FINGER COMMAND (DIY)

Mattia Pandolfi 2087310

Il codice finger.c replica il comando “finger”, che fornisce informazioni sugli utenti di un sistema in ambiente linux. Il programma accetta opzioni da riga di comando per specificare quali informazioni visualizzare e per quali utenti.

Il codice è scritto in linguaggio C.

**Strutture dati e funzioni**

nel codice sono definite due strutture dati:

1. “struct options” : Rappresenta le opzioni fornite dall’utente tramite la riga di comando. Le opzioni sono memorizzate come valori booleani che indicano se un’opzione è stata selezionata o meno.
2. "struct UserInfo” : Contiene le informazioni di un singolo utente, come il nome utente, la directory home, il shell, etc..

il programma implementa diverse funzioni per gestire le operazioni principali:

1. “longFinger()” e “shortFinger()” : Stampa le informazioni dettagliate o sintetiche di un utente rispettivamente, a seconda delle opzioni fornite.
2. “getErrors()” : Gestisce gli errori durante l’esecuzione del programma.
3. “phoneFormat()” : Formatta il numero di telefono nel formato descritto nella documentazione del comando finger originale.
4. “getOptions()” : Analizza gli argomenti dalla riga di comando e imposta le opzioni corrispondenti.
5. “strCaseSense()” : Confronta i nomi utenti presi dagli argomenti con il campo gecos in cerca di corrispondenze.
6. “checkPlanningFile()” : Recupera le informazioni relative ai file di pianificazione (“.plan”, “.pgpkey” e” .project”) di un utente.
7. “mailBox()” : Recupera le informazioni relative alla casella di posta di un utente.
8. “fingerDIY()” : esegue e coordina le operazioni principali e stampa le informazioni degli utenti richiesti da riga di comando.

**Opzioni supportate**

il programma può essere eseguito da riga di comando con diverse opzioni:

* “-l” : stampa informazioni dettagliate sull’utente.
* “-s” : stampa informazioni sintetiche sull’utente.
* “-m” : Considere solo il nome utente tralasciando il nome completo.
* “-p” : Non visualizza informazioni sui file di pianificazione (“.plan”, “.pgpkey” e” .project”) di un utente.

è possibile specificare uno o più nomi utente dopo le opzioni per visualizzare informazioni su quegli utenti.

**Logica del programma**

La funzione fingerDIY è responsabile di esaminare il file /etc/passwd, confrontare gli utenti specificati negli argomenti della riga di comando e recuperare le informazioni pertinenti per ciascun utente trovato al fine di popolare la struttura UserInfo.

In particolare, la funzione:

* Scansiona il file /etc/passwd per accedere alle informazioni sugli utenti del sistema.
* Confronta ogni utente nel file con quelli specificati negli argomenti della riga di comando.
* Quando trova una corrispondenza, popola la struttura UserInfo con le informazioni rilevanti per quell'utente.
* Stampa le informazioni richieste in base alle opzioni specificate nella riga di comando.