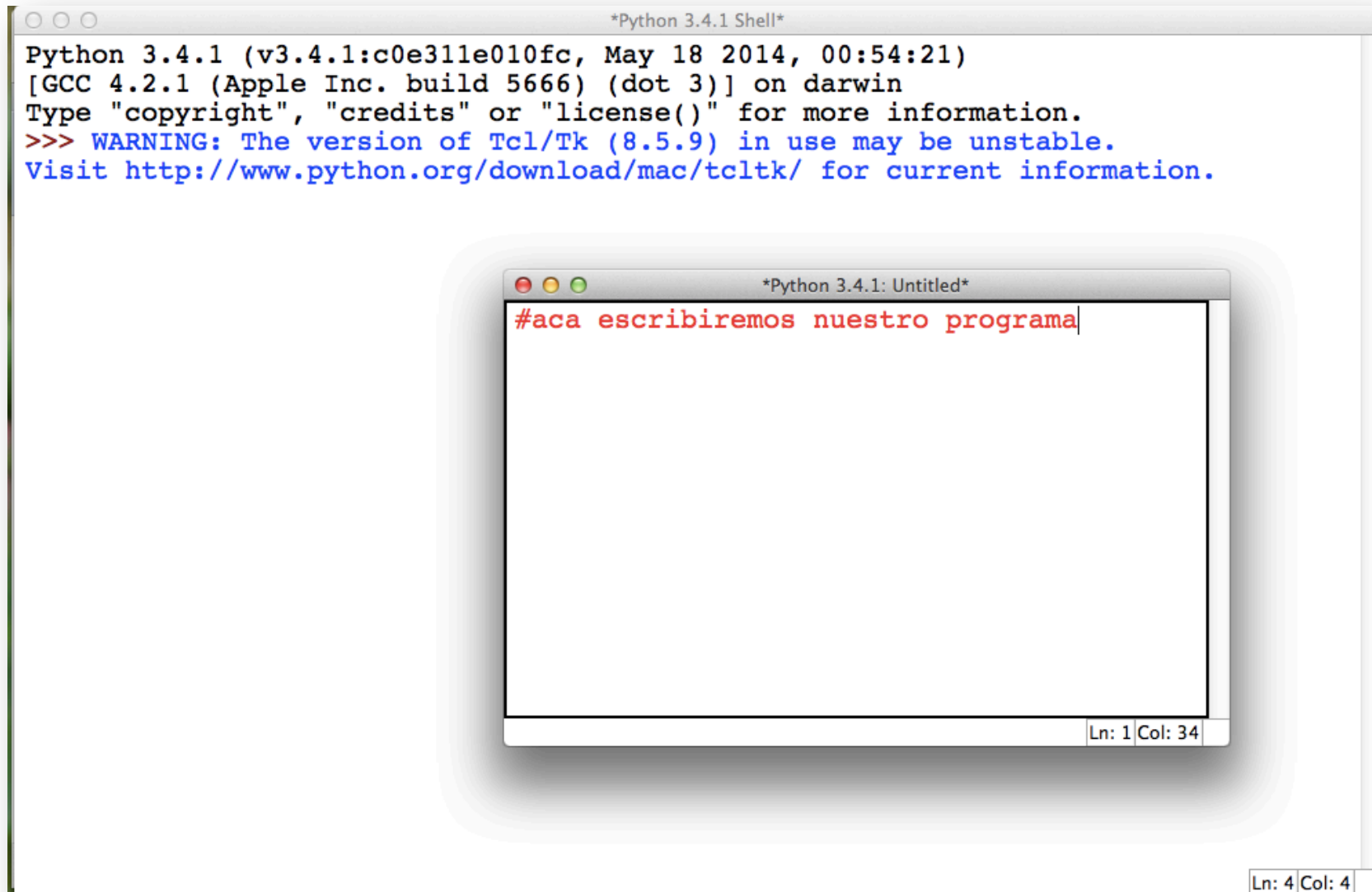
# Instalen Python HOY – <http://www.python.org/downloads>

A screenshot of a web browser showing the Python 3.4 download page. The browser's address bar displays the URL 'https://www.python.org/downloads/release/python-341/'. The page title is 'Python Release Python 3.4'. Below the title, the word 'Files' is prominently displayed. A table lists various download options, including installers for Mac OS X and Windows, source tarballs, and debug information files. The table has five columns: Version, Operating System, Description, Date, and a partially visible fifth column. The rows list specific download links like 'Mac OS X 64-bit/32-bit installer', 'Gzipped source tarball', and 'Windows x86 MSI installer'.

