



Manual de Usuario Ch máquina

Hans Rivera Londoño

**Universidad Nacional de Colombia
Manizales - Caldas
2020**

Índice

<i>Prerrequisitos</i>	<i>1</i>
<i>Recomendaciones</i>	<i>1</i>
<i>Uso Local</i>	<i>2</i>
<i>Activar el servidor</i>	<i>2</i>
<i>Ingreso</i>	<i>3</i>
<i>Carga de programas</i>	<i>3</i>
<i>Ejecución normal</i>	<i>6</i>
<i>Mostrar Memoria</i>	<i>7</i>
<i>Ejecución paso a paso</i>	<i>8</i>
<i>Finalizar</i>	<i>9</i>
<i>Funciones adicionales (leer desde teclado)</i>	<i>9</i>
<i>Uso Web</i>	<i>11</i>
<i>Ingreso</i>	<i>11</i>

Prerrequisitos

Uso Local

Mínimos

- 1 - Python versión 3.0.1 ó superior.
- 2- Pillow versión 6.0.0 ó superior.
- 3- Django versión 3.0.0 ó superior.
- 4 - Google Chrome versión 71.0 o superior (sin marcadores o bookmarks) ó cualquier navegador basado en Chromium para tener una correcta visualización.

Recomendados

- 1- Entorno virtual con conda y python 3.8.1 o superior.
- 2- Pillow versión 7.0.0 ó superior.
- 3- Django versión 3.0.4 ó superior.
- 4 - Google Chrome versión 81.0 o superior (sin marcadores o bookmarks).

Páginas sugeridas para la configuración básica:

- <https://www.hektorprofe.net/curso/curso-django-principiantes/instalacion-django-pipenv>
- <https://recursospython.com/guias-y-manuales/instalar-pil-pillow-efectos/>
- https://www.google.com.mx/chrome/?brand=CHBD&gclid=EAlaIQobC-MI1c3g_aC-6QIVy-DICh13UwF0EAAYASAAEgLDSPD_BwE&gclsrc=aw.ds

También se puede realizar el proceso de configuración a través de la línea de comandos con la linea `pip install -r requirements.txt`

Recomendaciones

- Trabaje el programa en modo incognito, así evitará problemas con la memoria caché y posibles errores de visualización de algunos elementos.
- Al finalizar presione el botón salir, así liberará la memoria.

Importante


Las únicas funcionalidades que pueden ser remplazadas unas por otras son:
Ejecución normal en lugar de Ejecución paso a paso y viceversa.

***Se podrá visualizar en todo momento que se encuentra guardado en memoria.**

Uso Local

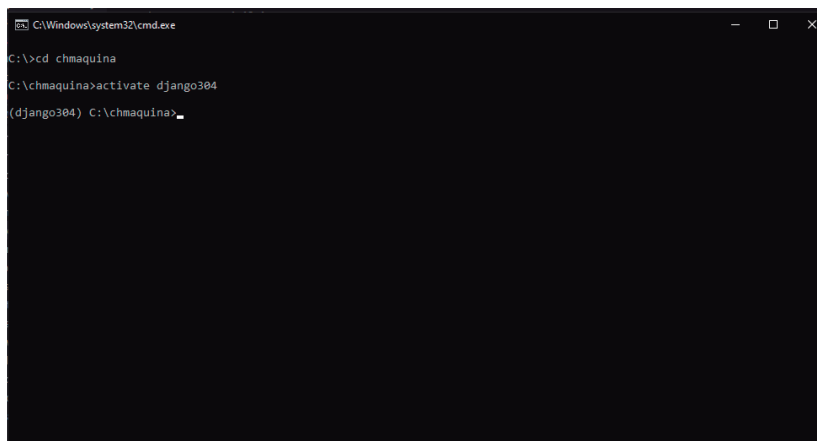
Activar el servidor

- 1 - Windows: presione las teclas windows + R
- 2 - Diríjase hacia la carpeta donde se encuentra el proyecto.



