

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de ingeniería
Ingeniería en Ciencias y Sistemas
ESTRUCTURA DE DATOS



MANUAL DE USUARIO

Alberto Josue Hernández Armas 201903553

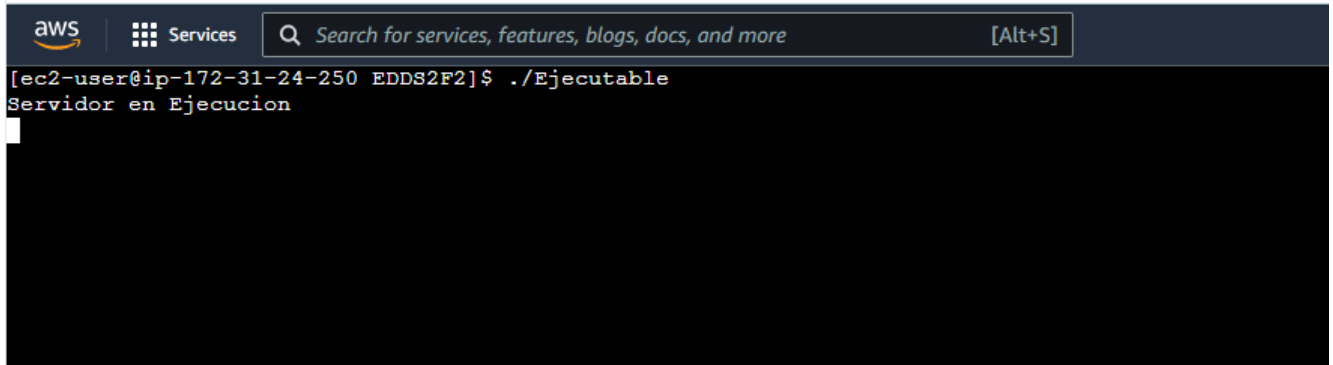
Guatemala 30 de OCTUBRE de 2022

INTRODUCCION

En el presente manual de usuario se observará como es la ejecución del programa implementado como una REST API, como se comunica con el servidor para darle al usuario la mayor experiencia posible, siendo claros con las instrucciones a realizar para el funcionamiento correcto del programa.

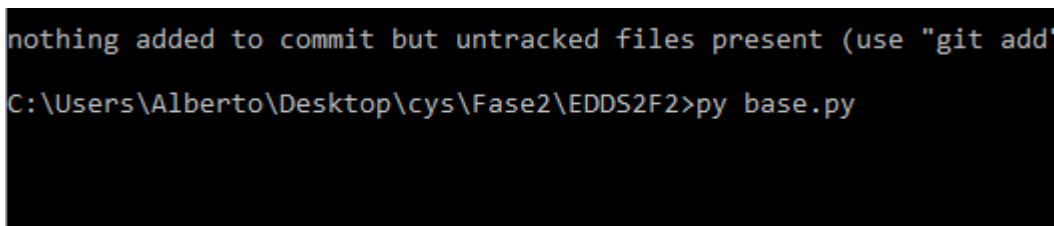
MANUAL DE USUARIO

Primero debemos verificar que el servidor se encuentre en ejecución, para eso debemos ejecutar el ejecutable que se encuentra en la maquina virtual, la cual recibirá toda la información.



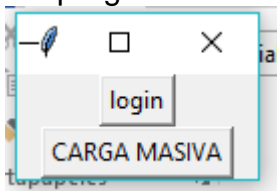
```
aws Services Search for services, features, blogs, docs, and more [Alt+S]
[ec2-user@ip-172-31-24-250 EDDS2F2]$ ./Ejecutable
Servidor en Ejecucion
```

El servidor nos mostrará un mensaje que indica que el servidor se encuentra en ejecución, en caso de no mostrarse este mensaje significa que hay un error por parte del servidor. Luego ejecutaremos nuestro programa cliente desde nuestra computadora iniciándolo de la siguiente manera.

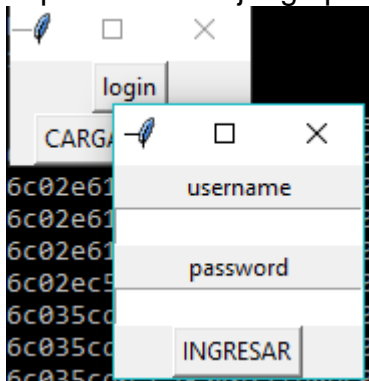


```
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
C:\Users\Alberto\Desktop\cys\Fase2\EDDS2F2>py base.py
```

