

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

Relazione Basi di dati I

Software per la gestione di ristoranti

Prof. Massimo Villari

Federica Zuccarello

Indice

Indice	2
1. Raccolta ed analisi dei requisiti	3
1.0 Introduzione	3
1.1 Sale e Asporto	3
1.2 Ordine	4
1.3 Conto	4
1.4 Gestione Cassa e Contabilità'	4
1.5 Controllo Utenti	5
1.6 Magazzino e Produzione	5
2. Progettazione Concettuale	6
2.1 Modello concettuale	6
Glossario dei termini	6
Strutturazione dei requisiti	8
Modello Entità - Relazione	9
3. Progettazione Logica	25
3.1 Modello logico	25
4. Modello Fisico	28
5. Manuale d'uso	32
Organizzazione Directory	32
Utilizzo Software	32
6. Conclusione	55

1. Raccolta ed analisi dei requisiti

1.0 Introduzione

Si vuole realizzare un software per la gestione di un Ristorante o qualsiasi tipo di attività Food & Beverage dove sia prevista una Sala e Ordinazioni da Asporto.

Si potrà gestire il servizio in modo veloce e preciso, tenendo sotto controllo le scorte ed il magazzino, fidelizzando i clienti, sorvegliando ed analizzando l'andamento dell'attività in modo pratico ed intuitivo.

Avrà un'interfaccia per monitor interattivi che consente alla cucina e alla sala di comunicare in tempo reale e di essere sempre connesse tra di loro. Le comande verranno visualizzate sullo schermo del centro di produzione in una stessa videata, con possibilità di scorrerle e visualizzarle in maniera agevole con semplici gesti. La cucina avrà sempre così a vista la situazione totale degli ordini riducendo il margine di errore e spiacevoli ritardi. Attraverso il monitor la cucina potrà comunicare al personale di servizio in sala i piatti pronti, inviare un messaggio al singolo cameriere o richiamarlo in cucina.

1.1 Sale e Asporto

Si dovranno gestire più sale configurabili in maniera autonoma e personalizzabile attraverso una piantina delle sale con l'immagine dei tavoli. A ciascuna è possibile associare un proprio listino specifico. La piantina interattiva gestita dal software dovrà fornire, in maniera immediata e precisa, informazioni sullo stato dei tavoli: liberi o occupati, comanda da inviare o già inviata, vicini al conto o conto già emesso (Sezione 1.3). Le prenotazioni verranno visualizzate indicando ora di arrivo e cliente. Si gestirà l'asporto con listino specifico (Sezione 1.2). Le ordinazioni dei prodotti da asporto dovranno essere inserite indicando data ed ora di ritiro, recupero dell'anagrafica o crea-

zione di un nuovo cliente. L'invio in produzione può essere reso automatico indicando i tempi di produzione dei piatti, in questo caso la comanda viene inviata automaticamente in produzione in base all'orario di ritiro indicato.

1.2 Ordine

Il software dovrà permettere una gestione veloce e completa dell'ordine e soddisfare tutte le esigenze dell'esercizio. Gli articoli dovranno essere organizzati nel listino, in un numero illimitato di categorie e sottocategorie e associati ad immagini o colori al fine di facilitarne l'individuazione in fase di ordinazione. Il programma dovrà gestire dei modificatori, ovvero varianti che permetteranno di scaricare dal magazzino solo una parte degli ingredienti che compongono il piatto ordinato e di modificare il prezzo di quest'ultimo in valore. La stampa dell'ordine deve indicare il cameriere, il numero di tavolo, l'orario di invio in produzione, note.

1.3 Conto

Il software dovrà permettere di emettere il conto in modo rapido e preciso, riducendo al minimo qualsiasi margine d'errore. Il software della gestione dovrà stampare diverse tipologie di documento in fase di chiusura conto. Il programma dovrà consentire di gestire il conto unico, ma anche conti separati alla romana o separati manualmente. E' così possibile ottenere più conti da una stessa comanda (Sezione 1.2), emettere più documenti, anche di tipi diversi, applicare sconti o maggiorazioni ed utilizzare diverse tipologie di pagamento. I piatti possono essere associati al singolo cliente già al momento della comanda: è così possibile richiamare, in fase di conto, l'elenco di quanto ordinato da ciascuno, calcolando immediatamente l'importo da pagare.

1.4 Gestione Cassa e Contabilità

Si dovrà aprire un parziale di cassa dove verranno registrati tutti gli incassi effettuati dal ristorante, dettagliati per sala (Sezione 1.1) e suddivisi tra pagamenti in cassa e pagamenti non in cassa. Alla fine della giornata dovrà essere possibile la chiusura di cassa dettagliata, stampando un report riportante il riepilogo degli incassi.

1.5 Controllo Utenti

L'accesso alla piattaforma deve essere consentito solo previa autenticazione, in questo modo il software assocerà automaticamente:

- il cameriere alla comanda;
- la cucina alla pietanza da preparare;
- il cassiere al conto;
- il magazziniere alla gestione del magazzino e alle consegne da parte dei fornitori;
- il fattorino alle richieste da asporto;

L'identificazione dovrà avvenire tramite login con password e verranno impostati i permessi. La rintracciabilità dell'ordine avvantaggerà gli operatori poiché permetterà di verificare, in ogni momento, chi effettuerà l'ordine. Grazie a queste possibilità di gestione potranno essere gestite le responsabilità, essere raccolti dati utili ad effettuare statistiche su ordini, operatori e sale. Il software memorizzerà in un archivio tutte le operazioni svolte da ciascun operatore complete di data ed ora in cui sono state eseguite.

1.6 Magazzino e Produzione

La gestione del magazzino dovrà essere pensata al fine di facilitare e ottimizzare tutte le operazioni di carico e scarico. Il programma dovrà consentire di gestire le scorte di cibo e logistica. Su ogni articolo dovrà essere possibile impostare la quantità minima e massima per il riassortimento della merce in magazzino, fornitori abituali e relativo prezzo. Dovrà permettere di gestire in maniera pratica e veloce la produzione indicando, per ogni pietanza, gli ingredienti che lo compongono e le relative quantità. In questo modo sarà possibile calcolare i fabbisogni di produzione giornaliera, settimanale o mensile dell'attività oppure quella per eventi e banchetti. Sulla base di questi dati sarà possibile compilare automaticamente la stampa degli ordini a fornitore.

2. Progettazione Concettuale

Lo scopo della progettazione concettuale è quello di rappresentare le specifiche informali della realtà di interesse in termini di una descrizione formale e completa, ma indipendente dai criteri di rappresentazione utilizzati per la base di dati, ovvero non si tiene conto degli aspetti implementativi.

2.1 Modello concettuale

Lo schema concettuale fornisce una rappresentazione della base di dati di alto livello, che potrà essere molto utile a scopo documentativo.

Glossario dei termini

Il glossario dei termini sarà utile per la comprensione e la precisazione dei termini utilizzati.

Termine	Descrizione	Sinonimi	Collegamenti
Cassiere	Riscuote gli incassi.	Esercente	Conto, Asporto, Prenotazione, Cliente, Magazziniere, Fattorino
Cameriere	Prende le comande dei clienti e porta il conto.	Personale di Servizio	Tavolo, Comanda, Conto, Asporto, Fattorino
Cuoco	Colui che cucina e prepara le ordinazioni e comunica al magazziniere i consumi.	Chef	Cucina, Ordinazione, Asporto, Menù, Magazziniere
Fattorino	Si occupa dei servizi Take-Away	Garzone	Asporto, Cassiere, Conto, Cameriere

Termine	Descrizione	Sinonimi	Collegamenti
Magazziniere	Si occupa degli articoli interfacciandosi con i fornitori.	Addetto al deposito	Magazzino, Cuoco, Cassiere
Ordinazione	Ordinazione fatta sia online che da tavolo da parte del cliente.	Prenotazione, Comanda, Ordine	Cliente, Conto, Cuoco, Cameriere
Merce	Cibo e logistica da ritirare dai fornitori.	Scorte, Spesa	Magazziniere
Sala	Luogo adibito al consumo di pietanze da parte dei clienti, con tavoli numerati.	Salone	Menù, Tavolo, Listino
Asporto	Cibo trasportato fuori dal locale.	Take-away	Cassiere, Fattorino, Menù, Cuoco, Listino, Conto, Cameriere
Conto	Lista della spesa del cliente compresa di nome del cameriere, nome del tavolo, totale speso.	Dovuto	Cameriere, Cassiere, Cliente, Tavolo, Ordinazione, Incasso, Asporto, Fattorino
Cliente	Colui che prenota il tavolo, paga il conto, riceve le promozioni, o prenota da casa.	Consumatore	Conto, Listino, Cassiere Ordinazione
Magazzino	Luogo contenente tutte le merci e gli articoli.	Deposito	Merce, Magazziniere
Tavolo	Tavoli numerati dove siedono i clienti.	Bancone	Sala, Cameriere, Conto
Listino	Insieme dei Menù con prezzo che cambia in base alla sala, all'asporto e alle promozioni.	Lista prezzi	Menù, Asporto, Sala, Cliente
Incasso	Somma dei guadagni ricavati dalla somma dei conti.	Guadagni	Conto

Strutturazione dei requisiti

In questa fase vengono individuate le ambiguità e le imprecisioni, che vengono sostituite da termini coerenti.

