Un negozio richiede un servizio per la vendita dei suoi prodotti e sono sia biciclette, che pezzi di ricambio per biciclette.

Ogni prodotto ha il prezzo di vendita ai clienti del negozio ed un codice numerativo che il negozio usa per identificarlo univocamente.

Un pezzo di ricambio é „non ancora acquistato“ o „acquistato e fermo in negozio“ o „venduto“. Invece una bicicletta é „in vendita“ o „venduta“ o „noleggiata“.

I pezzi di ricambio hanno il prezzo d'acquisto che il negozio paga al produttore del particolare, mentre una bicicletta no perché viene interamente assemblata dal negozio e messa in vendita o noleggiata.

I pezzi di ricambio in vendita sono ruote, freni, batterie e catene, mentre i telai non vengono venduti dal negozio.

Le ruote hanno un raggio e girano.

Le batterie hanno una capacitá massima d’immagazzinamento (Ah), uno stato di carica attuale espresso in percentuale della capacitá massima d’immagazzinamento e si scaricano di una piccola percentuale ogni volta che le ruote girano.

I freni sono a disco o a tamburo e quando sono usati frenano di una quantitá che varia da 1 a 10 in base a quanto il cliente preme forte in quel momento. Ogni volta che il cliente frena il freno si consuma di una piccola quantitá proporzionalmente a quanto preme forte.

Le catene hanno un numero di denti.

I telai hanno un codice materiale ed un codice colore.

Le biciclette elettriche montano batterie, ma non hanno catente, mentre le biciclette tradizionali non hanno batterie, ma montano catene.

Per ogni prodotto é possibile calcolare il prezzo di vendita che nel caso di pezzi di ricambio é il 150% del costo d’acquisto. Nel caso di una bicicletta é dato dalla somma degli ipotetici prezzi di vendita dei singoli componenti se fossero venduti come pezzi di ricambio, piú una costante fissa che compensa l’attivitá di assemblaggio che svolge il negozio. La costante fissa é maggiore per le biciclette elettriche, perché richiedono piú lavoro per completare l’assemblaggio. Il prezzo della rata mensile di noleggio della bicicletta equivale all‘ipotetico prezzo di vendita rapportato su 2 anni.

Modellare il sistema negozio con un diagramma delle classi che ne descriva la sua struttura.