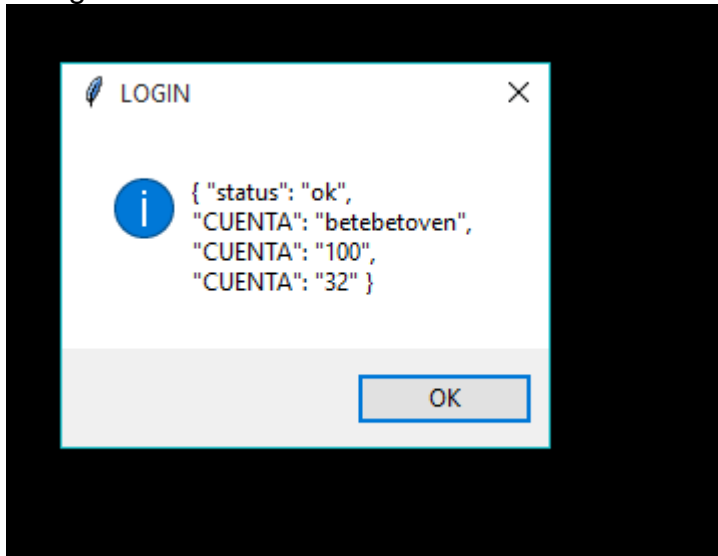
Nos mostrará una ventana en la que tendremos la opción de generar una carga masiva de información al servidor o de ingresar por medio de nuestro usuario y contraseña, Si presionamos la carga masiva, nos dirigirá a escoger nuestro archivo de las librerías de nuestro computador, luego procederá a mostrarnos la estructura de árbol b que se genera del programa.



Luego procedemos a login, ingresamos nuestro usuario y contraseña y podremos ingresar a la pataforma de juego para usar sus funcionalidades.