Frasi di carattere generale
Si vuole realizzare una basi di dati per una società che gestisce attività di Food & Beverage, di cui vogliamo rappresentare ed amministrare le ordinazioni e gli incassi.
Frasi relative ai Clienti
I clienti ordinano dai relativi Listini e pagano il Conto. Possono essere di due tipi: Clienti abituali che ricevono delle Promozioni sotto forma di sconti e Clienti non abituali.
Frasi relative ai Camerieri
I Camerieri prendono le ordinazioni dal Tavolo dei Clienti inviandole al Cuoco, portano ai Clienti i pasti al Tavolo corrispondente, consegnano loro il Conto e consegnano al Fattorino i pasti da Asporto con il Conto calcolato dal Cassiere.
Frasi relative al Cassiere
Il cassiere riscuote l'incasso dai Clienti tramite il Conto. Percepisce le Prenotazioni da Asporto e le delega al Fattorino.
Frasi relative ai Cuochi
I Cuochi preparano le ordinazioni consegnandole ai Camerieri e segnalano al Magazziniere la Spesa da fare.
Frasi relative ai Fattorini
I Fattorini prendono dai Camerieri i pasti da Asporto con il Conto e li consegnano ai Clienti a domicilio.
Frasi relative al Magazziniere
Il Magazziniere riceve la lista della Spesa dai Cuochi, controlla la merce in Magazzino e ordina nuova Merce ai Fornitori comunicando al Cassiere i Costi.
Frasi relative alle Ordinazioni
Le Ordinazioni sono fatte dal Cameriere in Sala o dal Cassiere per telefono. Devono avere i dati anagrafici del Cliente: nome, cognome, ora arrivo o consegna, modalità di pagamento, scelta delle pietanze dal Menù del Listino appropriato
Frasi relative alla Merce
La Merce è quella scambiata tra il Fornitore e il Magazziniere. Risiede nel Magazzino ed equivale a cibo o logistica.

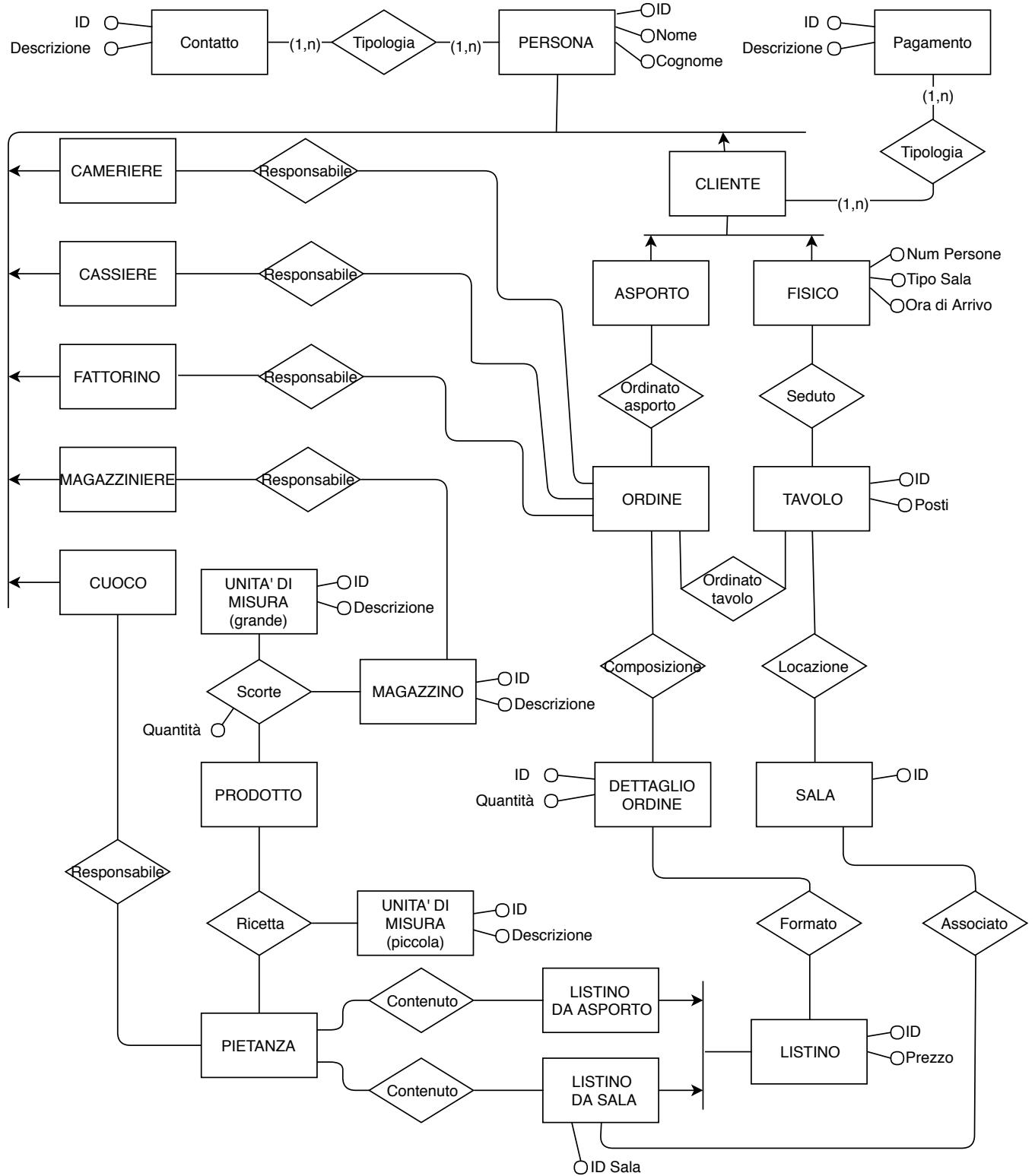
Frasi relative alla Sala
Ci possono essere più Sale e ad ognuna di esse corrisponde un Listino diverso in base al Menù offerto. Nella Sala risiedono i Tavoli per i Clienti.
Frasi relative al Conto
Il Conto è la somma dell'Ordinazione del Cliente calcolata dal Cassiere che può variare in base alle sue Promozioni. Lo porta il Cameriere sia al Cliente al Tavolo che al Fattorino insieme al cibo da Asporto. La somma di tutti i Conti equivale all'Incasso.
Frasi relative al Magazzino
Il Magazzino è gestito dal Magazziniere e contiene le Merci.
Frasi relative ai Tavoli
I Tavoli sono numerati, corrispondono ad ogni Conto, Cliente e Cameriere.
Frasi relative ai Listini
I Listini dei prezzi sono affiancati dai Menù, cambiano in relazione alla Sala, al Cliente che ha le Promozioni o se sono da Asporto.
Frasi relative agli Incassi
Gli Incassi sono la somma dei Conti sottratta alla somma del costo della Spesa.

Modello Entità - Relazione

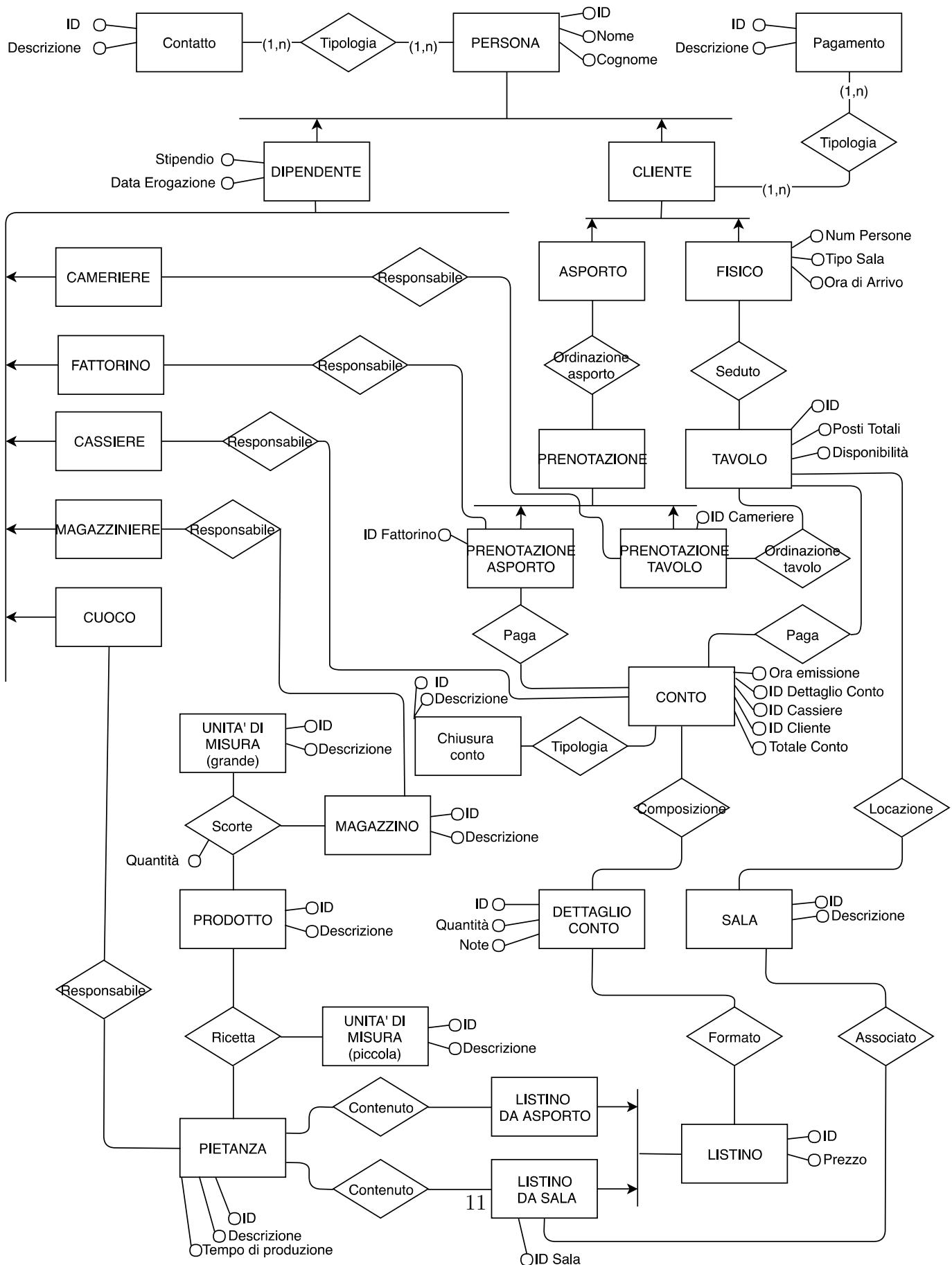
E' il più diffuso modello concettuale dei dati. A partire dai requisiti rappresentati nell'Introduzione, viene costruito uno schema Entità - Relazione che descrive a livello concettuale la base di dati. Di seguito sono riportati gli schemi E-R realizzati in ordine cronologico utilizzando la strategia **Mista**, combinazione tra le strategie top-down e bottom-up, è la più flessibile e produttiva in quanto si suddivide un problema in sottoproblemi per poi procedere a raffinamenti.

