

Manual Técnico

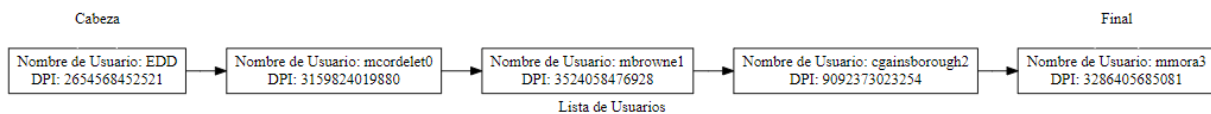
David Abraham Noriega Zamora 202113378

Tecnologías utilizadas:

- Javascript
- Html

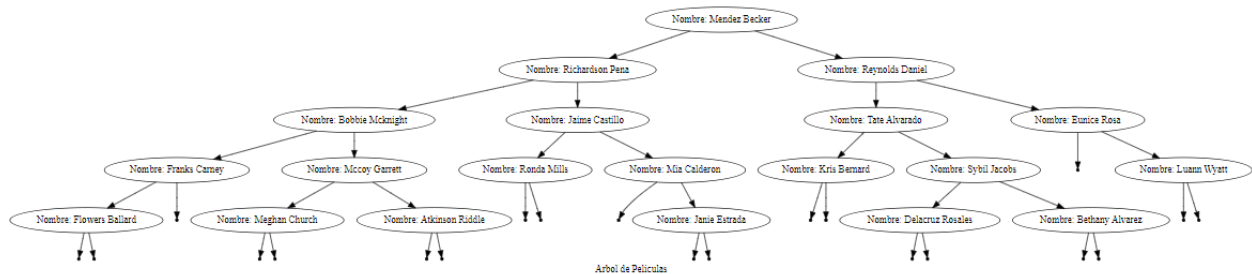
Estructuras utilizadas:

- Para guardar los usuarios dentro de la aplicación, se utilizó una lista simple, que guarda los nuevos usuarios al final y encripta la contraseña, para mayor protección de la información de los usuarios.



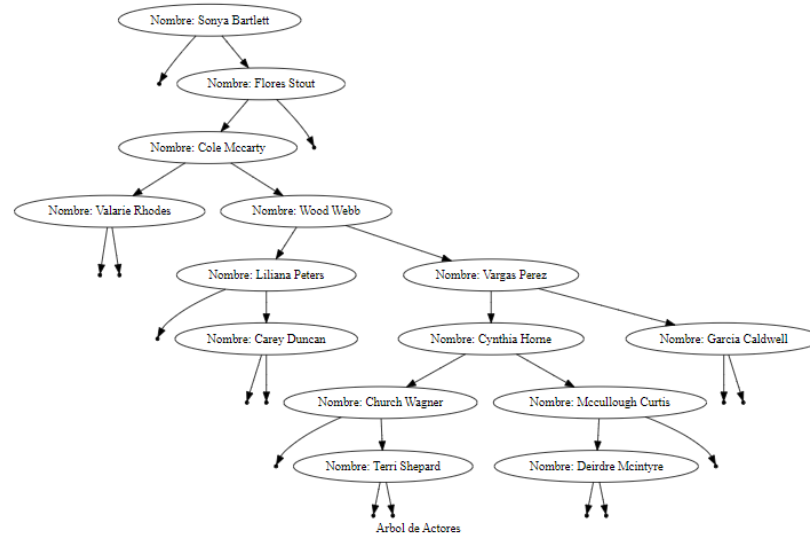
Grafica de Lista usuarios que puede ser vista desde el administrador

- Para guardar las películas se utiliza un AVL, utilizando como clave para guardar, el id de la película, para luego poder utilizar los recorridos propios de la estructura para visualizar la información, por ser un AVL, este siempre se encuentra balanceado.