Instalen Python HOY – <http://www.python.org/downloads>



# Hoy usaremos IDLE

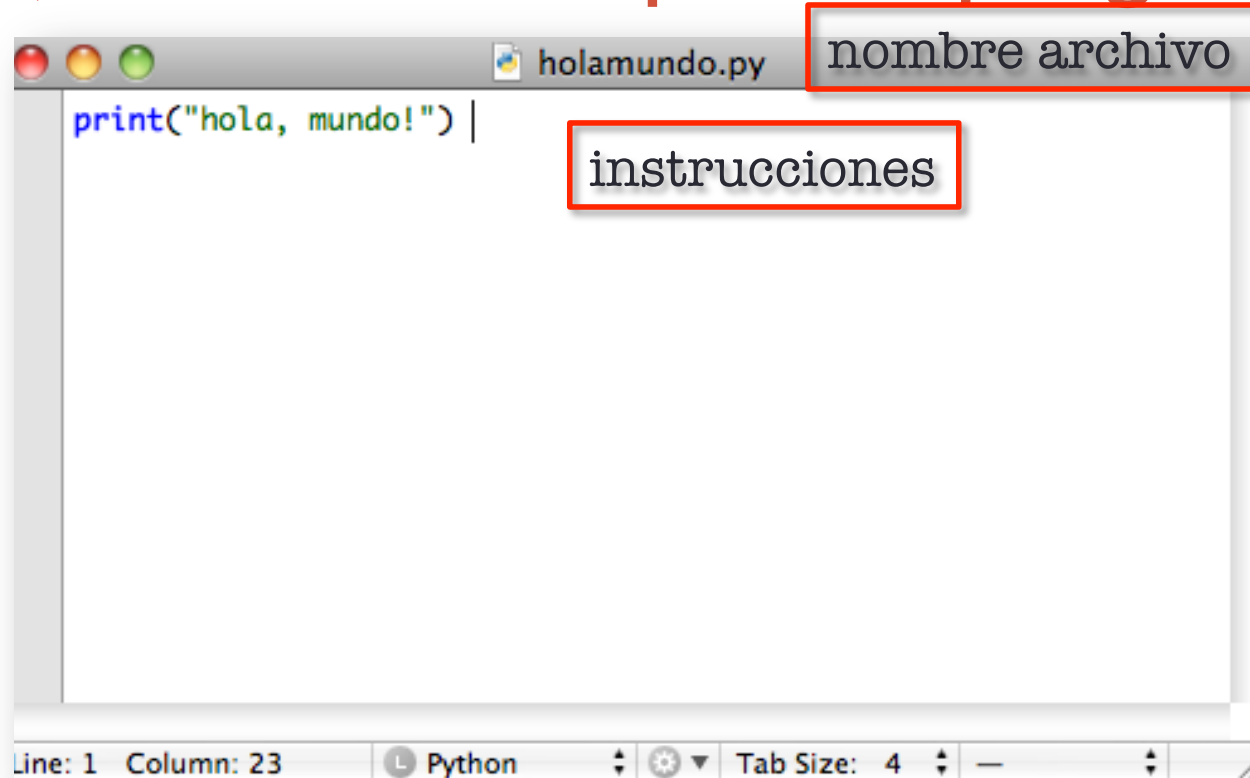


The image shows a screenshot of the Python 3.4.1 Shell window. The title bar reads '\*Python 3.4.1 Shell\*'. The shell displays the following text:

```
Python 3.4.1 (v3.4.1:c0e311e010fc, May 18 2014, 00:54:21)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5666) (dot 3)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> WARNING: The version of Tcl/Tk (8.5.9) in use may be unstable.
Visit http://www.python.org/download/mac/tcltk/ for current information.
```

Overlaid on the shell window is a smaller window titled '\*Python 3.4.1: Untitled\*'. This window contains a single line of text in red: '#aca escribiremos nuestro programa|'. The status bar at the bottom right of this window shows 'Ln: 1 Col: 34'. The main shell window's status bar at the bottom right shows 'Ln: 4 Col: 4'.