Dopo lo schema E-R finale: Schema E-R dei dipendenti e Schema E-R dei clienti; viene fatta una Ristrutturazione dello schema che rimuove le generalizzazioni.

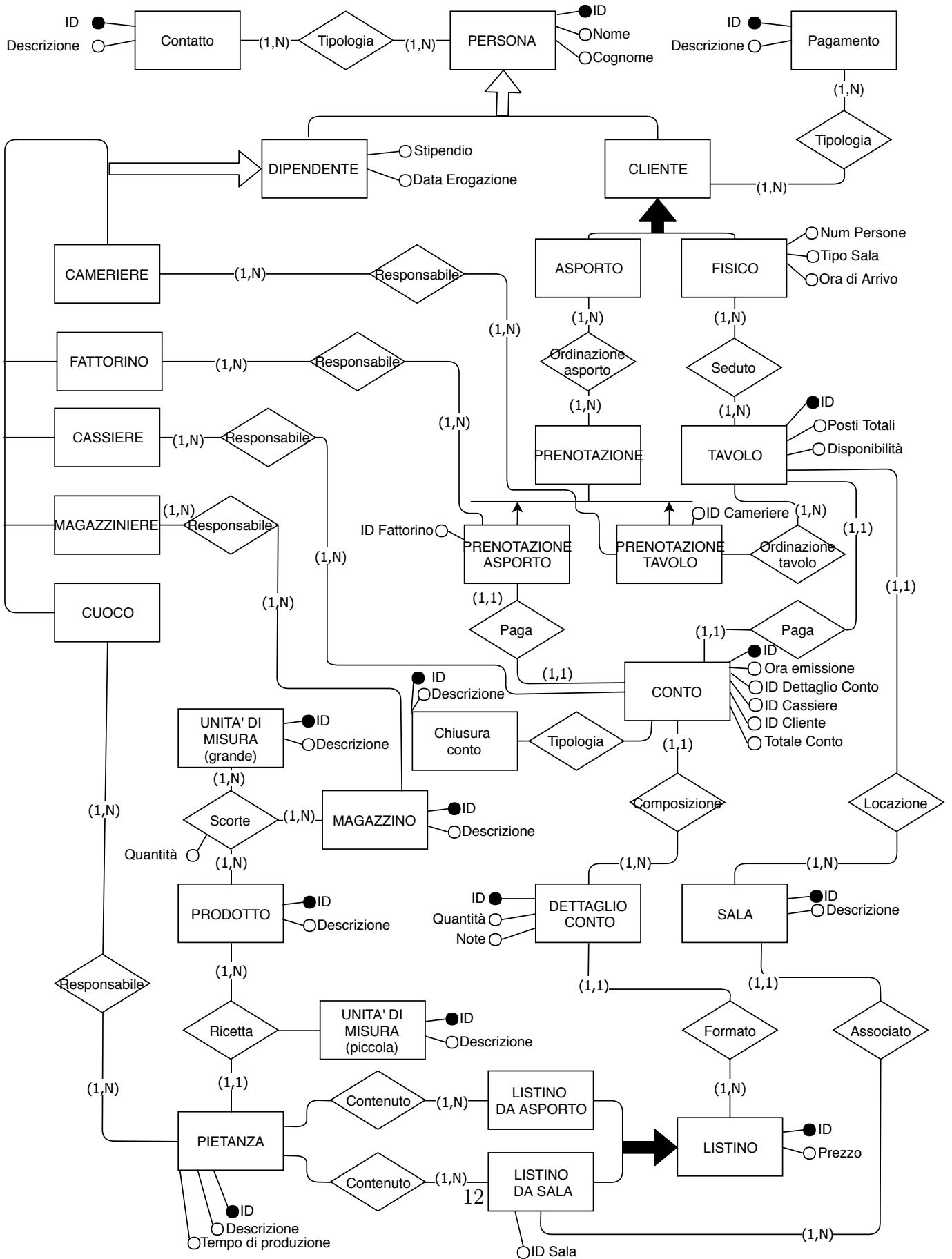
Schema E-R (1)



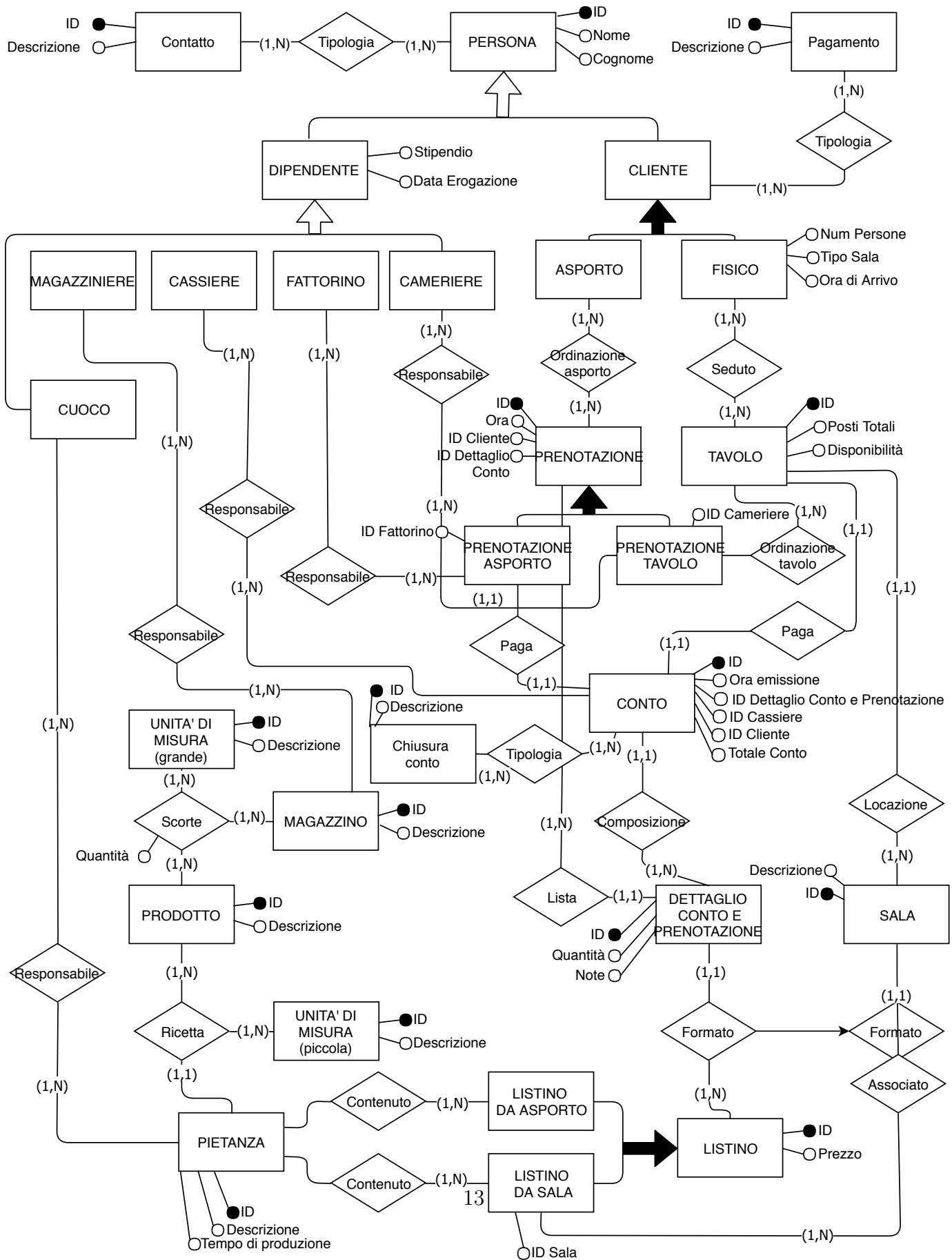
SCHEMA E-R (2)



