```
1-funcionalidades implementadas
2-funcionalidades implementadas
- utilizado o ponto a.
- calc private key char/int(...);
- isBipolar(...);
3. funcionalidades implementadas
 - calc runlength char/int(...)
4. funcionalidades implementadas
- calc_runlength_char/int(...);
- calc private key char/int(...);
- alloc matrix char/int(...);
- store key char/int(...);
- delete key char/int(...);
- bulk_populate_public_keys_char/int(...);
- bulk_compute_private_keys_char/int(...);
- bulk compute runlengths char/int(...);
5. funcionalidades implementadas
- exists_key_char/int(...);
- get_private_key_char/int(...);
- get_runlength_char/int(...);
- search_private_keys_char/int(...);
6. funcionalidades implementadas
- sort_matrix_char/int(...);
- sort_all_matrices_char/int(...);
7. funcionalidades implementadas
- list_keys_char/int(...);
- compareAsc(...);
```

```
- compareDesc(...);

8.funcionalidades parcialmente implementadas -
a. - createNode(...); push(...); insertAtPosition(...);
b. - deleteKeyHolderOnPos(...);
c. - não implementada devido a não perceber o que era pedido.

9.funcionalidades implementadas - addKeys(...)
a. - addUserHead(...); addUserTail(...); addUserOrdered(...);
b. - searchUserByName(...);
c. - sortUser(...);

10.funcionalidades implementadas
- save_txt_keys_char/int(...);
- load_txt_keys_char/int(...)

11.funcionalidades não implementadas
```

- falta de conhecimento;