

# 1. PROFIT & LOSS ANALYSIS PER VENDITE (DESKTOP APPLICATION)

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'obiettivo del progetto è sviluppare una desktop application (WinForm o WPF in C#) che consenta di analizzare il Profit & Loss (P&L) di ogni vendita, confrontando i costi sostenuti (fatture da fornitori) con i ricavi fatturati ai clienti. L'applicazione sarà destinata al reparto finance o operations per monitorare in tempo reale la redditività delle vendite e individuare rapidamente eventuali rischi di perdita.

Funzionalità principali:

### 1. Gestione delle Vendite

- Caricamento e visualizzazione delle vendite tramite Booking e Bill of Lading (BoL).

//skip for now

- Identificazione delle vendite attive e chiuse. ok

### 2. Analisi dei Costi

- Rilevazione dei costi associati a ciascuna vendita tramite le fatture dei fornitori (supplier invoices).

//spesa totale per fornitore ok

- Distinzione tra fatture approvate e non approvate. ok

### 3. Analisi dei Ricavi

- Verifica delle fatture emesse ai clienti e stato del pagamento (paid/unpaid). ok

- Calcolo dei ricavi complessivi per ogni vendita.

### 4. Calcolo del Profit & Loss

- Calcolo del margine per ogni vendita confrontando i ricavi e i costi.

- 

- Profittevoli: Vendite con margine positivo.

- A rischio: Vendite con margine basso o prossimo allo zero.

- Non profittevoli: Vendite con margine negativo.

### 5. Reportistica e Filtri

- Generazione di report riepilogativi con possibilità di filtrare per periodo, stato della vendita, margine e fornitore.

- Esportazione dei report in formato Excel o PDF.

## TECNOLOGIE E STRUMENTI:

- .NET Framework 4.7 / .NET Core per lo sviluppo della desktop application.
- Entity Framework per la gestione dell'accesso al database.
- SQL Server come database relazionale per archiviare le informazioni relative a vendite, costi e ricavi.
- T-SQL per la definizione di stored procedure che eseguano query complesse di aggregazione e calcolo.
- Visual Studio 2022 come ambiente di sviluppo.
- GIT per il versionamento del codice.
- Azure DevOps per la gestione del progetto e delle pipeline di build.

## OUTPUT ATTESO:

- Un'interfaccia utente intuitiva e interattiva che consenta agli utenti di visualizzare rapidamente lo stato di ogni vendita.
- Un sistema affidabile di classificazione delle vendite in base alla redditività.
- Un modulo di reportistica avanzato per supportare le decisioni strategiche aziendali.
- Obiettivi formativi:
  - Il progetto permetterà di acquisire competenze su:
  - Sviluppo di desktop application in C#.
  - Utilizzo di Entity Framework per l'accesso ai dati e il mapping del database.
  - Sviluppo di query e stored procedure in T-SQL per analisi finanziarie complesse.
  - Uso di Azure DevOps per il tracking delle attività e il controllo delle versioni tramite GIT.
  - Progettazione di data model per la gestione di informazioni complesse

## SCHEMA DEL DATABASE PER PROFIT & LOSS ANALYSIS

### Tabella: Sales

Contiene informazioni sulle vendite registrate tramite Booking e Bill of Lading.

Campo	Tipo	Descrizione
<b>SaleID</b>	INT (PK)	Identificativo univoco della vendita
<b>BookingNumber</b>	VARCHAR(50)	Numero di booking
<b>BoLNumber</b>	VARCHAR(50)	Numero di Bill of Lading
<b>SaleDate</b>	DATE	Data della vendita
<b>CustomerID</b>	INT (FK)	Riferimento al cliente
<b>TotalRevenue</b>	DECIMAL(18, 2)	Totale ricavi fatturati al cliente
<b>Status</b>	VARCHAR(20)	Stato della vendita (Active/Closed)

### Tabella: Customers

Contiene le informazioni anagrafiche dei clienti.

Campo	Tipo	Descrizione
<b>CustomerID</b>	INT (PK)	Identificativo univoco del cliente
<b>CustomerName</b>	VARCHAR(100)	Nome del cliente
<b>Country</b>	VARCHAR(50)	Paese del cliente

**Tabella: SupplierInvoices**

Registra i costi delle vendite tramite le fatture fornitore.