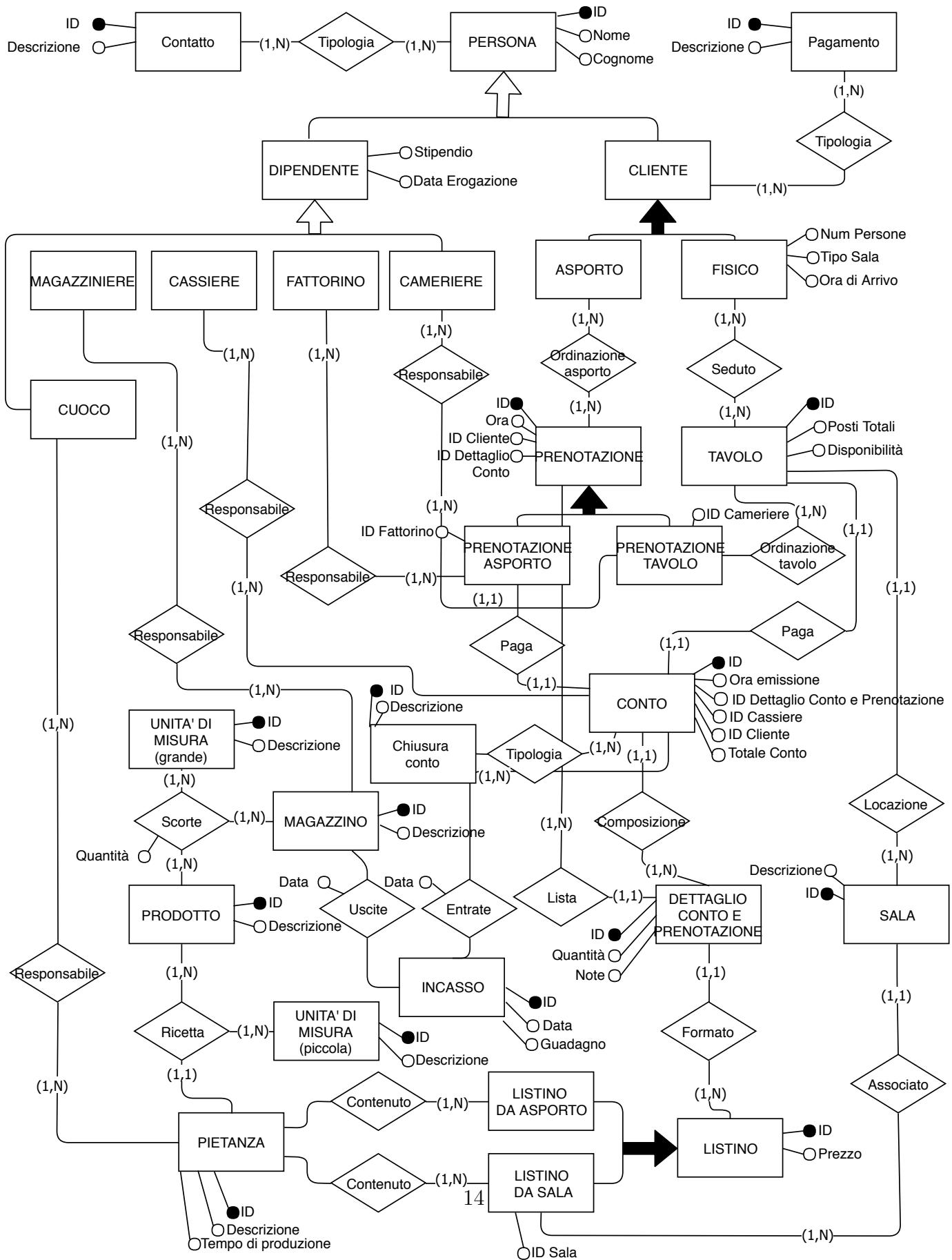
SCHEMA E-R (3)



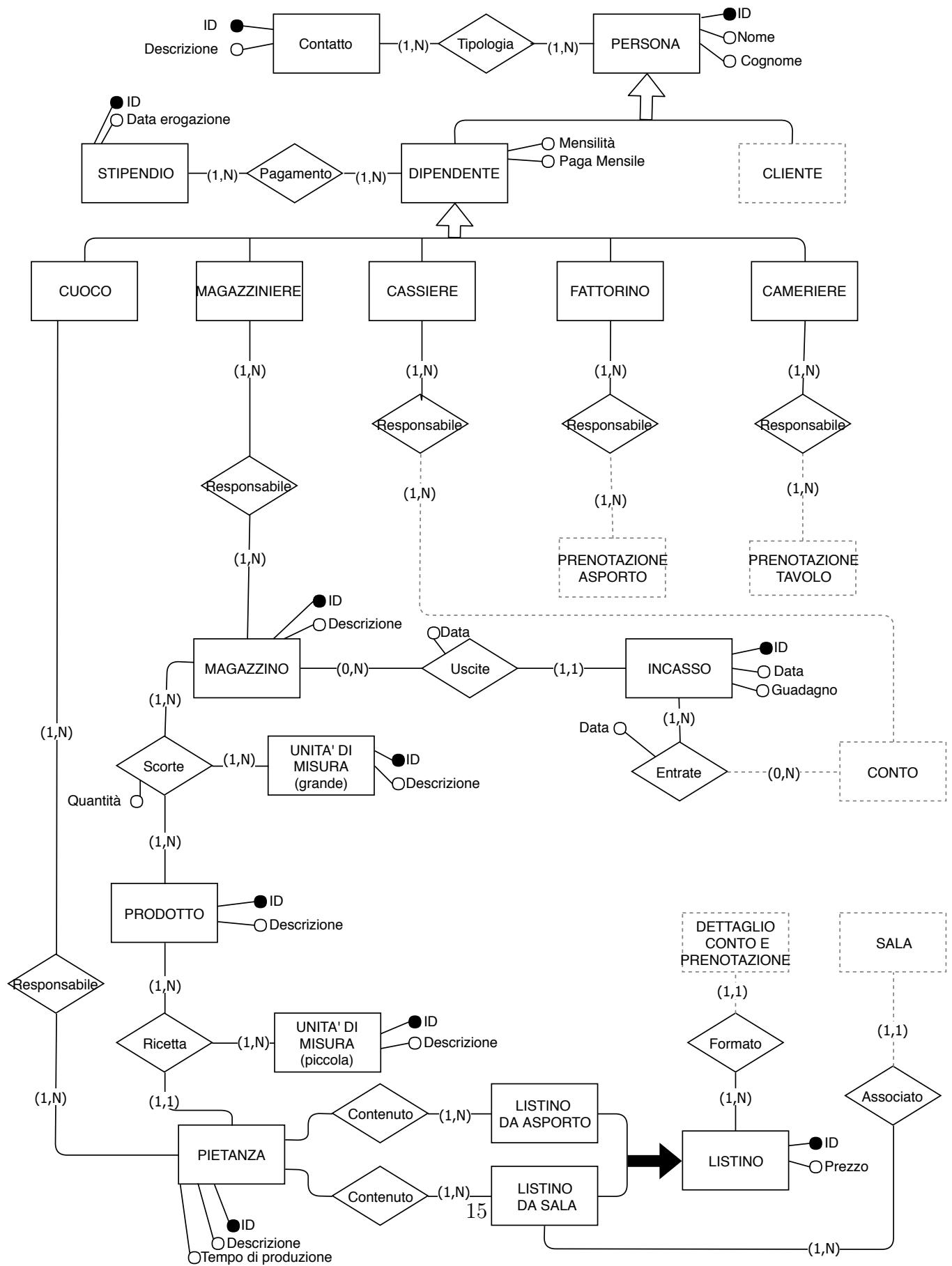
SCHEMA E-R (4)



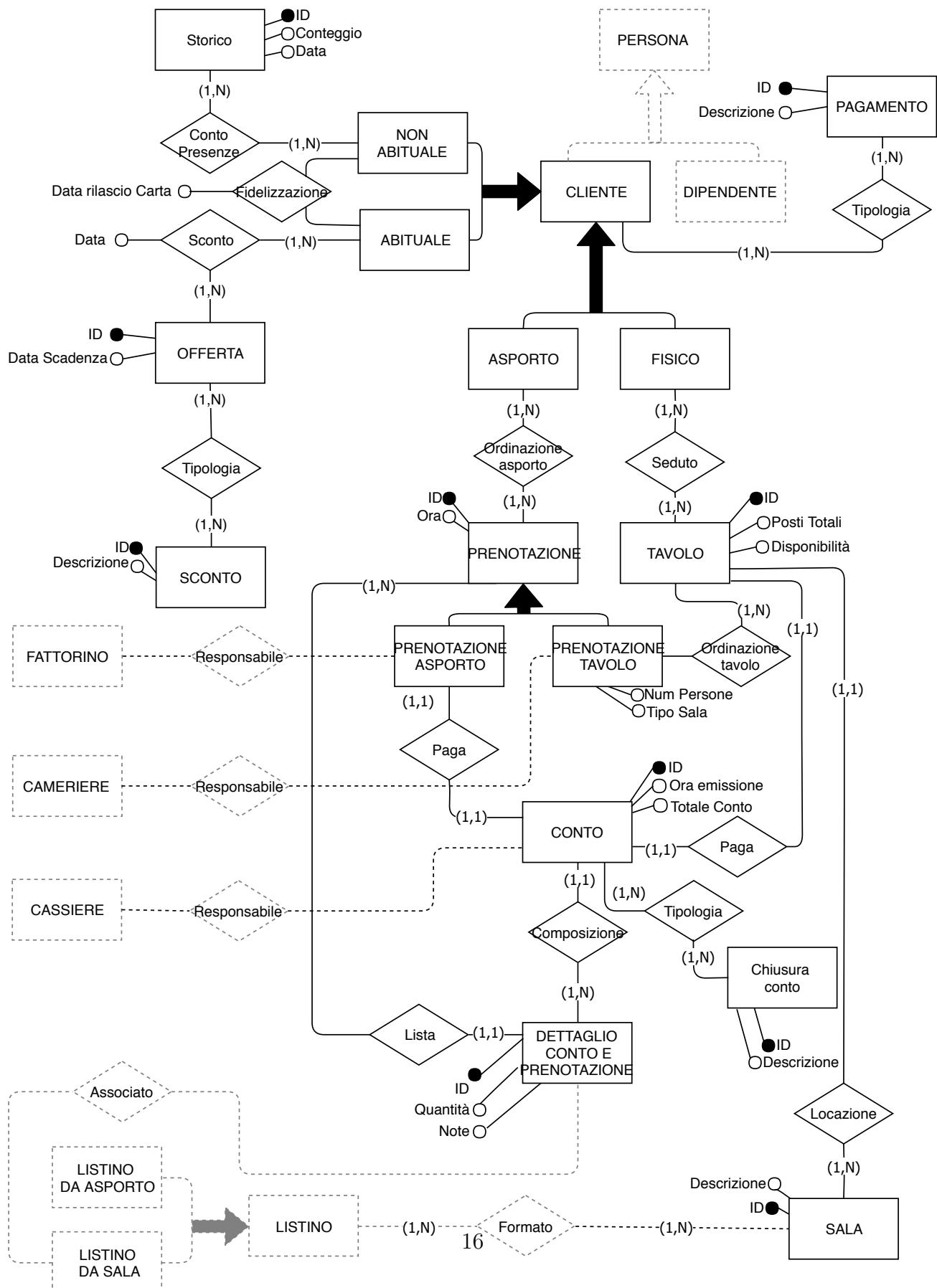
SCHEMA E-R (5)



