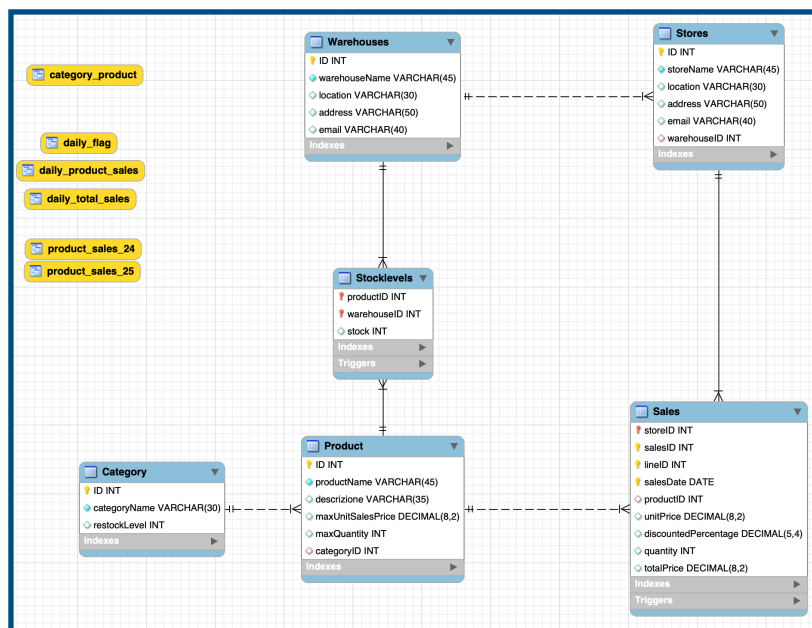


REPORT DATABASE VendiCose SpA

Introduzione	2
Sviluppo del progetto	2
Controllo vendite giornaliere	2
Controllo per il flusso degli ordini giornalieri	3
Ottimizzazioni e Aggiornamenti Possibili	3



Introduzione

Il presente report identifica i passaggi e le tabelle create per la realizzazione di un DB che permetta alla 'VendiCose SpA' -società che gestisce supermercati-, di gestire il flusso degli ordini per i magazzini e i punti vendita ad essi associati; sono presenti 3 magazzini, ognuno del quale è collegato a tre negozi.

Per lo sviluppo e come Database relazionale si userà il MySQLWorkbench.

Sviluppo del progetto

Per il progetto sulla creazione della gestione del flusso di una azienda sul ciclo di rifornimento dei prodotti per i supermercati, è stato creato in primis uno schema E/R da seguire per la corretta struttura e relazioni tra le entità individuate.

Una tabella di correlazione è quella denominata 'Stockleves': molti prodotti per molti magazzini. Per l'entità Sales sono state individuate più chiavi per costruire la PK: salesID, lineID e salesData.

All'interno dello script i primi passaggi sono: la creazione del Database con la struttura delle sei entità con i campi che li identificano e il popolamento delle tabelle.

Dopo la creazione delle tabelle, sono stati aggiunti due trigger 'BEFORE INSERT'

Il primo all'interno della tabella Sales con collegamento al campo 'maxQuantity' di Product e il secondo nella tabella Stocklevels collegato a stockLevel di Category grazie ad una join tra Product e Category.

La prima viene utilizzata ad ogni nuova transazione delle vendite, nella quale viene verificata la quantità venduta per ogni prodotto e nel caso in cui fosse una quantità maggiore a 15 viene restituito un messaggio che bloccherebbe la transazione.

La seconda, ad ogni aggiunta di un prodotto nella tabella 'Stocklevels' viene controllato il valore in stock, il quale non può essere minore del resckLevel della tabella 'Category', nel caso fosse minore, verrebbe restituito nuovamente il messaggio di errore.

Controllo vendite giornaliere

Per il monitoraggio dell'andamento delle vendite, è stata creata un vista, nella quale vengono presentate le vendite del giorno corrente per tutti i negozi.