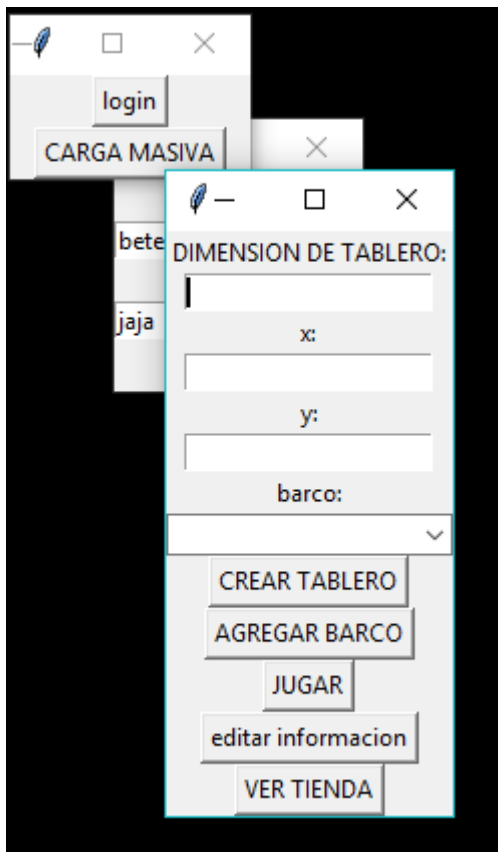


Al ingresar nos mostrará una alerta del usuario al que hemos ingresado



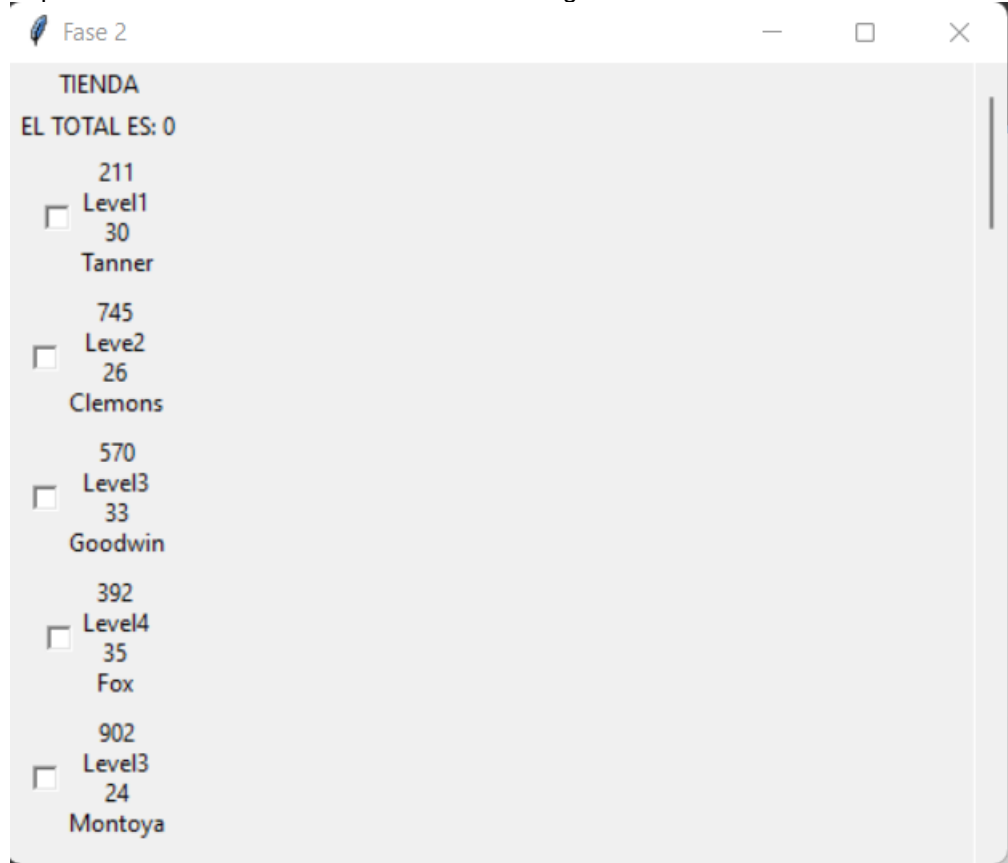
lo cual nos indica que el login ha sido

exitoso



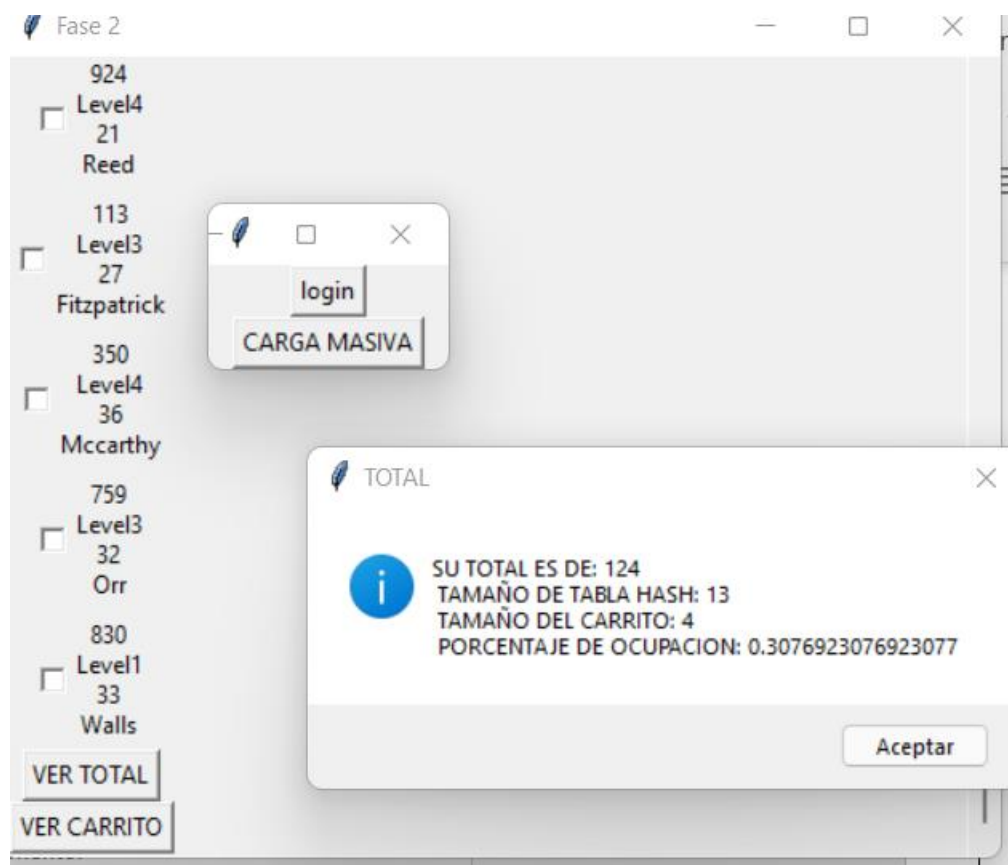
Luego nos mostrará esta ventana donde podemos ver la tienda, editar nuestra información, instanciar el tablero e ingresar nuestros barcos es nuestro tablero para después poder proceder a jugar.

Al presionar mostrar tienda la mostrará de la siguiente manera:



Se seleccionan todos los elementos que se deseen agregar al carrito

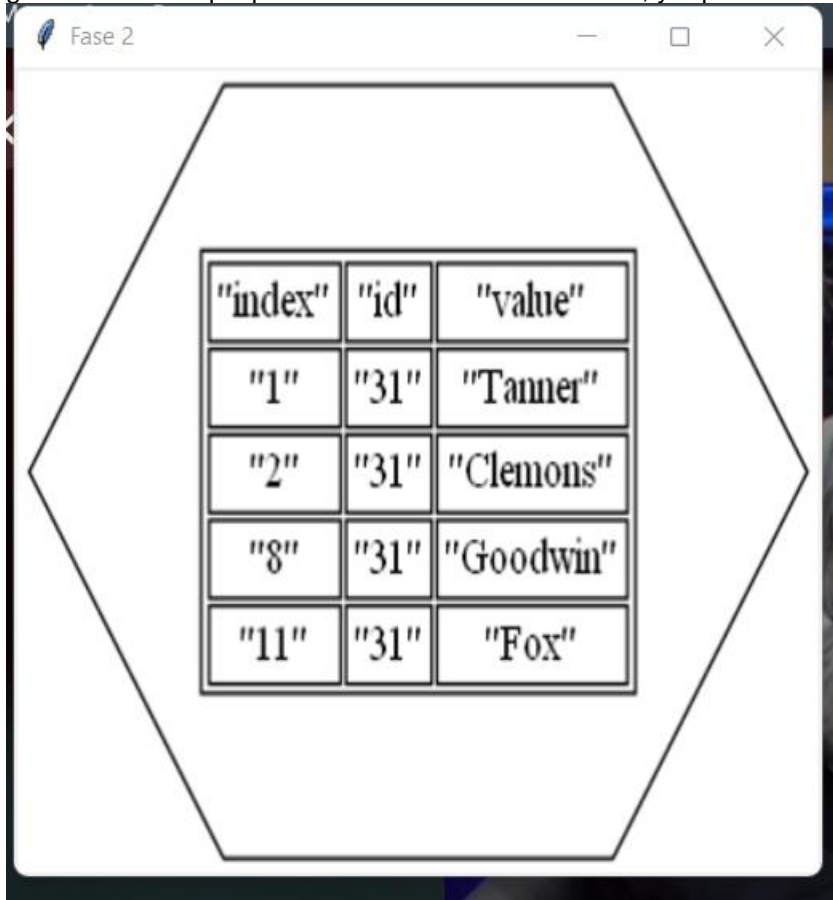
Al presionar ver total, podremos ver el total de nuestra compra antes de ingresarlo al carrito y cometer una compra por error, Mientras no se compre nada, no se ingresará nada al blockchain.