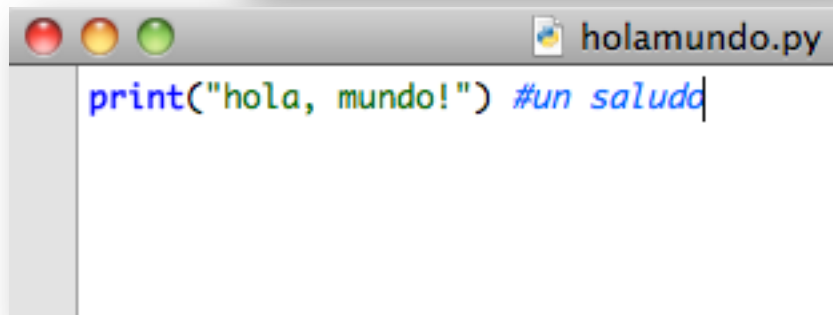
# Hola, mundo! : un primer programa



```
holamundo.py
```

```
print("hola, mundo!")
```

Line: 1 Column: 23 Python Tab Size: 4



```
holamundo.py
```

```
print("hola, mundo!") #un saludo
```

Line: 1 Column: 23 Python Tab Size: 4

Desde un símbolo # hasta el final de la línea, se consideran comentarios (python no los tomará en cuenta como instrucciones)

