

---

## Compito B13

---

COGNOME E NOME: \_\_\_\_\_ MATRICOLA: \_\_\_\_\_

**Tempo a disposizione: 2 ore**

### Elezioni Politiche

E' necessario scrivere un'applicazione **Java** che gestisca il sistema informativo per le elezioni politiche di un comune. Per un'elezione si possono presentare una serie di liste. Ogni lista è rappresentata da: *a)* nome e *b)* lo slogan. Un esempio di lista può essere il seguente: {"Uniti per il comune", "Più servizi per tutti"}. Per ogni lista è possibile inserire più candidati. Ogni candidato è rappresentato da *a)* un nome, *b)* se è candidato come sindaco, *c)* il sesso e *d)* il numero di voti ottenuti. Un esempio di candidato è {"Mario Rossi", "Si", M, 300}.

L'applicazione deve consentire di svolgere i seguenti caso d'uso:

#### "Utente aggiunge lista"

- l'utente fornisce i dati di una nuova lista
- il sistema salva la lista

Scenario alternativo

- dati scorretti: il sistema segnala l'errore ed invita a fornire dati corretti
- lista esistente: il sistema segnala l'errore ed invita a fornire un nome non presente

#### "Utente aggiunge candidato"

- l'utente fornisce il nome della lista
- il sistema cerca la lista e la stampa
- l'utente inserisce i dati di un candidato
- il sistema aggiunge il candidato alla lista

Scenario alternativo

- dati scorretti: il sistema segnala l'errore ed invita a fornire dati corretti
- lista inesistente: il sistema segnala l'errore e il caso d'uso termina
- candidato sindaco già presente: il sistema segnala l'errore e chiede di fornire dei dati corretti

#### "Utente calcola lista vincente"

- Il sistema cerca e stampa la lista vincente, cioè quella che ha ottenuto il numero maggiore di voti

#### "Utente verifica parità di sesso" – Per la prova di Livello Intermedio

- Il sistema verifica che per tutte le liste presentate sia rispettata la parità di sesso, cioè, che il numero di candidati di ciascun sesso sia pari alla metà  $\pm 1$ . Ad esempio, se in una lista sono candidati in totale 10 persone, si ha la parità di sesso se per ogni sesso il numero di rappresentanti è compreso fra 4 e 6. In caso di totale dispari approssimare la media per difetto.
- Il sistema stampa un messaggio relativo alla verifica del punto precedente.

Sviluppare l'applicazione che implementa i casi d'uso elencati, seguendo il processo di sviluppo descritto a lezione, e in particolare le seguenti operazioni:

- sviluppare il modello concettuale dell'applicazione
- scelta dei componenti del modello
- scelta dei componenti di interfaccia e controllo
- sviluppo del codice dei componenti, nel package **"it.unibas.elezioni"**
- per velocizzare lo sviluppo si suggerisce di utilizzare dati mock
- strutturare l'applicazione con i menu
- produrre gli script per la compilazione e l'esecuzione (es. **compila.bat** e **esegui.bat**)
- utilizzare la libreria **it.unibas.utilita**, presente nella cartella **c:\documentazione\ProgrammazioneProcedurale\librerie\java**