Al presionar ver carrito, se desplegara nuestro carrito, con todos los elementos que hayamos agregado en el paso anterior.



Acá tendremos la opción de comprar o eliminar los elementos que deseemos o no en el carrito, el botón de eliminar carrito también tiene la función de mostrar el total al usuario,. Al presionar ver carrito graficado, nos mostrara una foto en graphviz de la tabla hash realizada, además de generar un html que permite ver también la estructura, ya que en html se mira de una manera más ordenada.

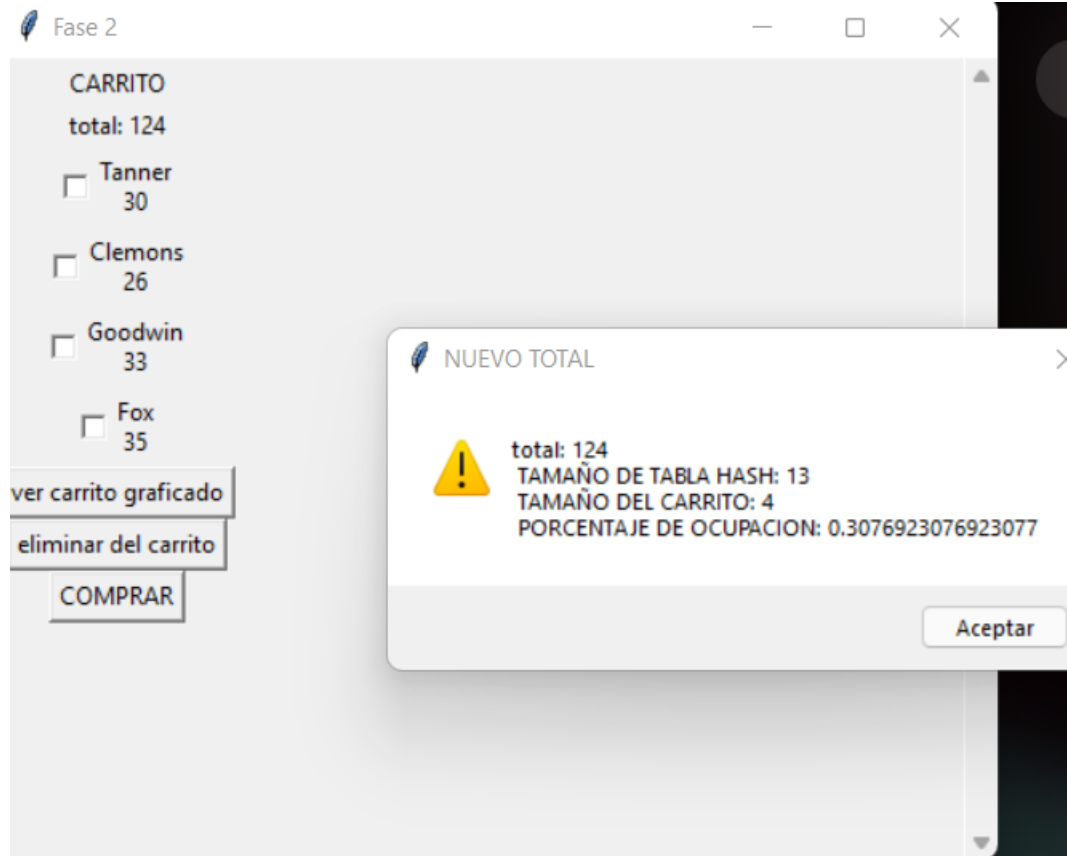


"index"	"id"	"value"
"1"	"31"	"Tanner"
"2"	"31"	"Clemons"
"8"	"31"	"Goodwin"
"11"	"31"	"Fox"