Campo	Tipo	Descrizione
InvoiceID	INT (PK)	Identificativo univoco della fattura
SaleID	INT (FK)	Riferimento alla vendita
SupplierID	INT (FK)	Riferimento al fornitore
InvoiceAmount	DECIMAL(18, 2)	Importo della fattura
InvoiceDate	DATE	Data di emissione della fattura
Status	VARCHAR(20)	Stato della fattura (Approved/Unapproved)

---

**Tabella: Suppliers**

Contiene le informazioni anagrafiche dei fornitori.

Campo	Tipo	Descrizione
SupplierID	INT (PK)	Identificativo univoco del fornitore
SupplierName	VARCHAR(100)	Nome del fornitore
Country	VARCHAR(50)	Paese del fornitore

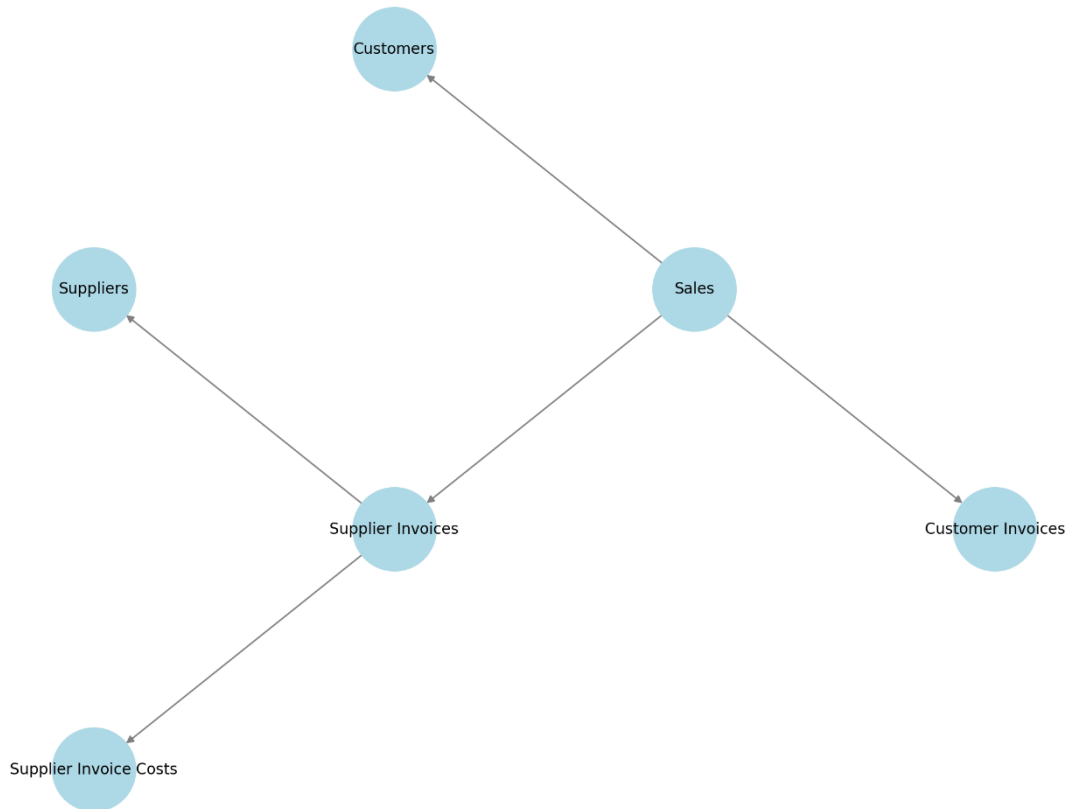
---

**Tabella: CustomerInvoices**

Registra le fatture emesse al cliente.

Campo	Tipo	Descrizione
CustomerInvoiceID	INT (PK)	Identificativo univoco della fattura
SaleID	INT (FK)	Riferimento alla vendita
InvoiceAmount	DECIMAL(18, 2)	Importo della fattura
InvoiceDate	DATE	Data di emissione della fattura
Status	VARCHAR(20)	Stato della fattura (Paid/Unpaid)

## Database Schema: Profit & Loss Analysis



### Relazioni tra le Tabelle

6. Sales ↔ Customers (1:N)  
Ogni vendita è associata a un cliente.
7. Sales ↔ SupplierInvoices (1:N)  
Ogni vendita può avere più fatture fornitore.
8. SupplierInvoices ↔ SupplierInvoiceCosts (1:N)  
Ogni fattura può avere più costi associati.
9. Sales ↔ CustomerInvoices (1:N)  
Ogni vendita può avere più fatture cliente.
10. SupplierInvoices ↔ Suppliers (N:1)  
Ogni fattura fornitore è associata a un unico fornitore.