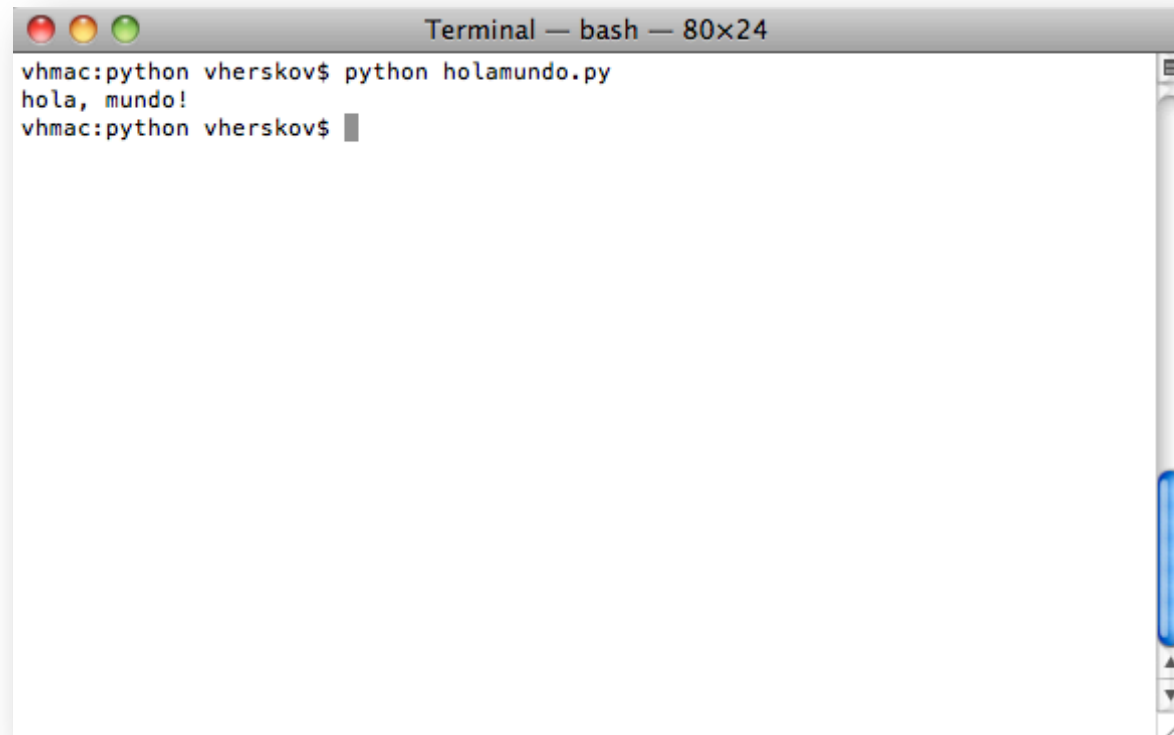
# Python es interpretado

- ... o “interactivo”!



# Hola, mundo!: cómo ejecutar el programa: línea de comandos

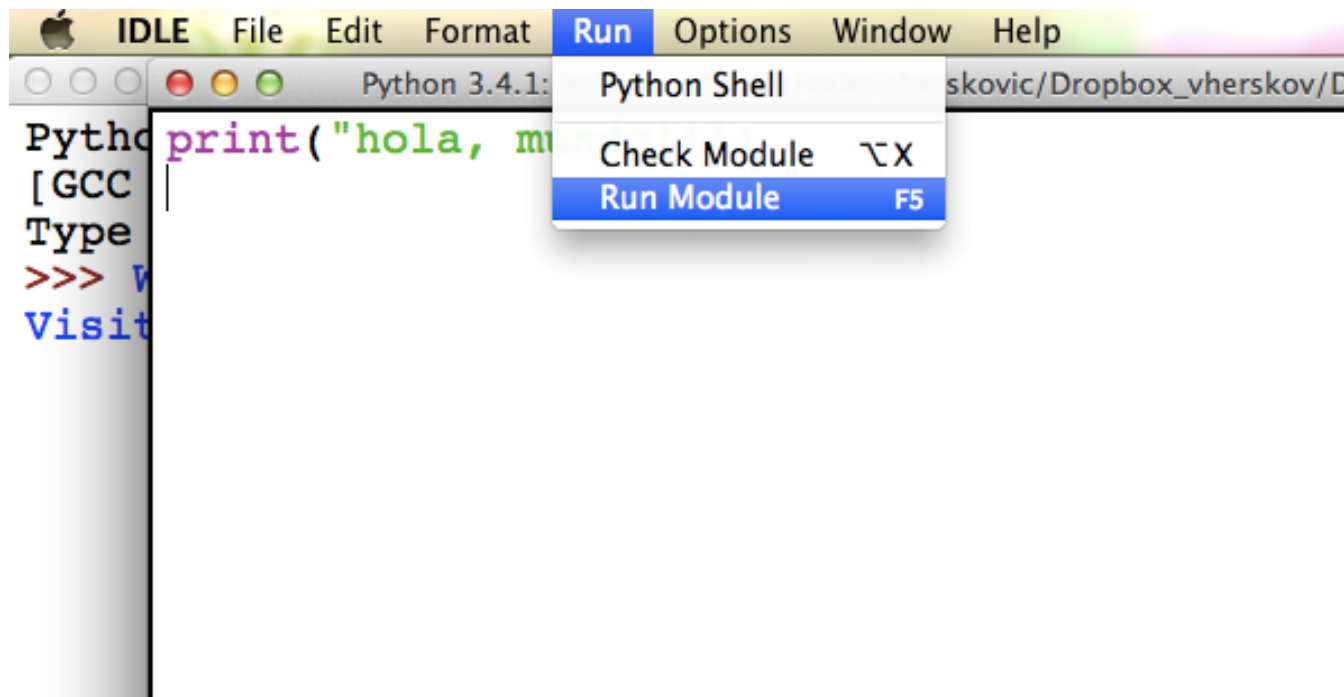
- `python holamundo.py`

A screenshot of a macOS Terminal window. The title bar at the top reads "Terminal — bash — 80x24". The window contains three lines of text: the first line is the prompt "vhmac:python vherskov\$" followed by the command "python holamundo.py"; the second line is the output "hola, mundo!"; and the third line is the prompt "vhmac:python vherskov\$" followed by a cursor. The window has standard macOS window controls (red, yellow, green buttons) and a scrollbar on the right side.

```
vhmac:python vherskov$ python holamundo.py
hola, mundo!
vhmac:python vherskov$
```

# Hola, mundo!: cómo ejecutar el programa: desde IDLE

- Algunos programas de edición de Python tienen botones “Run” que ejecutan el programa sin necesidad de ir a la línea de comando.