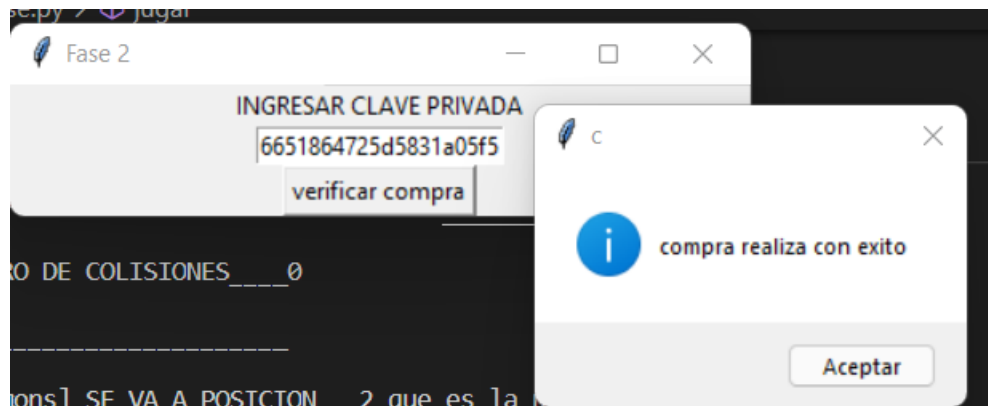
CARRITO

index	id	value
1	31	Tanner
2	31	Clemons
8	31	Goodwin
11	31	Fox

El botón de eliminar carrito actualizará la tabla hash, generará un nuevo total y avisará del tamaño cambiado en la tabla hash



Al presionar el botón comprar, nos pedirá ingresar nuestra clave privada, si esta concuerda, nuestra compra procederá correctamente, y luego nuestro bloque de transacción será añadido al árbol merkle de la aplicación el cual luego será añadido al blockchain, a al hora de validarse.



Cuando el tiempo se haya cumplido, el bloque se generara automáticamente, ya validado, y se agregará al blockchain

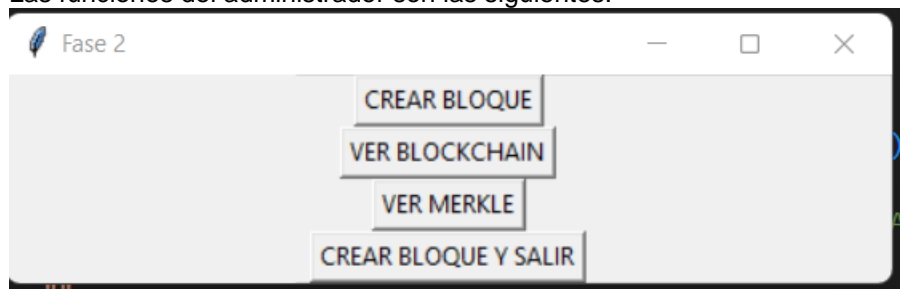
```
jsns > {} 30-10-2022_17_11_01_archivo_0.json > ...
1  {
2    "index": 0,
3    "timestamp": "30-10-2022::17:11:01",
4    "nonce": 259,
5    "data": {
6      "hash_prev": "-1",
7      "merkle_root": "ccd0118c0058b66f82376217d79d8f2eea769585c5412618bd3b481549471632",
8      "self_hash": "00b62789b01e543a529e6c4edd5d0476844425b60e2256acd9998e7e92d3efc9",
9      "transacciones": [
10       {
11         "from": "0xeB40680a7F4fB406017ee8458Bf40F272ceA3d82",
12         "skins": [
13           "Tanner",
14           "Clemons",
15           "Goodwin"
16         ]
17       }
18     ]
19   }
20 }
```

Para tener un control sobre el blockchain, el único con la capacidad de controlarla será el administrador, y para eso nos logeamos como tal.



A screenshot of a web application window titled "Fase 2". It contains a login form with two input fields labeled "username" and "password". Below the "password" field is a button labeled "INGRESAR". At the bottom of the form is a button labeled "INGRESAR COMO ADMINISTRADOR".

Las funciones del administrador son las siguientes.