SCHEMA E-R DEI DIPENDENTI



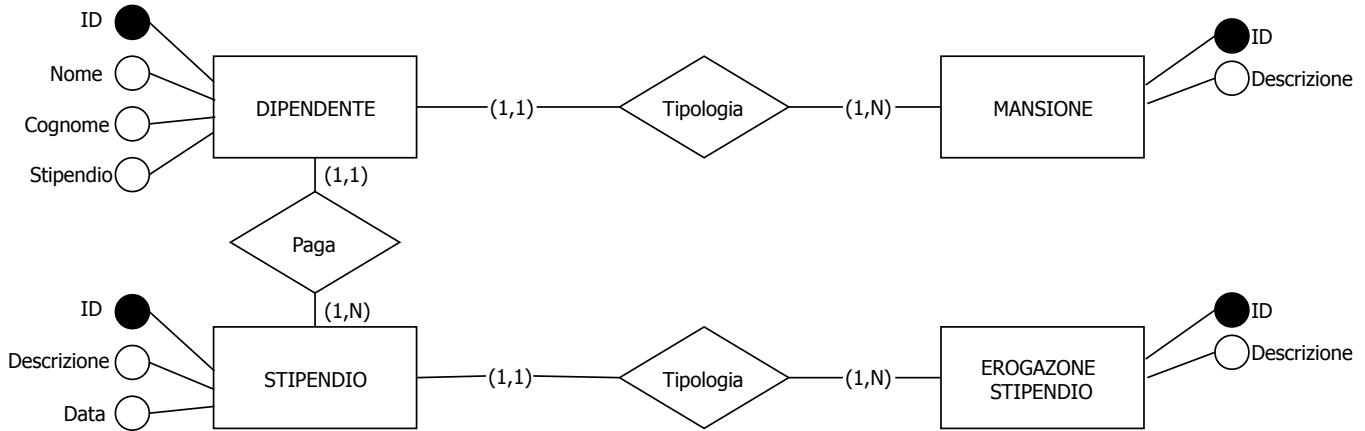
SCHEMA E-R DEI CLIENTI



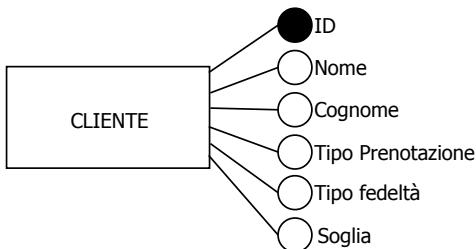
Versioni modello Entità - Relazione

- Da versione 1 a versione 2
 - Aggiunta entità Prenotazione Asporto con relative relazioni e attributi;
 - Aggiunta entità Prenotazione Tavolo con relative relazioni e attributi;
 - Aggiunta entità Conto con relative relazioni e attributi;
 - Aggiunta entità Prenotazione Conto con relative relazioni e attributi;
 - Aggiunta entità Dipendente con relative relazioni e attributi;
- Da versione 2 a versione 3
 - Raffinamenti di tipo sintattico;
 - Aggiunta di cardinalità e distinzione di attributi identificativi;
- da versione 3 a versione 4
 - Raffinamenti di tipo grafico;
 - Aggiunta di attributi all'entità Prenotazione;
 - Aggiunta relazione tra Dettaglio conto e prenotazione e prenotazione;
- da versione 4 a versione 5
 - Aggiunta Entità Incasso con relative relazioni e attributi;
- da versione 5 a versione 6
 - Divisione schema in due parti e raffinamento attributi;

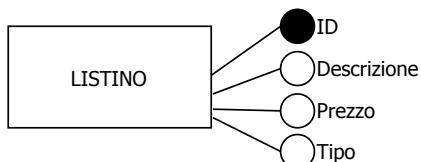
RISTRUTTURAZIONE



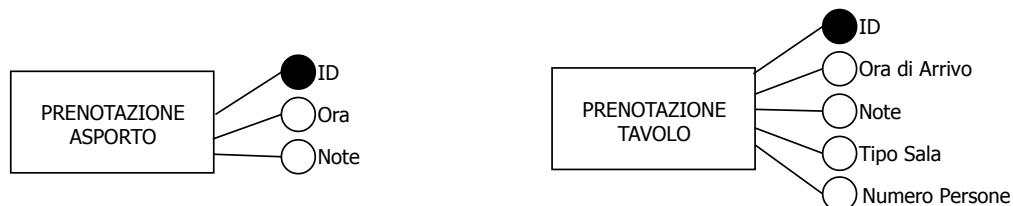
Rimuovo la generalità della Persona Dipendente associando al Padre Dipendente i Figli attraverso una Lookup Table Mansione, la stessa cosa viene fatta per la tipologia di Erogazione



Rimuovo la generalità della Persona Cliente associando al Padre Cliente i Figli attraverso due flag: uno identifica il tipo di prenotazione, l'altro il tipo di fedeltà del cliente;

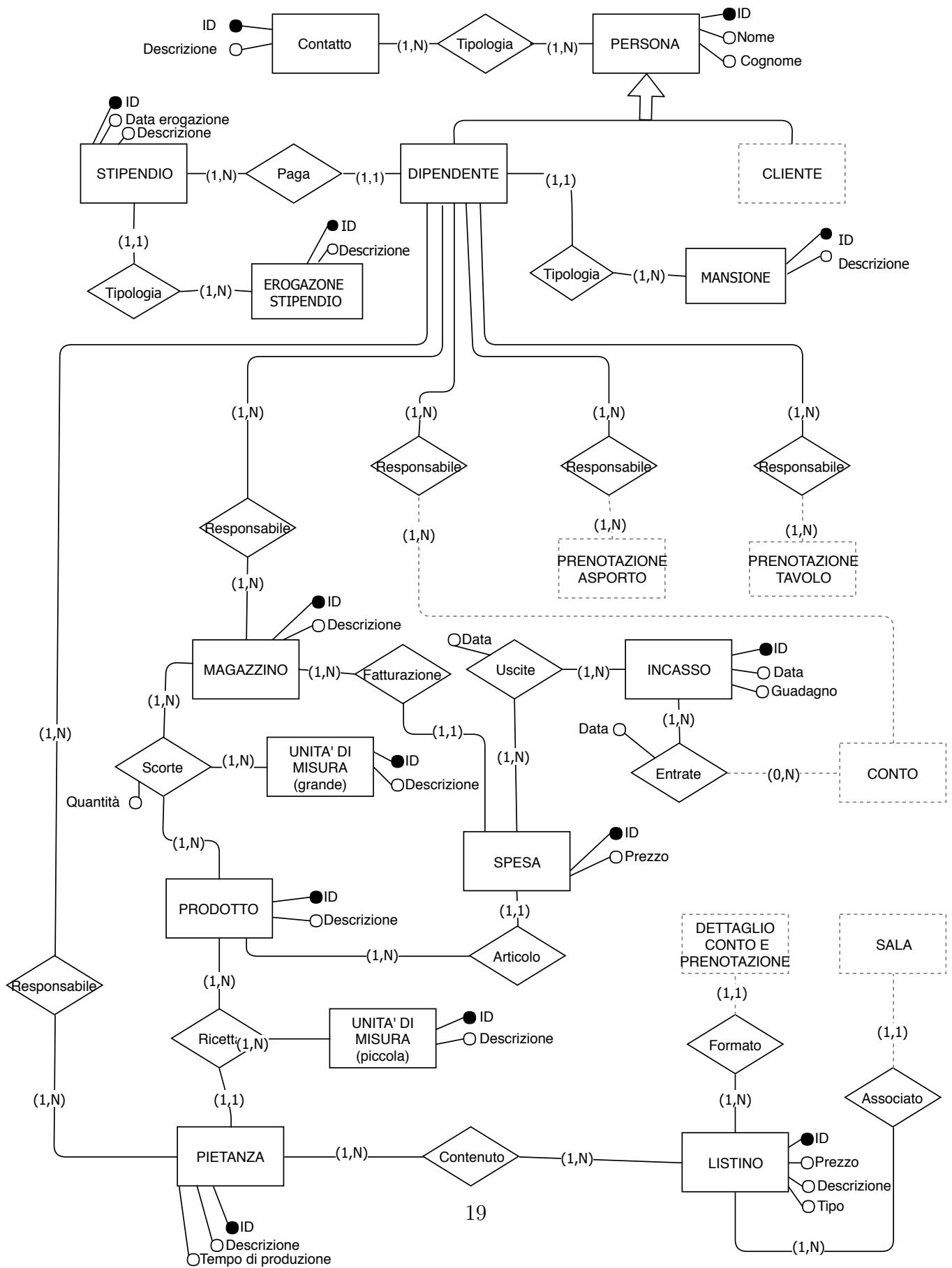


Rimuovo la generalità del Listino associando al Padre Listino i Figli attraverso un flag che identifica il tipo di listino.