Si nota già dallo schema E/R che si trovano tre viste che iniziano per 'daily', queste sono delle viste che aiutano all'azienda ad avere rapidamente dei dati dinamici del giorno corrente.

Come anticipato, sono state eseguite alcune analisi di mercato, (ad esempio: la categoria di articoli maggiormente richiesta per negozio, il fatturato giornaliero per ogni negozio), la più

importante e necessaria per il monitoraggio dello stock, è stata nominata nella vista come creata una vista **'daily_product_sales'**, nonché la -quantità totale di prodotto venduti per negozio- utilizzando nella query la funzione del *curdate*.

All'interno di ogni script, ci sono più analisi specifiche e ulteriori analisi usando due giorni specifici per la visualizzazione di come verrebbe mostrato con il filtro delle transazioni giornaliere.

Controllo per il flusso degli ordini giornalieri

Per questa analisi è importante che la vista sia giornaliera, in quanto è un monitoraggio giornaliero e dinamico per comprendere lo stock e verificare facilmente quali sono i prodotti per cui bisogna eseguire l'ordine per il restock: se i prodotti scendono sotto il livello di restock, viene richiesto l'ordine al magazzino.

Di seguito un esempio in cui i prodotti devono essere restoccati.

```

40 -- Esegue la query del giorno 2024-02-24.
41 -- SELECT
42 FROM stock, ST1 IN D, codStore, ST2 IN D, codStore, CP IN D, codProduct, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
43 IS IN stock = ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
44 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
45 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
46 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
47 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
48 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
49 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
50 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
51 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
52 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
53 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
54 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
55 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
56 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
57 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
58 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
59 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
60 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
61 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
62 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
63 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
64 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
65 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
66 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
67 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
68 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
69 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
70 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
71 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
72 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
73 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
74 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
75 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
76 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
77 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
78 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
79 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
80 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
81 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
82 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
83 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
84 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
85 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
86 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
87 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
88 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
89 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
90 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
91 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
92 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
93 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
94 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
95 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
96 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
97 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
98 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
99 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,
100 FROM stock, ST1 IN D, codStore, CP IN D, codStore, CP IN D, category, CP IN D, category, CP IN D, restockLevel, ST IN D,

```

Ottimizzazioni e Aggiornamenti Possibili

Come possibile modifica e miglioramento, sarebbe quello di tenere 'storeId' solo come una FK, cambiando dunque gli scontrini in tipologia alfanumerica, i quali sarebbero identificati per negozio.

Ogni giorno gli scontrini di ogni negozio ripartirebbero da 0.

Il seguente schema verrebbe applicato per tutti gli scontrini dei tre giorni inseriti nel modello di popolamento del Database.

```
SELECT * FROM vendicosedb.Sales WHERE salesDate = '2025-02-24' ORDER BY storeID, salesID;
```

```
ALTER TABLE Sales MODIFY salesID VARCHAR(10);
```

```
-- modificare storeID solo come FK
```

```
START TRANSACTION;
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'A-01' WHERE storeID = 1 AND salesID = 101 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'A-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
ROLLBACK;
```

```
COMMIT;
```

```
-- Da fare per ogni scontrino e lineID di ogni negozio.
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'B-01' WHERE storeID = 2 AND salesID = 103 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'B-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'C-01' WHERE storeID = 3 AND salesID = 105 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'C-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'D-01' WHERE storeID = 4 AND salesID = 107 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'D-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'E-01' WHERE storeID = 5 AND salesID = 109 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'E-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'F-01' WHERE storeID = 6 AND salesID = 109 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'F-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'G-01' WHERE storeID = 7 AND salesID = 113 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'G-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'H-01' WHERE storeID = 8 AND salesID = 115 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'H-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
UPDATE Sales SET salesID = 'I-01' WHERE storeID = 9 AND salesID = 117 AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24' AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales WHERE salesID = 'I-01' AND lineID = 1 AND salesDate = '2025-02-24');
```

```
-- Dove l'unicità è data da tre PK: salesID - lineID - salesDate.
```