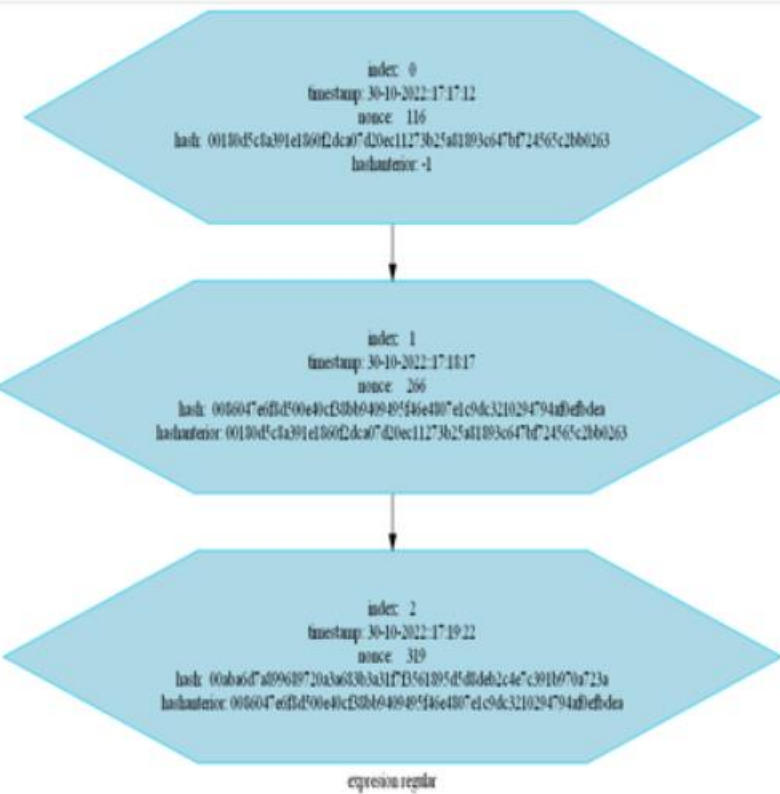


A screenshot of a web application window titled "Fase 2". It displays a menu with four buttons: "CREAR BLOQUE", "VER BLOCKCHAIN", "VER MERKLE", and "CREAR BLOQUE Y SALIR".

Puede crear un bloque cuando lo desee, también puede ver el blockchain graficado, y el estado del árbol merkle además de poder crear el ultimo bloque antes de salir de la aplicación.

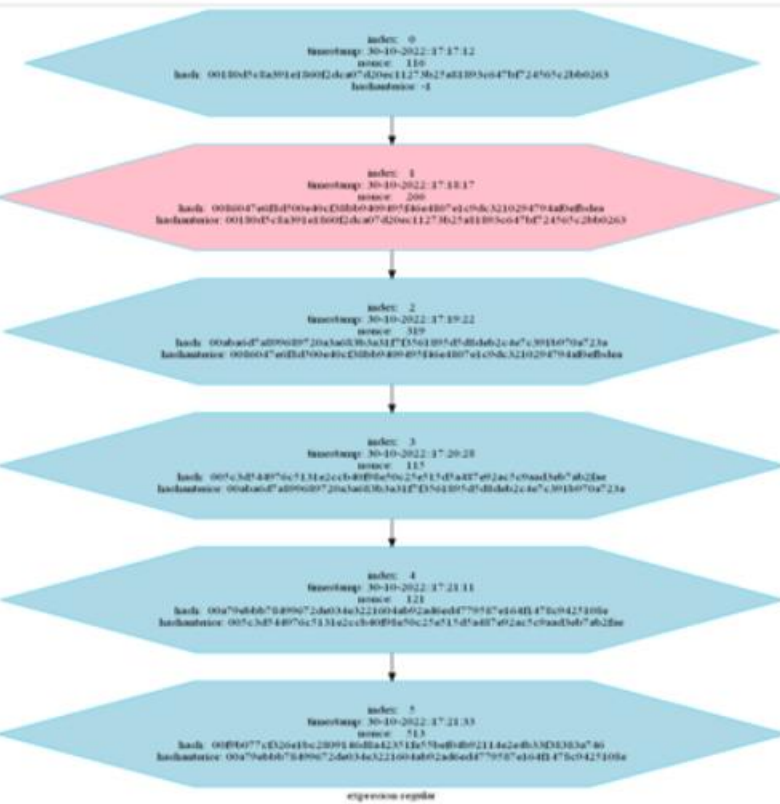
La visualización del blockchain se despliega de la siguiente manera

Fase 2



Cuando una parte del blockchain se ve modificada, se marcara de un color rojizo el bloque que ha sido modificado