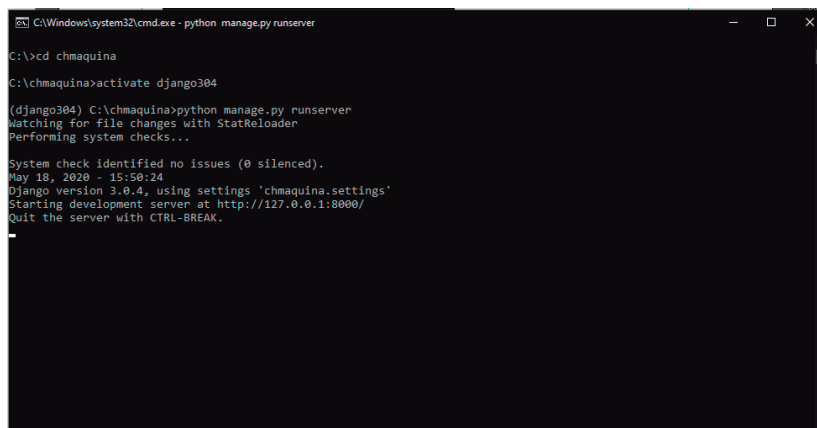
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>cd chmaquina
```

- 3 - Si posee entorno virtual actívelo.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>cd chmaquina
C:\chmaquina>activate django304
(django304) C:\chmaquina>
```

- 4 - Active el servidor escribiendo: `python manage.py runserver`

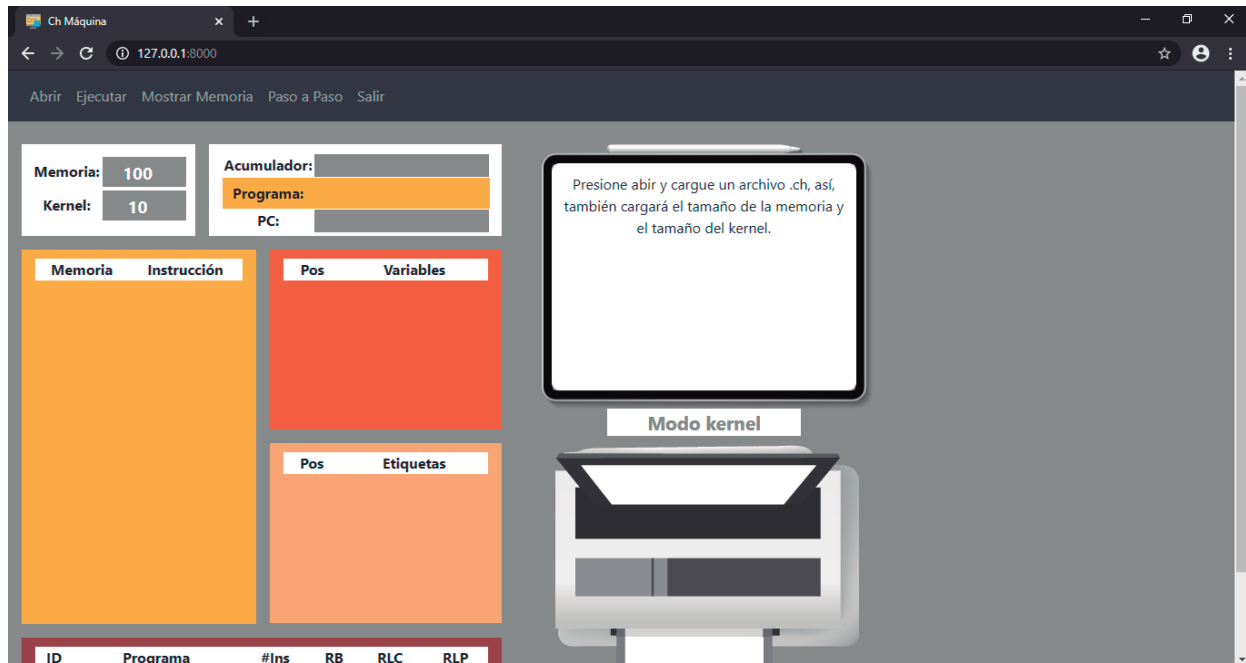


```
C:\Windows\system32\cmd.exe - python manage.py runserver
C:\>cd chmaquina
C:\chmaquina>activate django304
(django304) C:\chmaquina>python manage.py runserver
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
May 18, 2020 - 15:50:24
Django version 3.0.4, using settings 'chmaquina.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
_
```

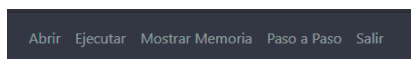
Ingreso.

1- Ingrese a la página indicada en la línea de comandos (<http://127.0.0.1:8000/>)



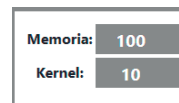
Se encontrará con una serie de paneles los cuales serán explicados en este momento.

A) Panel de acciones.



