OPERAZIONI CRUD

Per le SIM, si può:

* creare SIM Non Attive, con codice univoco autogenerato
* attivare SIM Non Attive, quindi associarle ad un contratto che però non abbia già una SIM attiva associata. In quel caso, prima è necessario disattivare quella SIM
* disattivare una SIM attiva
* eliminare una SIM disattiva o una non attiva. Per eliminare una SIM attiva, prima occorre disattivarla

Non è invece possibile riattivare SIM disattivate.

Per la visualizzazione, si fa l’UNIONE delle tabelle SIMAttiva, SIMNonAttiva e SIMDIsattiva, ordinando le tuple per valori crescenti della chiave (codice)

Nel campo di ricerca, si può cercare una SIM in base al codice, al numero a cui è/era associata (escluse le Non Attive), al tipo, alla data di attivazione (escluse le Non Attive) e alla data di disattivazione (soltanto per le disattive).

Per i contratti, si può:

* creare un nuovo contratto, con numero di telefono univoco generato casualmente
* modificare il tipo da consumo a ricarica o vice versa
* eliminare il contratto (quindi il numero), che comporta l’eliminazione delle sue chiamate, la disattivazione dell’eventuale SIM attiva associata al numero, l’eliminazione di tutte le SIM disattive associate al numero e finalmente l’effettiva eliminazione del contratto

Nella visualizzazione della tabella ContrattoTelefonico, si appendono le colonne

* SIMAttiva che contiene il codice della SIM Attiva associata al contratto (se esiste)
* dataAttivazioneSIM che contiene la data di attivazione della SIM Attiva (se la SIM esiste)
* numeroSIMDiasattive che contiene il numero di SIM Disattive associate al contratto; se si clicca sul numero, si visualizza la tabella contenente le info su tali SIM.
* numeroTelefonate che contiene il numero di telefonate effettuate dall’utente del contratto; se si clicca sul numero, si visualizza la tabella contenente le info su tali telefonate.

Per le telefonate, si può:

* filtrare le telefonate in base al numero chiamante (ordinate in base alla data), in base alla data, in base all’orario (ordinate in base alla data)
* ordinare le telefonate in base al costo o in base ai minuti
* creare una telefonata, specificando obbligatoriamente il numero del contratto e opzionalmente data, ora, costo, durata. Se il contratto è a consumo, si forza durata ad essere minore o uguale a minutiResidui. Se il contratto è a ricarica, si forza costo ad essere minore o uguale a creditoResiduo. Inoltre è necessario aggiornare il contratto di conseguenza.