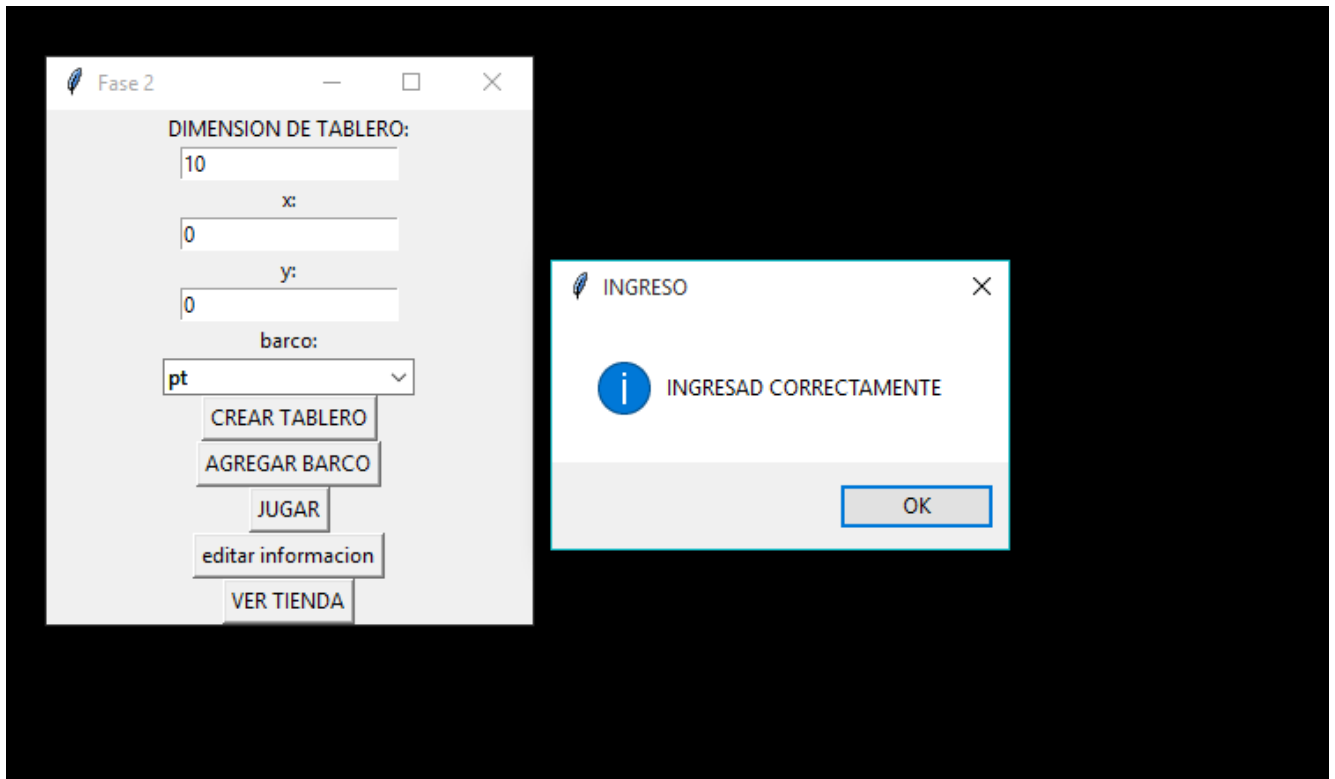
Fase 2



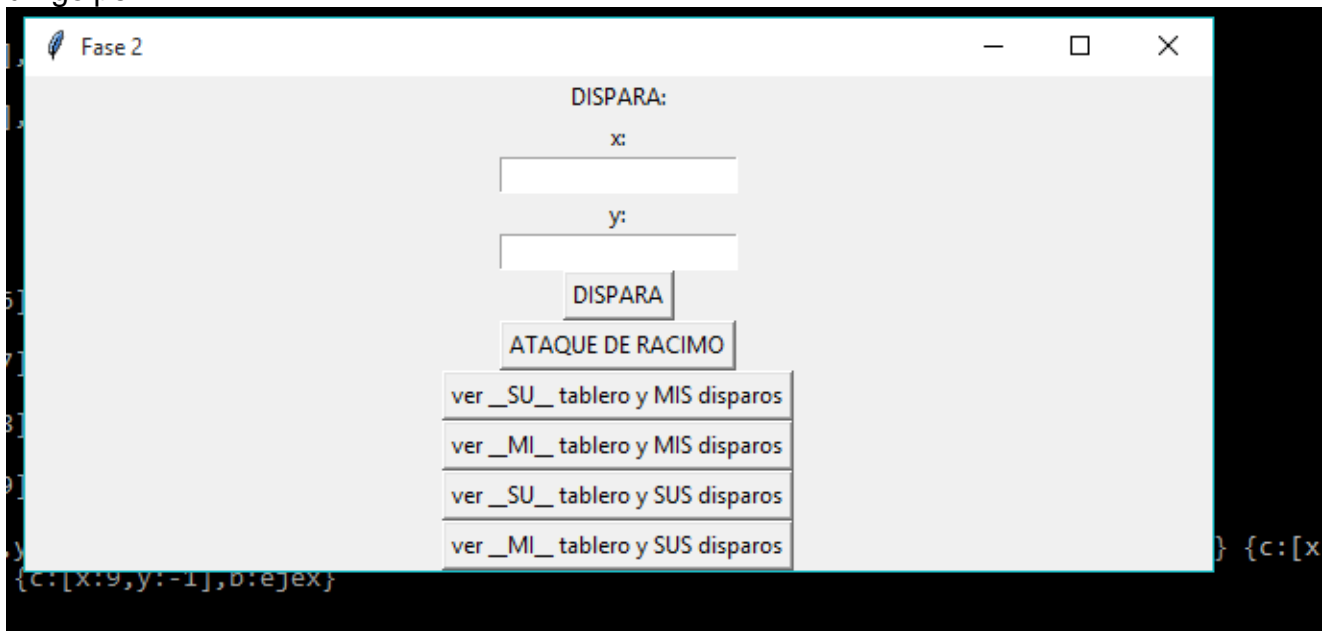
El árbol merkle se despliega de la siguiente manera