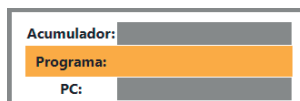
Aquí podrá realizar las acciones permitidas por el programa.

B) Kernel y Memoria



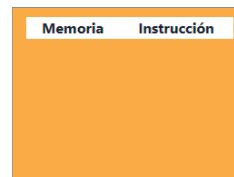
Aquí podrá cambiar el tamaño del kernel y la memoria antes de ejecutar un programa

C) Visualización rápida



Aquí visualizará el valor que posee en memoria el acumulado, también encontrará el nombre del programa y en qué línea se encuentra

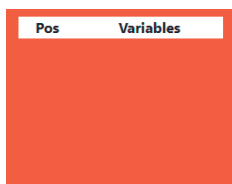
D) Instrucciones



Aquí visualizará las instrucciones que posee el programa cargado (.ch) y las posiciones de memoria que poseen.

***Se podrá visualizar en todo momento que se encuentra guardado en memoria.**

E) Variables



Aquí visualizará las variables que posee el programa cargado (.ch) y las posiciones de memoria que poseen.

F) Etiquetas



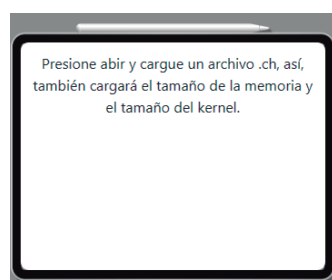
Aquí visualizará las variables que posee el programa cargado (.ch) y las posiciones de memoria que poseen.

G) Programa



Aquí visualizará el id del programa, nombre del programa, cantidad de instrucciones, registro base, registro límite del código y registro límite del programa.

H) Pantalla



Aquí visualizará todos los datos que requerirá mostrar el programa.

I) Impresora







Aquí visualizará todos los datos que sean enviados a la impresora.

J) Memoria



Aquí visualizará todos los datos que se encuentran en memoria, como el kernel, programas y variables.

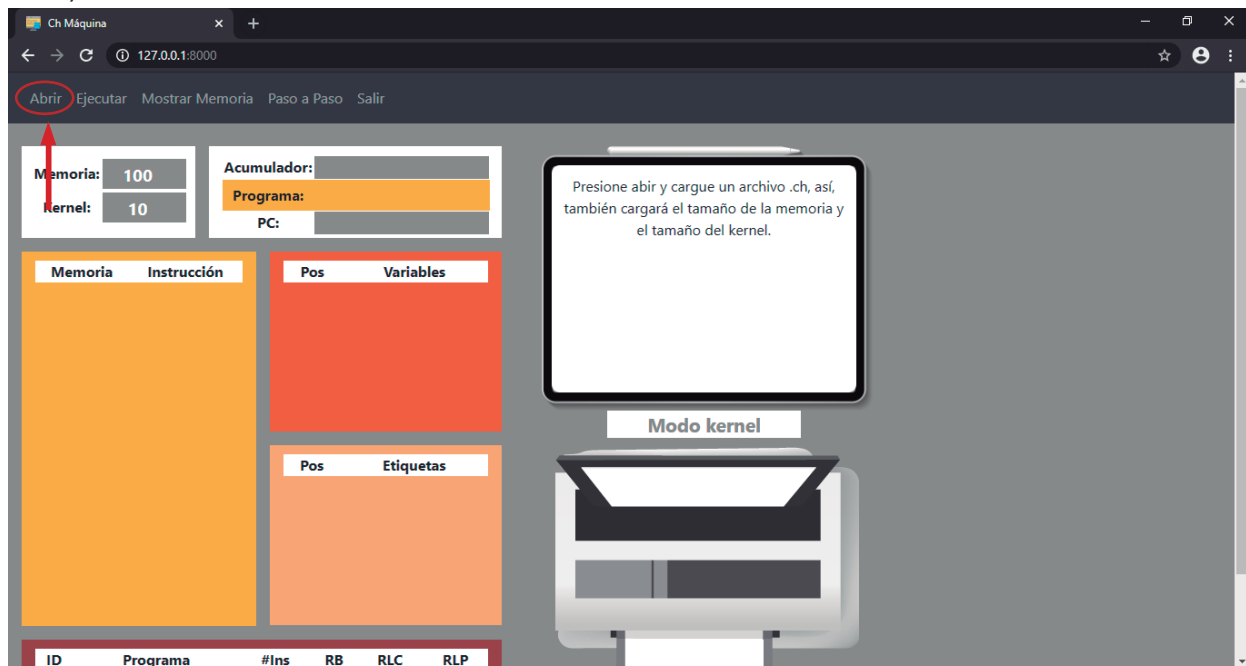
K) Iconos dentro de la memoria.

