**Descrizione Schema Database**

* **Candidati**: memorizza i candidati. Ogni candidato fa parte di un unico partito politico e può prendere parte ad una o più sessioni di voto (considerando quelle concluse e quella in corso).
* **Partiti**: memorizza i partiti politici. Ogni partito può prendere parte a una o più sessioni di voto.
* **Sessioni**: memorizza le varie sessioni di voto.
* **Voticandidati**: memorizza i candidati alle varie sessioni di voto. per ciascuna sessione di voto associa i candidati che si sono proposti, e per ciascuno di questi memorizza il numero di voti totali che hanno ricevuto. Il numero di voti inizialmente, quando viene creata la sessione e quindi inseriti i record con sessione – candidato, sarà NULL, e viene inserito al termine della fase di scrutinio.
* **Votipartiti**: memorizza i partiti che prendono parte a una sessione di voto. per ciascuna sessione di voto associa i partiti che si sono proposti, e per ciascuno di questi memorizza il numero totale di voti che quel partito ha ricevuto. separando la tabella votipartiti da quella voticandidati (e quindi non ricavare il numero totale di voti di un partito come la somma dei voti dei suoi candidati) permette di considerare anche i voti dove gli elettori hanno espresso solo la preferenza per il partito, senza indicare il candidato. Il campo nvoti inizialmente sarà NULL e verrà popolato durante la fase di scrutinio, e corrisponderà alla somma dei voti di ciascun candidato di quel partito + il numero di voti ricevuti al partito senza aver espresso una preferenza per il candidato.
* **Votazionepartiti**: memorizza gli elettori che hanno espresso una preferenza a un partito in una sessione di voto. Quando un elettore esprime il proprio voto, questo viene inserito nella tabella in modo da distinguere chi ha già votato da chi no, con il voto espresso. I record della tabella vengono usati durante la fase di scrutinio per calcolare i voti dei partiti. Separare la votazionecandidati dalla votazionipartiti permette di memorizzare anche solo il voto a un partito, senza preferenza per un candidato. Nel caso l’elettore abbia espresso una preferenza per un candidato allora la tabella votazionicandidati conterrà il record con l’informazione sul candidato/i del partito. Terminata la fase di scrutinio i record nella tabella relativi alla sessione scrutinata possono essere eliminati in modo da garantire la segretezza del voto espresso da parte dei lettori. Il campo valore permette di gestire il voto ordinale nel caso in cui l’elettore ordini i partiti. Di default vale 1 (nel caso di voto categorico o categorico con preferenze), ma nel caso di voto ordinale è possibile assegnare un “peso” diverso ai vari voti.
* **Votazionicandidati**: memorizza gli elettori che hanno espresso una preferenza a un candidato in una sessione di voto. per ogni coppia sessione-elettore, memorizza la preferenza. La chiave primaria è data dalla tripla sessione – elettore – candidato e questo l’elettore di indicare più candidati per una stessa sessione di voto, e quindi gestire il caso del voto categorico con preferenze. Il campo valore invece permette di gestire il voto ordinale. Per default il campo valore è uguale a 1, ma nel caso di voto ordinale è possibile assegnare un “peso” differente ai vari voti.
* **Vincitori**: memorizza i vincitori delle varie sessioni di voto nel caso in cui la modalità di voto sia differente da referendum. La coppia sessione – candidato vincitore viene inserita nella tabella al termine del calcolo della fase di scrutinio.
* **Elettori**: memorizza le informazioni riguardanti le persone che hanno diritto di voto.
* **Gestori**: memorizza le informazioni riguardanti agli amministratori del sistema.
* **Passwordelettori**: memorizza gli hash delle password degli elettori, con il relativo salt.
* **Passwordgestori**: memorizza gli hash delle password dei gestori, con il relativo salt.
* **votireferendum**: date le sessioni di voto con modvoto = referendum memorizza il numero di voti totale per ciascuna opzione, favorevole o contrario, e l’opzione vincitrice. Inizialmente questi 3 campi hanno valore NULL e vengono popolati soltanto al termine della fase di scrutinio.
* **votazioniReferendum** : memorizza i voti degli elettori per le sessioni di voto con modvoto = referendum. Per ogni coppia sessione – elettore viene memorizzata l’opzione di voto scelta che viene usata durante la fase di scrutinio per il calcolo dei voti totali. I record relativi a una sessione di voto possono essere eliminati al termine della fase di scrutinio per garantire la sicurezza del voto.