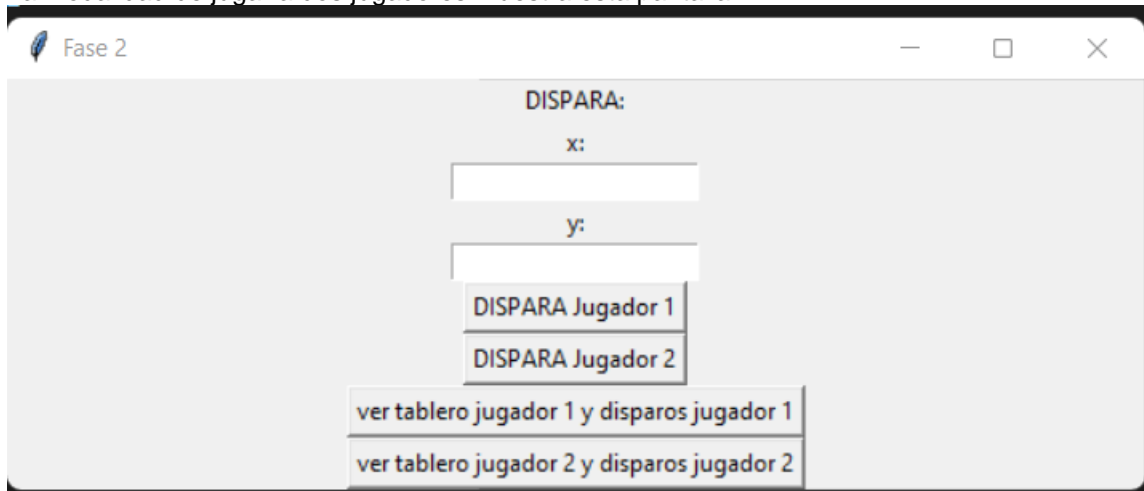
No se muestra todo el hash ya que es demasiado largo, pero se confía en usar solo una porción ya que la función de sha256 hace que por muy corta que sea la porción del hash, será demasiado difícil que estas coincidan



Luego de ingresar todos nuestros barcos podemos proceder a jugar, presionando nuevamente el botón que dice jugar, que nos desplegar a una pantalla donde podemos ingresar nuestros disparos, y además podemos ver el estado de nuestro tablero como el historial de nuestros disparos como el de la computadora. Dara un aviso cuando de o reciba un golpe



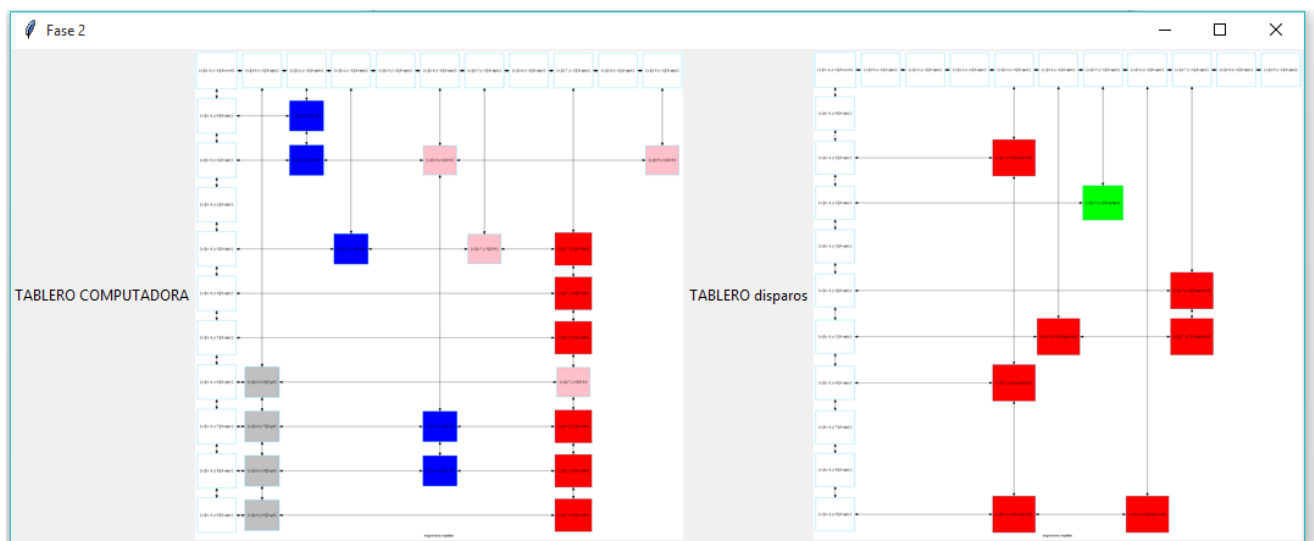
La modalidad de jugar a dos jugadores muestra esta pantalla:



The screenshot shows a window titled "Fase 2" with a light gray background. In the center, there is a section labeled "DISPARA:". Below this label, there are two input fields: the first is labeled "x:" and the second is labeled "y:". Below the "y:" input field, there are four buttons stacked vertically. The first two buttons are labeled "DISPARA Jugador 1" and "DISPARA Jugador 2". The last two buttons are labeled "ver tablero jugador 1 y disparos jugador 1" and "ver tablero jugador 2 y disparos jugador 2". The window has standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

En esta no hay tiros automaticos, sera por turnos y se mostrara la lista de adyacenci ay grafo de los tiros del jugador ganador

Los tableros de muestran de la siguiente manera, mostrando los disparos acetados y fallados.



Cuando un jugador gana, se muestra su lista de adyacencia y un grafo con sus disparos efectuados, además de poder ver su tablero de disparos totales

LISTA ADYACENCIA Y GRAFO

