

PROGETTO CORSISTI - PARTE 2



Antonio Rosario Barbella
Giovanni Salsano

Outline

1. Un'applicazione per l'organizzazione e il tracciamento dei risultati di un campionato mondiale di auto
 - a. Specifica carico applicativo
1. Consegna: 14 Dicembre 2023
 - a. Documento di Progetto
 - i. Sviluppo del carico applicativo
 - ii. Ristrutturazione dello schema
 - iii. Disegno dello schema ristrutturato
 - iv. Mapping verso lo schema logico relazionale
 - b. Script da consegnare
 - i. File .sql per la creazione del database;
 - ii. File .sql per il caricamento dei dati;

Specifica del Carico Applicativo

1. Il database dovrà gestire un campionato composto da circa 16 gare e 60 vetture;
 2. Un circuito ospita in media 2 gare;
 3. Ad ogni gara partecipa in media il 95% delle vetture iscritte al campionato.
 4. Ogni scuderia prepara circa 3 auto in vista del campionato
 - a. Ciascun autovettura è guidata da un equipaggio composto in media da 3 piloti.
-
1. Il corpo piloti è composto per il 75% di piloti "PRO" e per il restante 25% di piloti "AM"
 - a. Tra i piloti "AM", il 40% sono Gentleman Driver
 2. In media una macchina si compone di 2,5 componenti
 3. Le tipologie di componenti sono in media così suddivisi:
 - a. 40% sono motori;
 - b. 40% sono telai;
 - c. Il restante 20% fanno parte dei cambi.
 4. Nell'ambito di un campionato, ciascun costruttore produce in media 3 componenti.
-
1. Le principali operazioni da eseguire su questo database sono 20, di cui le quattro più frequenti sono:
 - a. Inserimento dei dati di un'autovettura, compresi i componenti di cui è composta. (frequenza deducibile)
 - b. Stampa mensile dei costruttori compreso il numero di componenti che ha fornito
 - c. Registrazione di un finanziamento per una scuderia. (frequenza deducibile)
 - d. Stampa annuale delle scuderie che hanno partecipato al campionato compreso il numero di finanziamenti.

Tavola delle Volumi

Concetto	Tipo	Volume
Circuito	E	8
Vettura	E	60
Gara	E	16
Scuderia	E	20
Equipaggio	E	60
Pilota	E	180
Pilota PRO	SE	135
Pilota AM	SE	45
Gentleman D.	SE	18
Costruttore	E	50
Componente	E	150
Cambio	SE	30
Motore	SE	60
Telaio	SE	60
Punteggio	E	960
Coinvolge	R	2
Partecipa	R	57
Ottiene	R	60
Possiede	R	3
Produce	R	3
Appartiene	R	3
Finanzia	R	18
Fa Parte	R	9
Fornisce	R	3
Guida	R	3
Assemblato	R	2,5

COMMENTI SULLA TAVOLA DEI VOLUMI

Avendo all'interno del database 16 gare e sapendo che un circuito ne può ospitare in media 2 ci ritroviamo in media con 8 circuiti. Seguendo la specifica possiamo dedurre che per ogni gara partecipa in media il 95% che sarebbero in media 57 vetture delle 60 iscritte al campionato, noi abbiamo calcolato che per ogni gara tutte le vetture che partecipano ottengono un punteggio e ci troviamo che alla fine abbiamo 960 punteggi, sapendo che ogni scuderia prepara circa 3 auto in vista del campionato facendo 60/3 abbiamo che ci sono 20 scuderia che partecipano al campionato, sappiamo anche che in media ogni vettura viene guidata da 3 piloti ci sono in totale 180 piloti e 60 equipaggi uno per ogni vettura. I piloti sono suddivisi nel 75% in piloti pro che sarebbero 135 e in piloti am che sono 45, di questi 45 piloti am 18 sono anche gentleman driver che finanziano le scuderie. Sapendo che una macchina in media è composta da 2,5 componenti avendo 60 vetture in totale 150 componenti, suddivise in 30 componenti di tipo cambio, 60 componenti di tipo motore e 60 componenti di tipo telaio. Facendo un piccolo calcolo sapendo che in media nell'ambito di un campionato un costruttore produce in media 3 componenti possiamo dedurre che ci sono 50 costruttori.