- Acumulador 
- Kernel 
- Programa 
- Memoria disponible 

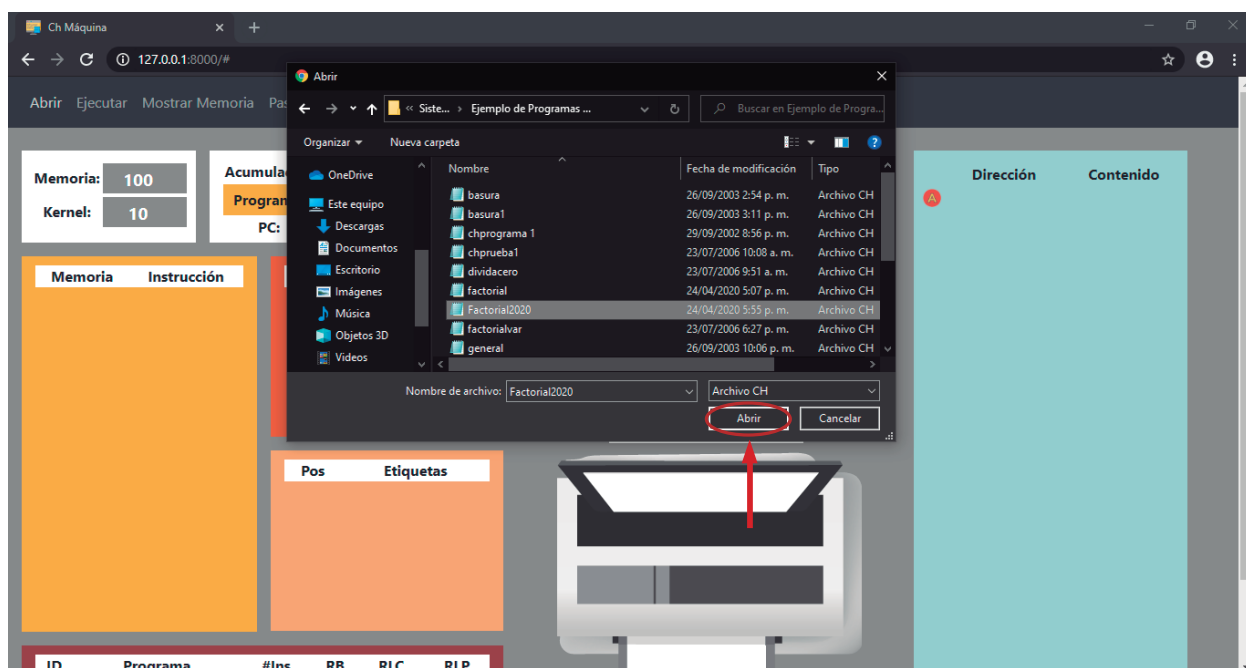
Carga de programas.

1 - Cargue un programa (solo admite programas con extensión .ch).