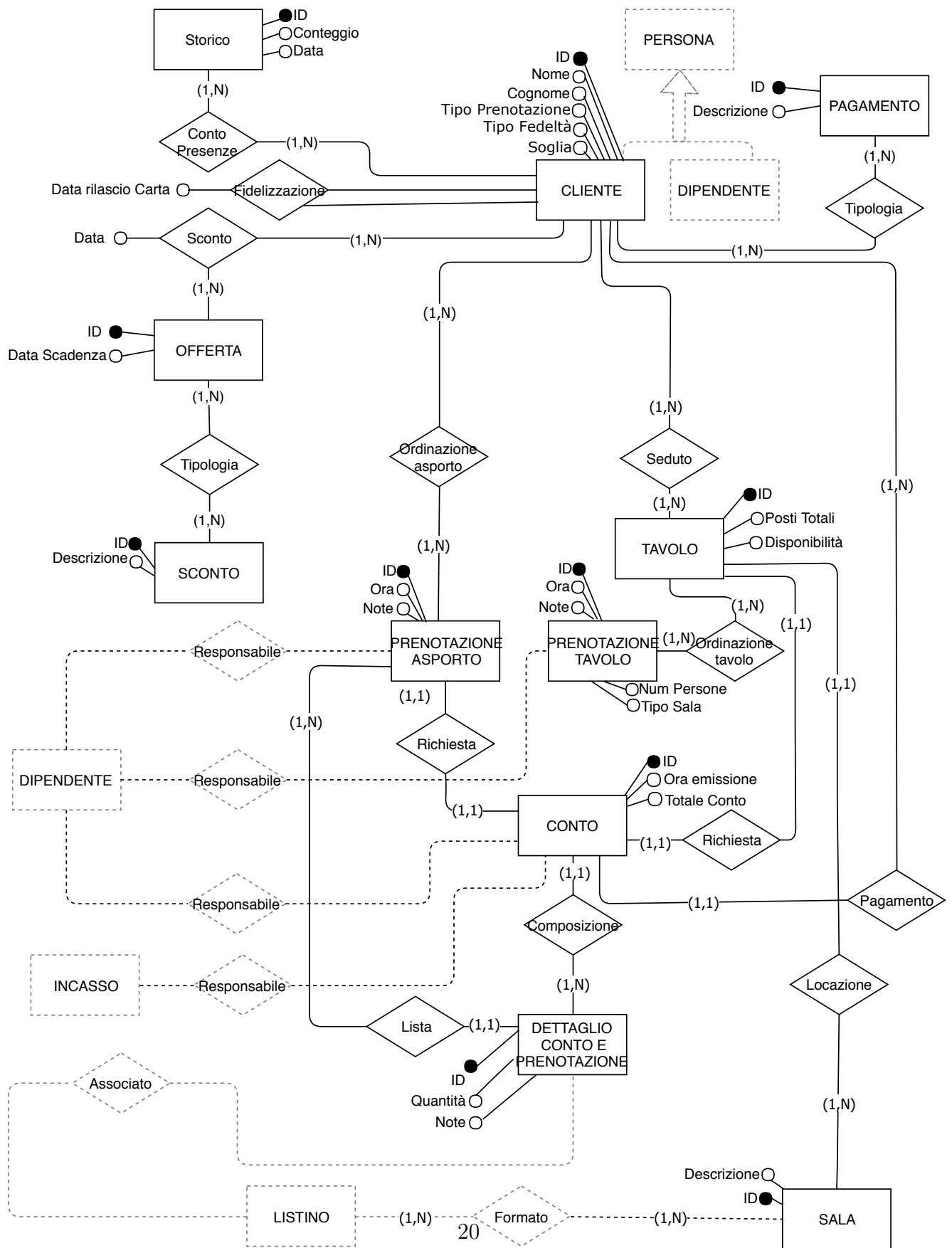


Rimuovo la generalità della Prenotazione dividendo in due i tipi di prenotazione, quindi associano ai Figli Prenotazione Asporto e Prenotazione Tavolo, gli attributi del Padre Prenotazione.