Tavola delle Operazioni

Operazione	Tipo	Frequenza
Operazione 1	I	210 volte/anno
Operazione 2	B	12 volta/anno
Operazione 3	I	18 volte/anno
Operazione 4	B	1 volta/anno

Tavola degli Accessi

OP1:

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Vettura	E	1	S
Cambio	SE	1	S
Motore	SE	1	S
Telaio	SE	0.5	S
Componente	E	2,5	S

TOTALE NUMERI DI ACCESSI = $(1+1+1+0,5+2,5)*2 = 12$ accessi

OP2:

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Costruttore	E	50	L
Componente	E	150	L

TOTALE NUMERI DI ACCESSI = $50+150 = 200$ accessi

OP3:

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Finanza	R	1	S
Scuderia	E	1	L

TOTALE NUMERI DI ACCESSI = $(1)*2 + 1 = 3$ accessi

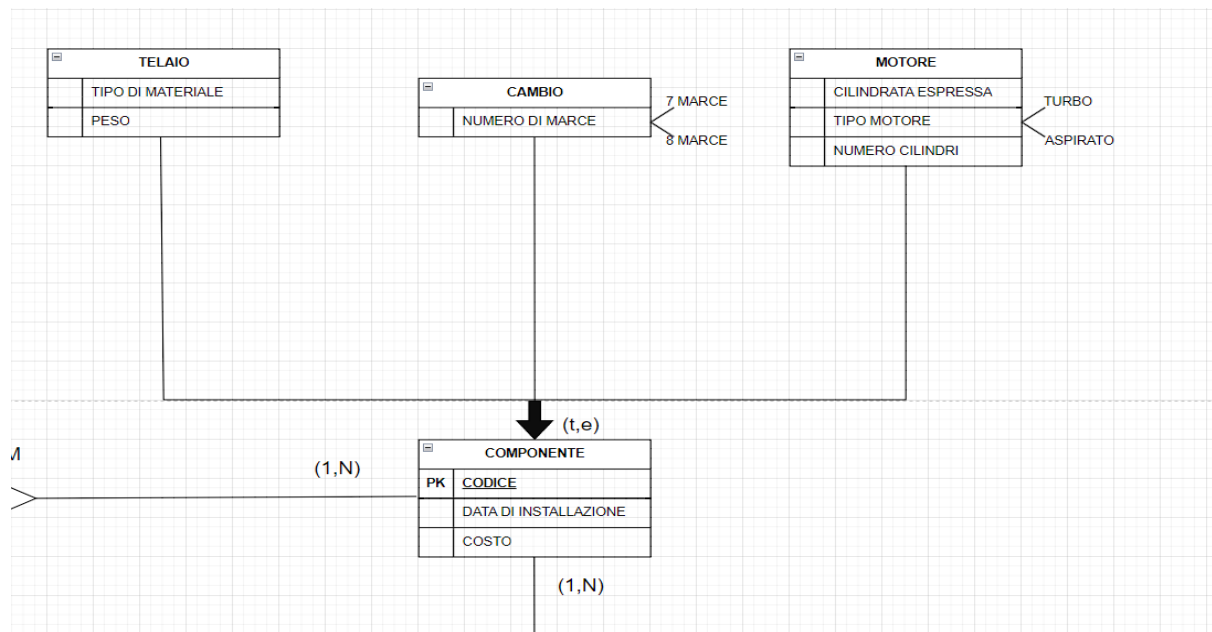
OP4:

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Finanza	R	18	L
Scuderia	E	20	L