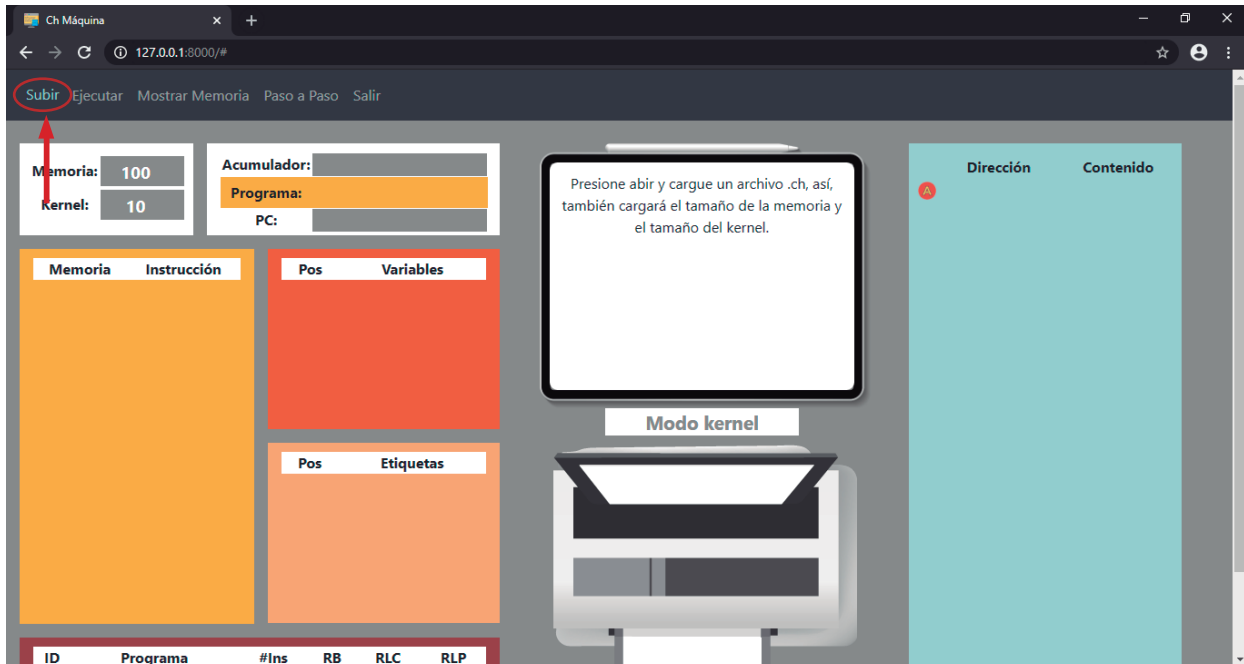
A) Presione "Abrir".



B) Seleccione el archivo que desea cargar. (puede dar doble click o el botón abrir que muestra la ventana recién desplegada).



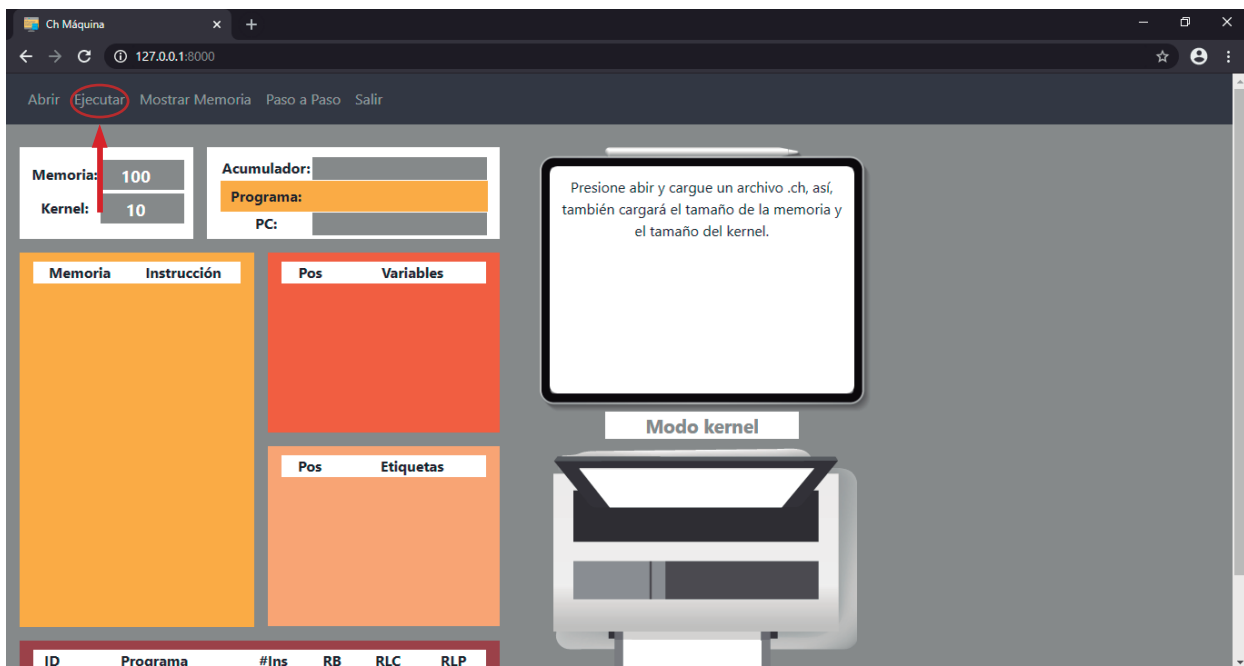
C) Presione “Subir” (se encuentra en la misma posición en la que estaba “abrir”).



Ejecución normal.