## Problema #2: Jalisco

Dime un número

Numero? 10

Te gano con el 11

# Algoritmo

1. Escribir "Dime un número"
2. Escribir "Numero?"
3. Leer el número ingresado por el usuario
4. Escribir "Te gano con el", seguido del número+1

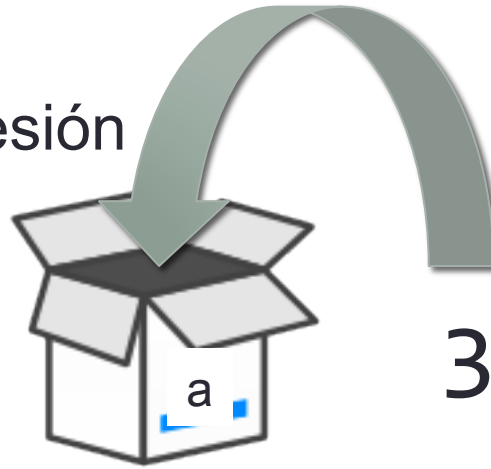
# El desafío ahora es...



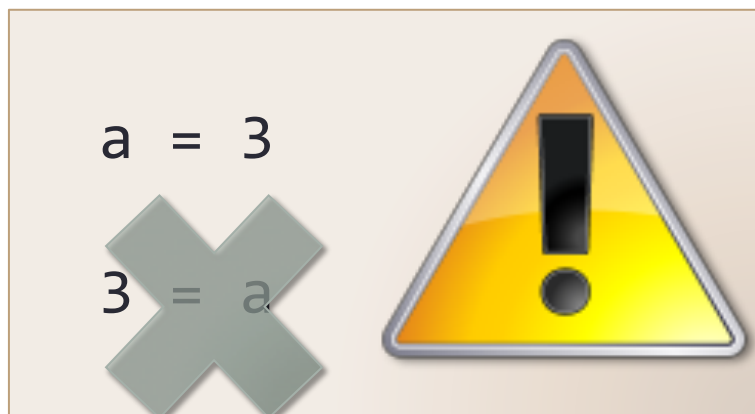
Tengo que  
**ACORDARME** del  
número que ingresó el  
usuario...

# Para eso, tengo que usar una VARIABLE

- nombre\_variable = expresión
- Ejemplos:
  - $a = 3$



**Asignación es de  
derecha a izquierda**



# Código en Python

```
print("Dime un numero")
```

```
n = int(input("Numero? "))
```

```
print("Te gano con el "+str(n+1))
```



```
print("Dime un numero")
```

- Escribe (muestra) la frase “Dime un numero”
- **Sintaxis:** `print(“ ...”)`
- **Semántica:** Escribe parámetro (argumento) de la función `print` en la pantalla del computador



```
n = int(input("Numero? "))
```

- Escribe “Numero? “, luego lee un número entero desde el teclado y lo guarda en la variable n
- Equivalente a:
  - s = input(“Numero? “)
  - n = int(s)
  - (input e int son **funciones**)
- input lee texto, para guardarlo como número debo pedir que lo convierta (int)

```
print("Te gano con el "+str(n+1))
```

- Escribe "Te gano con el " seguido del valor (n+1)
- (n+1) es un número, para escribirlo como texto debo convertirlo a un texto usando la función *str*

# Tipos de variables

- `int`: números enteros
- `float`: números reales

# Preguntas



## Propuesto – dudas a [vherskov@ing.puc.cl](mailto:vherskov@ing.puc.cl)

- Fahrenheit? 86.36
- Celsius = 30.2