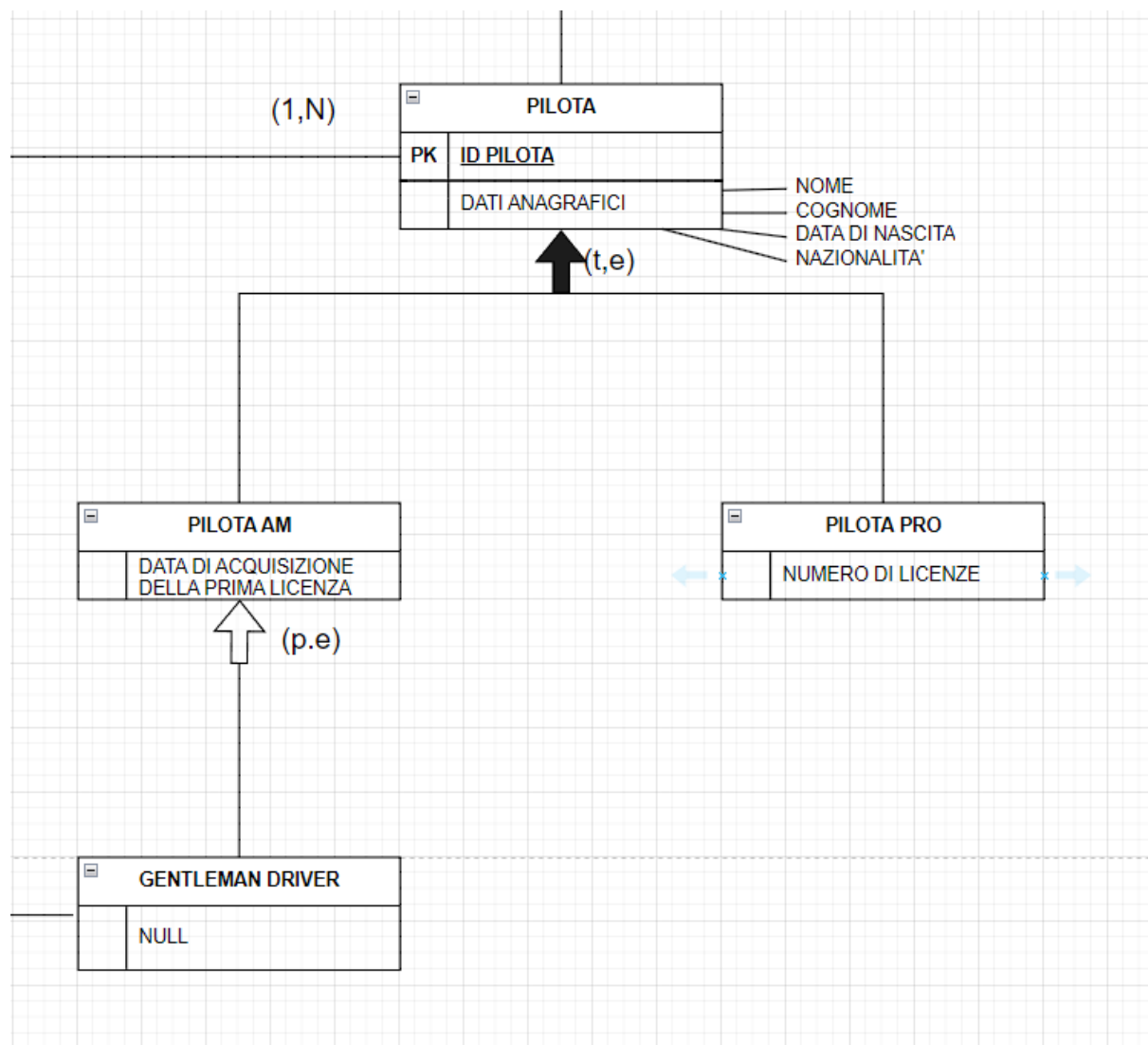
TOTALE NUMERI DI ACCESSI = $18+20 = 38$ accessi