1- Ejecutar el programa.

- A) Ejecutar el programa completo.
- Presione el botón “Ejecutar”



- Podrá visualizar toda la información correspondiente a la ejecución del programa, como su resultado, entre otros.



Mostrar Memoria

- Mostrar memoria (Paso opcional).
- * Presione el botón “Mostrar Memoria”



* Se podrá visualizar cada una de las posiciones de memoria con su contenido.

The screenshot shows the Ch Máquina web interface. At the top, there's a menu bar with options: Abrir, Ejecutar, Mostrar Memoria, Paso a Paso, and Salir. Below the menu, there are status fields: Memoria: 100, Kernel: 10, Acumulador: 0, Programa: Factorial2020.ch, and PC: retorne 0. The main area is divided into several sections:

- Memoria Instrucción:** A table listing instructions with their addresses and descriptions.
- Pos Variables:** A table showing variable positions and their values.
- Pos Etiquetas:** A table showing label positions and their values.
- Modo usuario:** A central display showing the program's output: "120" and "se finalizó la ejecución del programa: 0".
- Dirección Contenido:** A table showing the memory dump with addresses and contents.

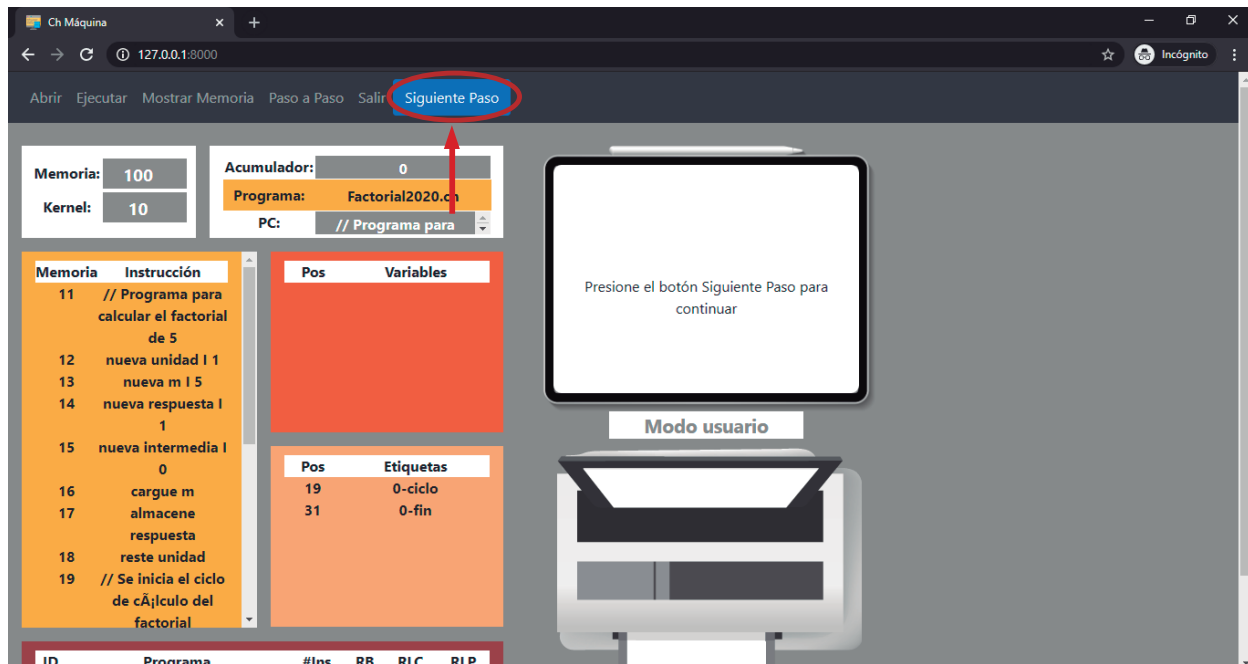
At the bottom, there's a table with columns: ID, Programa, #Ins, RB, RLC, and RLP.

Ejecución Paso a Paso.

- 1- Ejecutar Paso a Paso, presione
- Presione el botón "Paso a Paso."

This screenshot is identical to the previous one, but with a red circle highlighting the "Paso a Paso" button in the menu bar and a red arrow pointing to it from the left.

- Se mostrará un nuevo botón llamado “Siguiente paso”, presione dicha opción para ejecutar la siguiente línea de código (realice este paso tantas veces como líneas de código tenga su programa).

