

## SCHEMA LOGICO:

Cliente (IDCliente, Nome, Cognome, Email, Password, Indirizzo, Cellulare, Citta, Provincia, AddressETH)

➔ Vincoli:

- IDCliente: PRIMARY KEY
- Email: UNIQUE
- Nome, Cognome, Email, Password, Indirizzo, Citta: NOT NULL

Impiegato (IDImpiegato, Nome, Cognome, NomeUtente, Password)

➔ Vincoli:

- IDImpiegato: PRIMARY KEY
- NomeUtente: UNIQUE
- Nome, Cognome, NomeUtente, Password: NOT NULL

Genere (IDGenere, NomeGenere)

➔ Vincoli:

- IDGenere: PRIMARY KEY
- NomeGenere: NOT NULL

Formato (IDFormato, NomeFormato)

➔ Vincoli:

- IDFormato: PRIMARY KEY
- NomeFormato: NOT NULL

Lingua (IDLingua, NomeLingua)

➔ Vincoli:

- IDLingua: PRIMARY KEY
- NomeLingua: NOT NULL

Libro (IDLibro, Titolo, Autore, Editore, AnnoPubblicazione, Descrizione, ImmagineCopertina, CodiceFormato, Prezzo, Quantita, Pagine, CodiceLingua, CodiceGen)

➔ Vincoli:

- IDLibro: PRIMARY KEY.
- CodiceFormato → Formato. IDFormato
- CodiceLingua → Lingua. IDLingua
- CodiceGen → Genere. IDGenere
- Titolo, Autore, Editore, AnnoPubblicazione, Descrizione, ImmagineCopertina, CodiceFormato, Prezzo, Quantita, Pagine, CodiceLingua, CodiceGen: NOT NULL
- Titolo, Autore, Editore, AnnoPubblicazione, CodiceFormato, CodiceLingua: UNIQUE

Ordine (IDOrdine, IDCli, IDL, Quantita, Spedito, DataOrdine, Totale)

➔ Vincoli:

- IDOrdine, IDCli, IDL: PRIMARY KEY
- IDCli → Cliente.IDCliente
- IDL → Libro.IDLibro
- Quantita, Spedito, DataOrdine, Totale: NOT NULL

Ricarica (IDRicarica, CodLibro, CodImpiegato, Quantita, DataRicarica)

→ Vincoli:

- IDRicarica, CodLibro, CodImpiegato: PRIMARY KEY
- CodLibro → Libro.IdLibro
- CodImpiegato → Impiegato.IdImpiegato
- Quantita, DataRicarica: NOT NULL

Spedizione(IDSpedizione, CodOrdine, CodImpiegato, DataSpedizione)

→ Vincoli:

- IDSpedizione, CodOrdine, CodImpiegato: PRIMARY KEY
- CodOrdine → Ordine.IdOrdine
- CodImpiegato → Impiegato.IdImpiegato
- DataSpedizione: NOT NULL

Contratto (IDContratto, ABI, AddressSmartContract, AddressOwner);

## Ipotesi sui vincoli:

1. L'e-mail del cliente è stata resa UNIQUE perché non possono esistere due clienti registrati con la stessa e-mail. Tuttavia, non si è voluto usare la mail come chiave primaria per una più facile gestione dei collegamenti con gli acquisti tramite i codici utente (chiave primaria).
2. Il nome utente dell'impiegato è stato reso UNIQUE perché non possono esistere due impiegati con lo stesso nome utente.
3. Si sono voluti introdurre le tabelle genere, formato e lingua per evitare che durante l'introduzione di tali parametri si possano commettere errori di battitura.
4. Ogni libro ha una chiave primaria (codice). Tuttavia, si sono voluti introdurre i parametri Titolo, Autore, Editore, AnnoPubblicazione, CodiceFormato, CodicelLingua come UNIQUE per far sì che lo stesso libro non possa essere inserito più volte ma si possa solo aggiornare la quantità. I libri possono differire per uno o più dei parametri precedenti. Se tutti i parametri precedenti sono identici a un libro già esistente verrà generato un errore.
5. La tabella ricarica è utilizzata per mantenere traccia delle operazioni di inserimento (da parte degli impiegati) di un nuovo libro all'interno del database di sistema e delle operazioni di aggiornamento del numero di copie di un prodotto.
6. La tabella spedizione è utilizzata per mantenere traccia delle operazioni di spedizione (da parte degli impiegati) di uno o più prodotti.