TOTALE NUMERI DI ACCESSI = $12+200+4+38 = 254$ accessi totali

Ristrutturazione

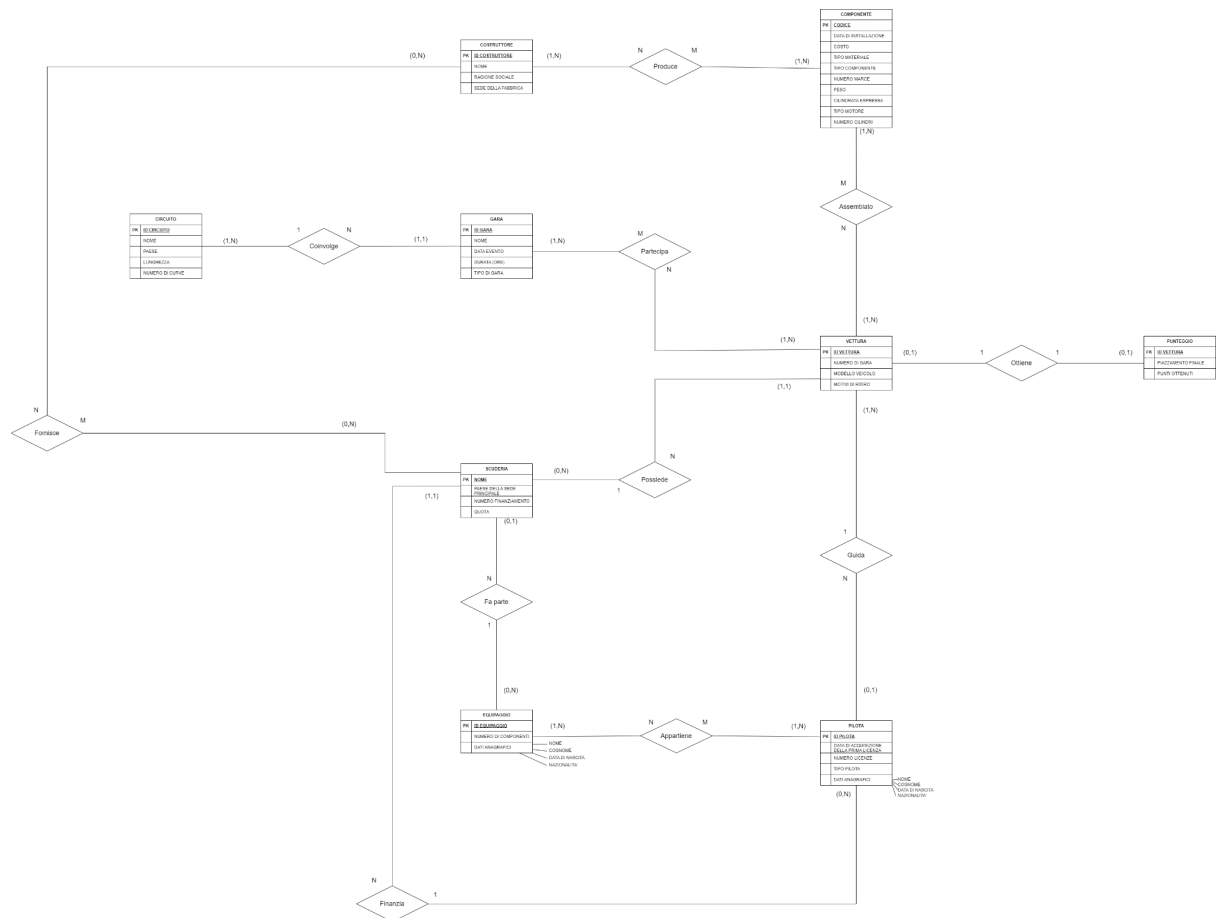


In questa ristrutturazione abbiamo eliminato la gerarchia presente in foto andando ad accorpare le figlie della generalizzazione, in questo caso l'entità figlie telaio, cambio e motore con i relativi attributi, nel padre, l'entità componente.



In questa ristrutturazione abbiamo eliminato la gerarchia presente in foto andando ad accorpare le figlie della generalizzazione, in questo caso l'entità figlie pilota am, pilota pro e l'entità figlia di pilota am l'entità gentleman driver con i relativi attributi, nel padre, l'entità pilota.

[LINK ALLO SCHEMA ER RISTRUTTURATO](#)



Mapping

[LINK AL MAPPING](#)