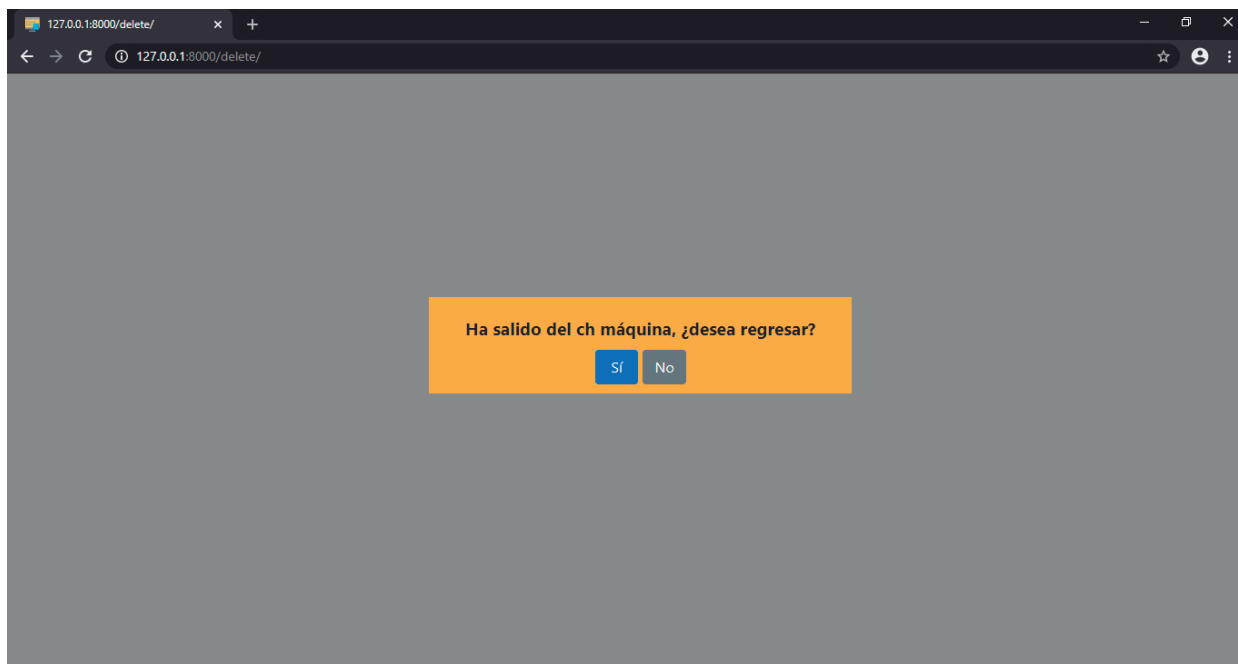


Finalizar

- 7- Finalizar con el programa, presione el botón salir

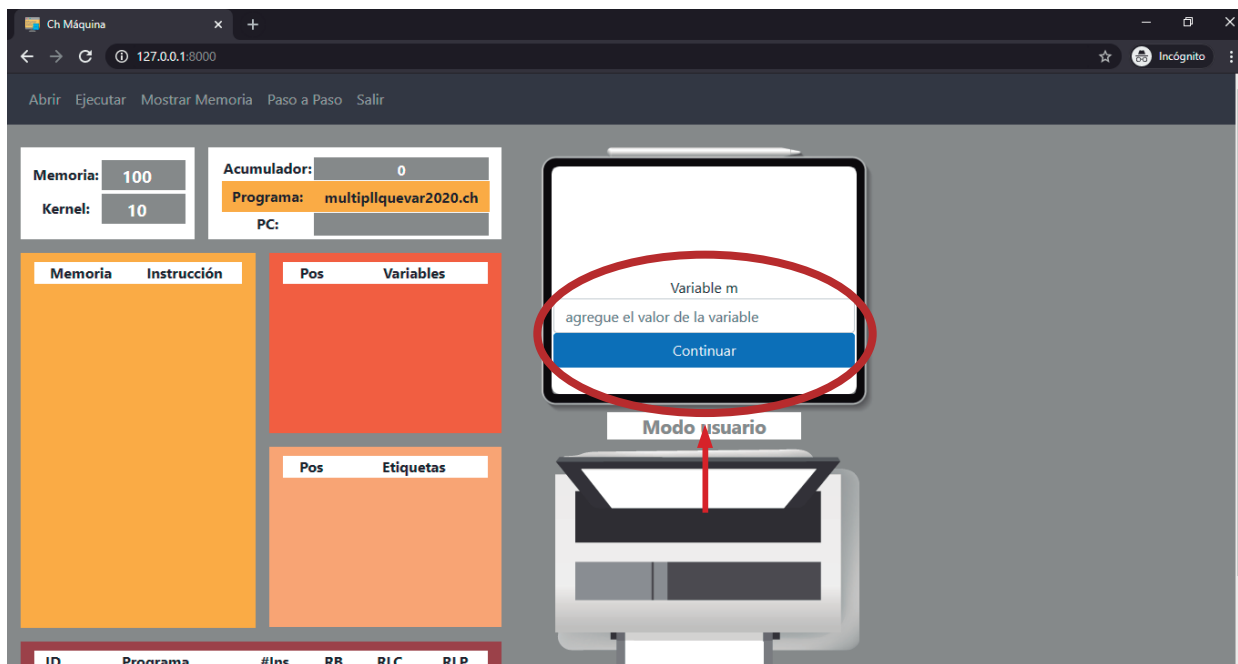


- Para regresar al CH Máquina presione “sí” y regrese al paso 1 - carga de un archivo.



Funciones adicionales(Leer desde teclado)

Sí su programa posee alguna línea (lea nombre de la Variable), se desplegará en la pantalla una nueva opción, para agregar el valor de dicha variable como se muestra a continuación

