# Ristrutturazione dello schema ER

## Analisi delle performance

**SCRITTURA**

**Operazioni più frequenti**

* Aggiunta/rimozione di un esemplare ad una gabbia
* Aggiunta/rimozione esemplari
* Aggiunta nuove visite (con “storico”)

**Operazioni meno frequenti**

* Modifiche delle assegnazioni degli addetti alle pulizie e dei veterinari
* Aggiunta/rimozione dipendenti
* Modifica della struttura gerarchica area/abitazione/gabbia

**LETTURA**

**Operazioni più frequenti**

* Informazioni sugli esemplari
  + Attributi
  + Collocazione: gabbia, abitazione, area
* Informazioni sulle visite

**Operazioni meno frequenti**

* Informazioni sugli attributi dei dipendenti

## Rimozione generalizzazioni

….

## Ristrutturazione attributi multipli

…

## Analisi delle ridondanze

**Attributo genere (ESEMPLARE-ABITAZIONE)**

Possibile inconsistenza: un’abitazione con genere assegnato “x” ha gabbie con animali di genere “y”

Considerazioni:

* L’attributo genere non può essere rimosso dall’entità ESEMPLARE in quanto chiave (chiave multipla genere-id)
* La ricerca di quale genere sia assegnato a una determinata abitazione risulta più veloce nel caso in cui l’attributo genere venga mantenuto (nell’entità ABITAZIONE)
* Non c’è necessità di modificare l’attributo genere nell’entità ESEMPLARE
* Nel caso in cui si modifichi l’attributo genere nell’entità ABITAZIONE sarà necessario gestire correttamente la riassegnazione degli esemplari (tutti) che non soddisfano più il vincolo di eguaglianza di genere
* Si suppone che il numero di istanze presenti nel database dell’entità ESEMPLARE siano molto superiori al numero di istanze di ABITAZIONE, di conseguenza la ridondanza dell’attributo non causa un eccessivo spreco di memoria secondaria

Conclusioni: è stato deciso di mantenere la ridondanza sull’attributo “genere”. Sarà necessario quindi:

* Gestire correttamente il cambiamento dell’attributo genere nell’entità ABITAZIONE: cambiare il genere assegnato ad una abitazione crea inconsistenza con gli esemplari ospitati nelle sue gabbie.
* Ad ogni assegnamento di un esemplare a una gabbia bisogna effettuare un controllo sul vincolo di integrità: “ogni gabbia assegnata a una abitazione deve contenere lo stesso genere presente nell'attributo GENERE dell'abitazione”