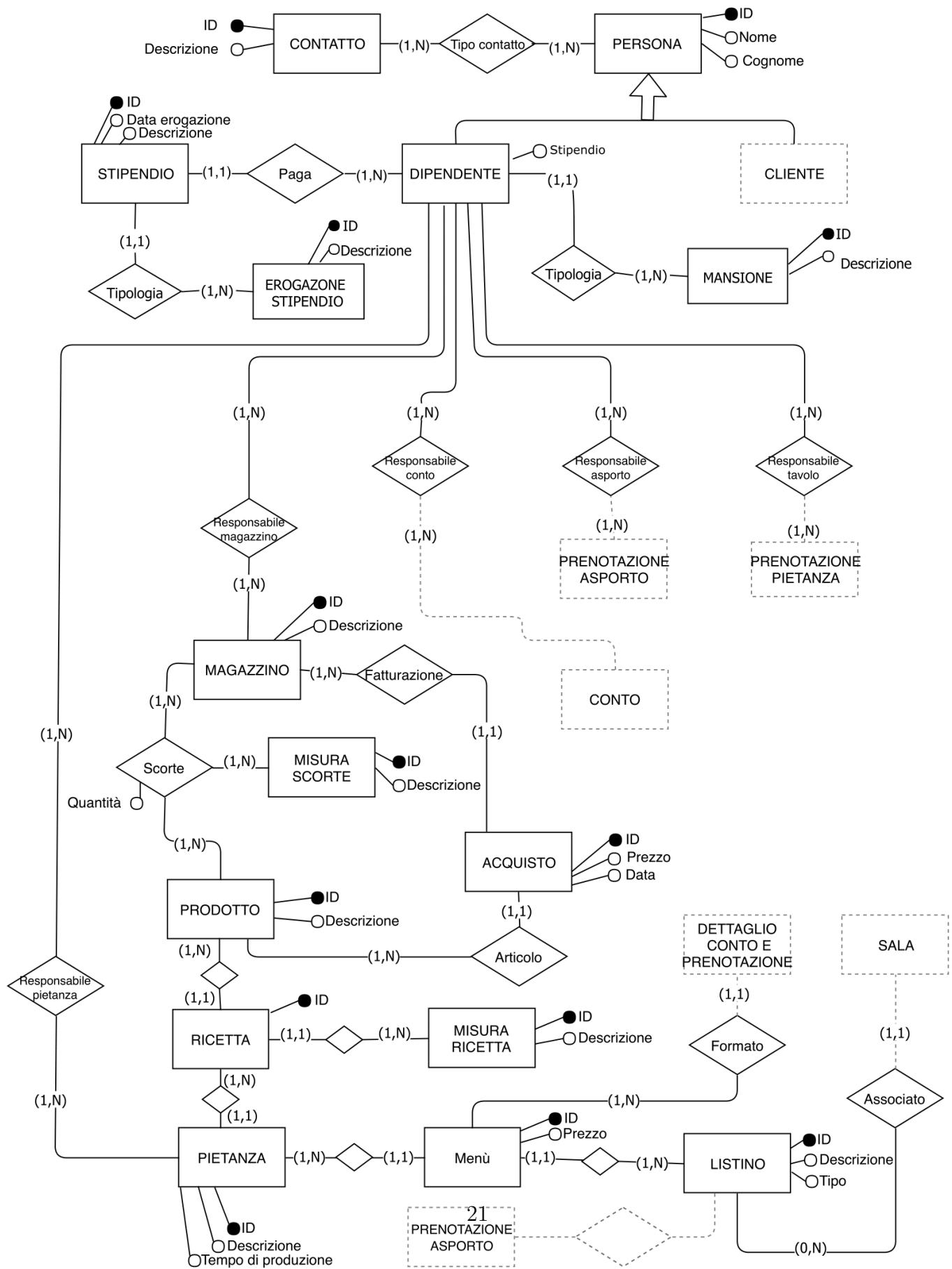
SCHEMA E-R DEI DIPENDENTI



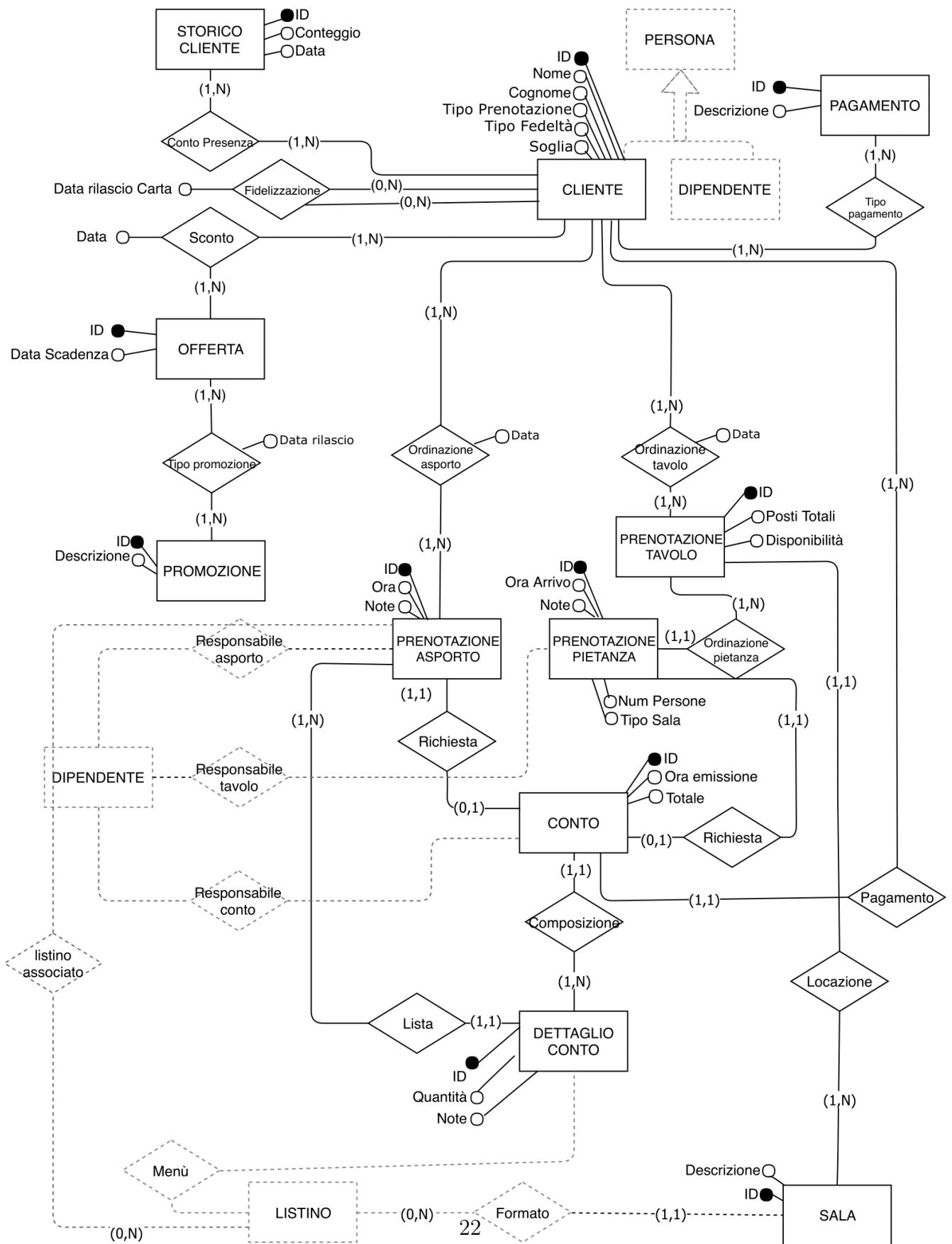
SCHEMA E-R DEI CLIENTI



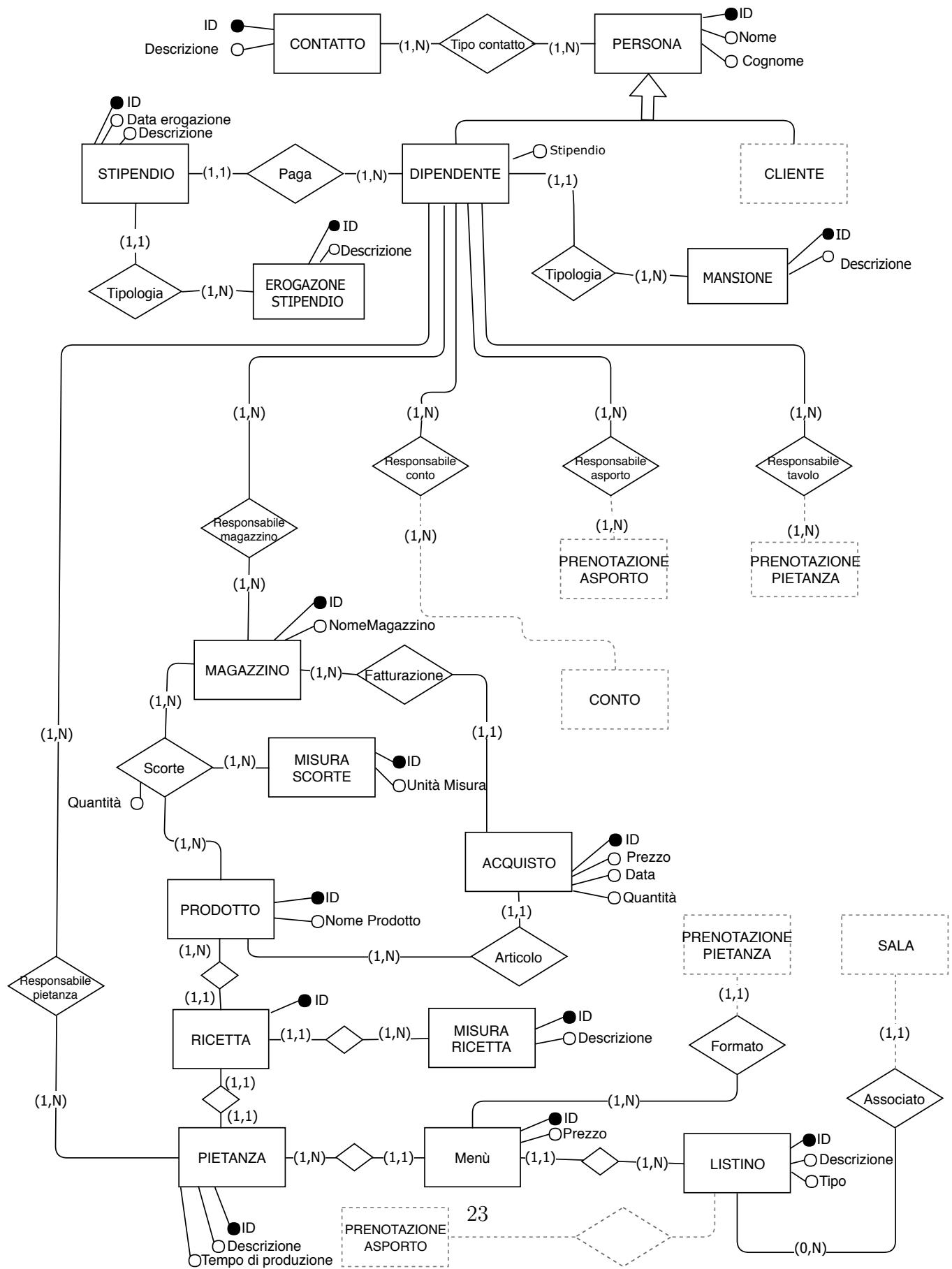
SCHEMA E-R DEI DIPENDENTI



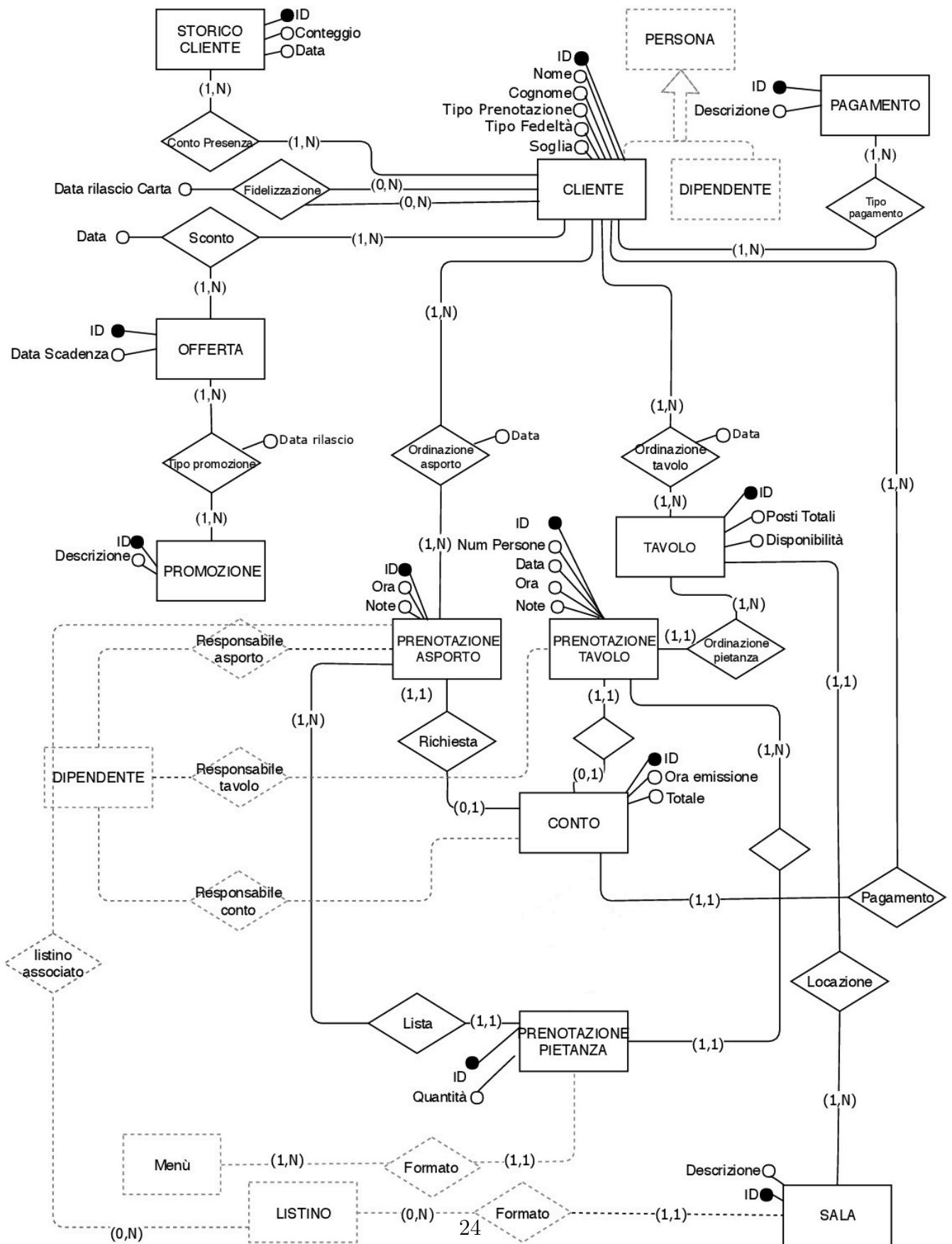
SCHEMA E-R DEI CLIENTI



SCHEMA E-R DEI DIPENDENTI (FINALE)



SCHEMA E-R DEI CLIENTI (FINALE)



3. Progettazione Logica

Sia la ristrutturazione, che la revisione dello schema E-R sono i passaggi di transazione che riordinano e traducono i dati verso il modello logico. Infatti, già dalla ristrutturazione del modello concettuale (schema E-R), non si ha più un modello concettuale nel senso stretto del termine poiché la rappresentazione dei dati comincia a tenere conto degli aspetti implementativi.

3.1 Modello logico

Lo schema logico fornisce una descrizione concreta del documento delle basi di dati che è il riferimento per le operazioni di interrogazione e aggiornamento.

Dopo aver fatto la ristrutturazione dello schema E-R, facciamo una traduzione verso il modello logico passando prima dal modello relazionale.

- ENTITA' E RELAZIONI RIGUARDANTI I **CLIENTI**:

CLIENTE(ID, Nome, Cognome, TipoPrenotazione, TipoFedeltà, Soglia)

PRENOTAZIONEASPORTO(ID, Ora, Note, IDlistino)

PRENOTAZIONETAVOLO(ID, Data, Ora, Note, NumPersone, IDtavolo)

TAVOLO(ID, PostiTotali, Disponibilità, IDSala)

STORICOCLIENTE(ID, Conteggio, Data)

OFFERTA(ID, DataScadenza)

CONTATTO(ID, Descrizione)

SALA(ID, Descrizione, IDlistino)

PROMOZIONE(ID, Descrizione)
PAGAMENTO(ID, Descrizione)
CONTOPRESENZA(IDstorico, Idcliente)
SCONTO(Idcliente, IDofferta, Data)
TIPOCONTATTO(IDcontatto, IDcliente, IDdipendente)
TIPOPAGAMENTO(IDpagamento, IDcliente)
TIPOPROMOZIONE(IDofferta, IDpromozione, DataRilascio)