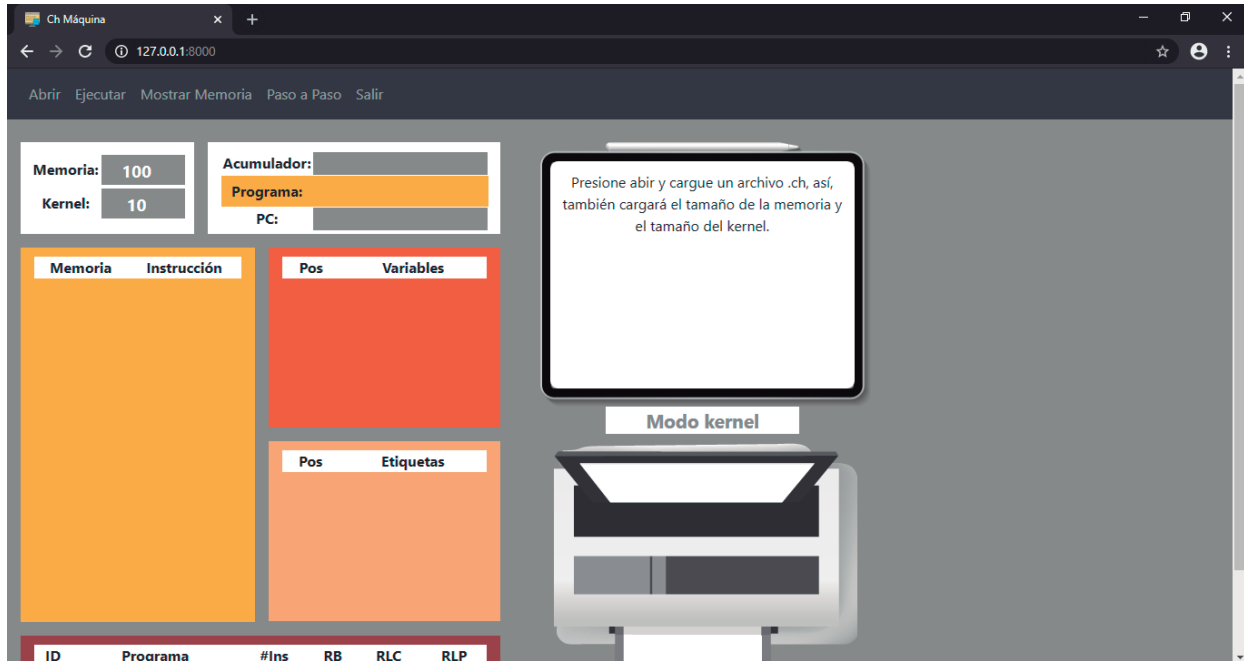


Cuando haya ingresado el valor correspondiente, presione el botón continuar que se encuentra en la parte inferior.

Uso Web

Ingreso.

1- Ingrese a la página indicada <https://www.chmaquina.pythonanywhere.com>



Para continuar regrese a la página 5 y vea la sección Carga de programas.

***Se podrá visualizar en todo momento que se encuentra guardado en memoria.**