**Aggiornamenti e scelte di progetto fatti**

**Modello ER:**

1. Eliminato l’attributo #OreLavorativeUltimoAnnoSolare da entità Operaio perché ci siamo resi conto che il dato (riguardante solo gli interventi di manutenzione) è calcolabile tramite attributo ridondanza #OreManodopera
2. Abbiamo spostato l’attributo ApplicazioneSingola da entità Categoria a entità Accessorio per sbagliata interpretazione della Specifica.
3. Aggiunto attributo multivalore Trattamenti in entità figlia Base (padre Categoria).
4. I due attributi composti Dimensioni in entità figlia Base (padre Categoria) e Indirizzo in entità Cliente è stata cambiata il tipo di rappresentazione. Precedentemente, per errore, è stata utilizzata la rappresentazione multivalore.
5. La generalizzazione Intervento non è più (T,E) ma (T,S) visto che il numero delle occorrenze delle figlie può essere maggiore del numero di occorrenze del padre.

**Modello ER ristrutturato:**

Eliminazioni generalizzazioni

Categoria-> Partizionamento Padre

* Solo una duplicazione dell’associazione
* Visto che abbiamo un attributo multivalore se decidiamo di accorpare le figlie l’attributo Trattamenti sarà collegato anche a Accessoria il che non è accettabile, motivo per cui si è deciso che la scelta migliore è partizionare.
* Si è deciso di non usare la sostituzione con relazione perché non vi è il caso di accessi alle figlie separati dagli accessi al padre

Intervento-> Accorpamento Figlie

* Entrambe le figlie non hanno attributi quindi non ci saranno attributi facoltativi e tantomeno valori NULL.
* Si è deciso di non usare il partizionamento del padre perché quest’ultimo è collegato a due associazioni quindi entrambe dovrebbero essere duplicate.
* Si preferisce non usare la sostituzione con relazione perché non vi è il caso di accessi alle figlie separati dagli accessi al padre

Dipendente-> Accorpamento Figlie

* Si è deciso di non usare il partizionamento del padre perché quest’ultimo è collegato a due associazioni quindi entrambe dovrebbero essere duplicate.
* Si preferisce non usare la sostituzione con relazione perché non vi è il caso di accessi alle figlie separati dagli accessi al padre

Eliminazione attributi composti

Dimensioni-> gli attributi dell’attributo composto sono diventati attributi semplici

Indirizzo-> è diventato un’entità collegato a Cliente tramite associazione Residenza

Eliminazione attributo multivalore

Trattamenti-> è diventato un’entità e collegato tramite associazione Destinazione a CategoriaBase

Partizionamenti/Accorpamenti di Entità e Relazioni

L’unica scelta fatta è stata quella di partizionare l’entità Dipendente in entità DatiAnagrafici e entità DatiLavorativi. Viene fornita una maggiore efficienza e gli accessi si riducono in OP1 che richiede il Coinvolgimento di un dipendente in un intervento dove potrebbero essere richiesti specifici dati come quelli Anagrafici o quelli Lavorativi.

Chiavi Primarie

DatiAnagrafici-> CodiceFiscale

DatiLavorativi-> CodiceID

Indirizzo-> CodiceID

Trattamento-> CodiceID

**Modello logico**

Gli attributi sottolineati sono le chiavi primarie, quelli con asterisco sono gli attributi facoltativi, quelli da cui parte la freccia senza sottolineatura sono solo chiavi esterne e infine gli attributi con sottolineatura e da cui parte la freccia sono chiavi primarie con riferimento esterno.