Grafica de AVL de películas guardadas

- Para guardar a los actores famosos, se utilizó un árbol binario de búsqueda, siendo este similar al AVL de las películas, pero con la particularidad de que no se balancea automáticamente; para guardar, se utilizó como clave el DNI del actor.



Árbol binario de Actores, puede verse como se degeneró al recibir solo valores mayores que la raíz.

- Por último, para guardar las categorías de películas, se utilizó una tabla hash cerrada de longitud 20, esta tiene un límite de 75% y al ser sobrepasado, hace un rehash aumentando el tamaño en 5 espacios por cada espacio ocupado, la función hash para guardar es la división, y para resolver colisiones se utiliza una prueba lineal.

0	Categoria: pariatat
1	Categoria: culpa
2	Categoria: ea
3	Categoria: velit
4	Categoria: incididunt
5	
6	
7	
8	Categoria: ut
9	Categoria: aute
10	Categoria: velit
11	
12	
13	
14	Categoria: elit
15	
16	
17	
18	Categoria: reprehenderit
19	Categoria: exercitation

Tabla de Categorías

Tabla hash de categorías, puede ser visualizada en la sección de administrador.

Blockchain

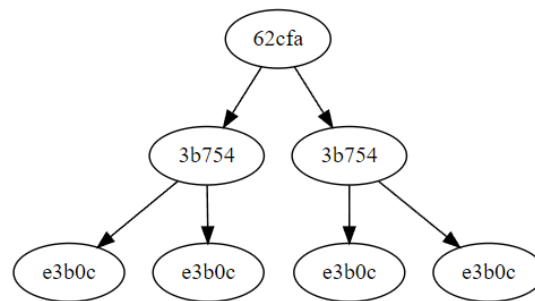
El proyecto cuenta con un blockchain, que maneja la información acerca de todas las transacciones hechas durante la ejecución de la aplicación, cada bloque contiene:

- Índice
- Raíz de Merkel
- Timestamp
- Hash
- Hash anterior
- Transacciones
- Prueba de Trabajo

Para la prueba de trabajo se considera que el hash tiene que tener un prefijo de “00”, luego de cumplir con todos los requisitos, el nuevo bloque se añade al blockchain y se continua el proceso, por defecto la blockchain crea un nuevo bloque cada 300 segundos.

Bloque: 0	Bloque: 1	Bloque: 2	Bloque:
Hash: 00d4c3f0792e6276a20cc828d7d51246c00dbc5b2563c87b 98eac89727a5c1f2	Hash: 00d1188622d6b9ec6382b260496444253515cd8b344304a1 46ac109298e1d147	Hash: 005ee2d4d64c84f307a8de3d41e8c083f1b536b075dd67de 89c22a0b3be1b28d	Hash: 003a718 7f0b2b8
Nonce: 15	Nonce: 17	Nonce: 1437	Nonce: 1
Hash anterior: 00	Hash anterior: 00d4c3f0792e6276a20cc828d7d51246c00dbc5b2563c87b 98eac89727a5c1f2	Hash anterior: 00d1188622d6b9ec6382b260496444253515cd8b344304a1 46ac109298e1d147	Hash an 005ee2c 89c22a0
Raiz de Merkle: e3b0c44298fc1c149afb4c8996fb92427ae41e4649b934ca4 95991b7852b855	Raiz de Merkle: 3b7546ed79e3e5a7907381b093c5a182cbf364c5dd0443dfa 956c8cca271cc33	Raiz de Merkle: 1e8be1a662fbd536dc7758f2f7ed1572c6604dfcf87de3f66f ad97b1b48a772	Raiz de l 62cfa62f 7e292d5
Transacciones:	Transacciones:	Transacciones:	Transacc
Fecha: 28-12-2022 08:53:25	Fecha: 28-12-2022 08:53:33	Fecha: 28-12-2022 08:53:33	Fecha: 2

Blockchain visualizada desde el administrador



Árbol de Merkle

Árbol de Merkle de donde se extrae la raíz de Merkel