

Funzionalità Principali

Recupero Informazioni Utente

La funzione principale del programma è recuperare informazioni sugli utenti specificati tramite la linea di comando o attualmente loggati nel sistema. Le informazioni recuperate includono:

- **Nome utente (login):** Identificativo unico dell'utente nel sistema.
- **Nome reale:** Nome completo dell'utente, spesso recuperato dal campo GECOS del file `/etc/passwd`.
- **Posizione dell'ufficio e numeri di telefono:** Informazioni aggiuntive sull'ubicazione e i contatti dell'utente.
- **Directory home e shell di login:** Informazioni sul percorso della directory home dell'utente e sulla shell utilizzata per il login.
- **Orario di login e terminale utilizzato:** Dettagli temporali sull'accesso più recente dell'utente e sul terminale utilizzato.
- **Tempo di inattività:** Calcolo del periodo di inattività dell'utente, se disponibile.
- **Stato della posta:** Indicazione se l'utente ha nuove email non lette.
- **Contenuto dei file .plan, .project e .pgpkey:** Informazioni personali dell'utente, come pianificazioni, progetti in corso e chiavi pubbliche PGP.

Modalità di Visualizzazione

Il programma supporta diverse modalità di visualizzazione:

- **Formato lungo (-l):** Mostra dettagli estesi per ciascun utente.
- **Formato breve (-s):** Mostra solo informazioni essenziali in una tabella.
- **Formato senza plan (-p):** Simile al formato lungo, ma senza i file `.plan`, `.project` e `.pgpkey`.
- **Formato matching of user names (-m):** impedisce il matching dei nomi utente. Di solito, un utente è identificato dal nome di login, ma senza l'opzione `-m`, la ricerca può includere anche i nomi reali degli utenti

Ricerca per Nome Reale

Il programma consente anche la ricerca per nome reale (GECOS) degli utenti, non solo per login name. Questa funzionalità è utile quando il nome dell'utente è sconosciuto, ma si conoscono altri dettagli.

Decisioni di Progettazione

Uso delle Strutture

L'uso della struttura UserInfo consente di mantenere tutte le informazioni pertinenti a un utente in un singolo oggetto, facilitando la gestione e la visualizzazione dei dati.

Parsing dei Parametri della Linea di Comando

La funzione `parse_command_line` gestisce il parsing dei parametri della linea di comando, consentendo una configurazione flessibile delle opzioni di visualizzazione e dei nomi utente da cercare.

Formattazione del Numero di Telefono

La funzione `format_phone_number` è stata progettata per formattare correttamente i numeri di telefono a seconda della loro lunghezza, migliorando la leggibilità delle informazioni.

Gestione del Tempo di Inattività e del Tempo di Login

Le funzioni `get_idle_time` e `get_login_time` calcolano e formattano rispettivamente il tempo di inattività e il tempo di login degli utenti, considerando la differenza tra l'orario attuale e quello dell'ultimo accesso.

Evitare Duplicazione Utenti Processati

La funzione `handle_user_info` garantisce che ogni utente venga processato una sola volta, evitando duplicazioni nella visualizzazione delle informazioni.

Memorizzazione dei GECOS

La funzione `copia_ecos_list` copia dinamicamente i valori del campo GECOS degli utenti, consentendo un'elaborazione separata dei nomi utente e delle informazioni aggiuntive.