ORDINAZIONEASPORTO(IDprenotazioneAsporto, IDcliente, Data)
FIDELIZZAZIONE(IDcliente, IDdataRilascio)
ORDINAZIONETAVOLO(IDTavolo, IDCliente, Data)

- ENTITA' E RELAZIONI RIGUARDANTI I **DIPENDENTI**:

DIPENDENTE(ID, Nome, Cognome, Stipendio, IDmansione)
MANSIONE(ID, Descrizione)
STIPENDIO(ID, Descrizione, DataErogazione, IDerogazioneStipendio,
IDdipendente)
EROGAZIONESTIPENDIO(ID, Descrizione)
RESPASPORTO(IDdipendente, IDprenotazioneAsporto)
RESPTAVOLO(IDdipendente, IDprenotazioneTavolo)

- ENTITA' E RELAZIONI RIGUARDANTI IL **CONTO**:

CONTO(ID, OraEmissione, Totale, IDprenAsporto,
IDprenTavolo)
PRENOTAZIONEPIETANZA(ID, Quantità, IDprenTavolo, IDmenù,
IDprenAsporto)
RESPCONTO(IDdipendente, IDconto)

- ENTITA' E RELAZIONI RIGUARDANTI I **LISTINI**:

LISTINO(ID, Descrizione, Tipo)

PIETANZA(ID, Descrizione, TempoProduzione)

MENU'(ID,IDlistino, IDpietanza, Prezzo)

RESPPIETANZA(IDdipendente, IDpietanza)

- ENTITA' E RELAZIONI RIGUARDANTI I **PRODOTTI** DEL MAGAZZINO:

PRODOTTO(ID, NomeProdotto)

MISURARICETTA(ID,Descrizione)

MISURASCORTE(ID, UnitàdiMisura)

RICETTA(ID, IDpietanza, IDprodotto, IDmisuraRicetta)

MAGAZZINO(ID, NomeMagazzino)

ACQUISTO(ID, IDmagazzino, IDprodotto, Prezzo, Data, Quantità)

SCORTE(IDprodotto, IDmisuraScorte, IDmagazzino, Quantità)

RESPMAGAZZINO(IDdipendente, IDmagazzino)

- ENTITA' E RELAZIONI RIGUARDANTI GLI **UTENTI** REGISTRATI SULLA PIATTAFORMA:

UTENTE(ID, Username, Password, IDtipoUtente)

TIPOUTENTE(ID, Tipo)

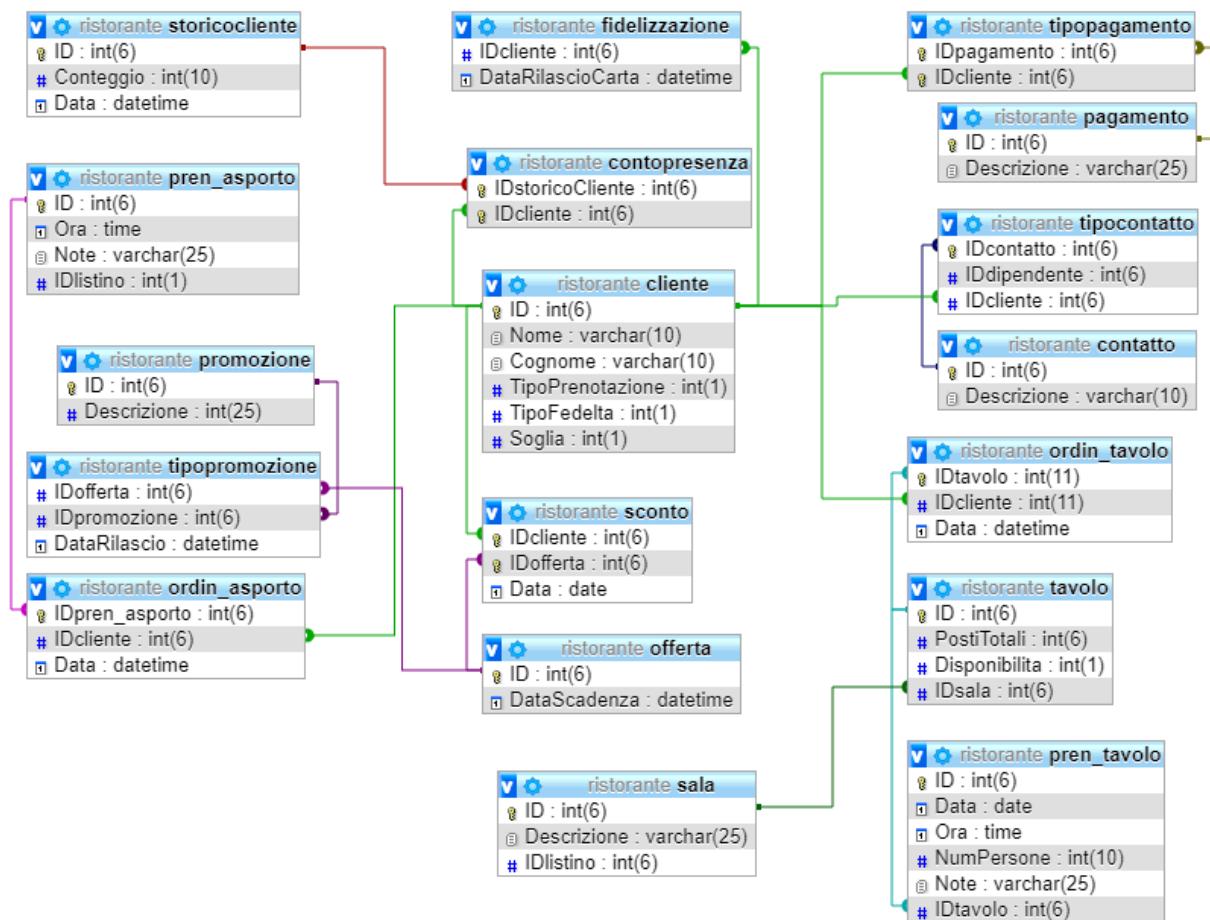
4. Modello Fisico

In questa fase il modello logico viene completato con la specifica dei parametri fisici di memorizzazione dei dati. Questo modello dipende dallo specifico sistema di gestione della base di dati scelto.

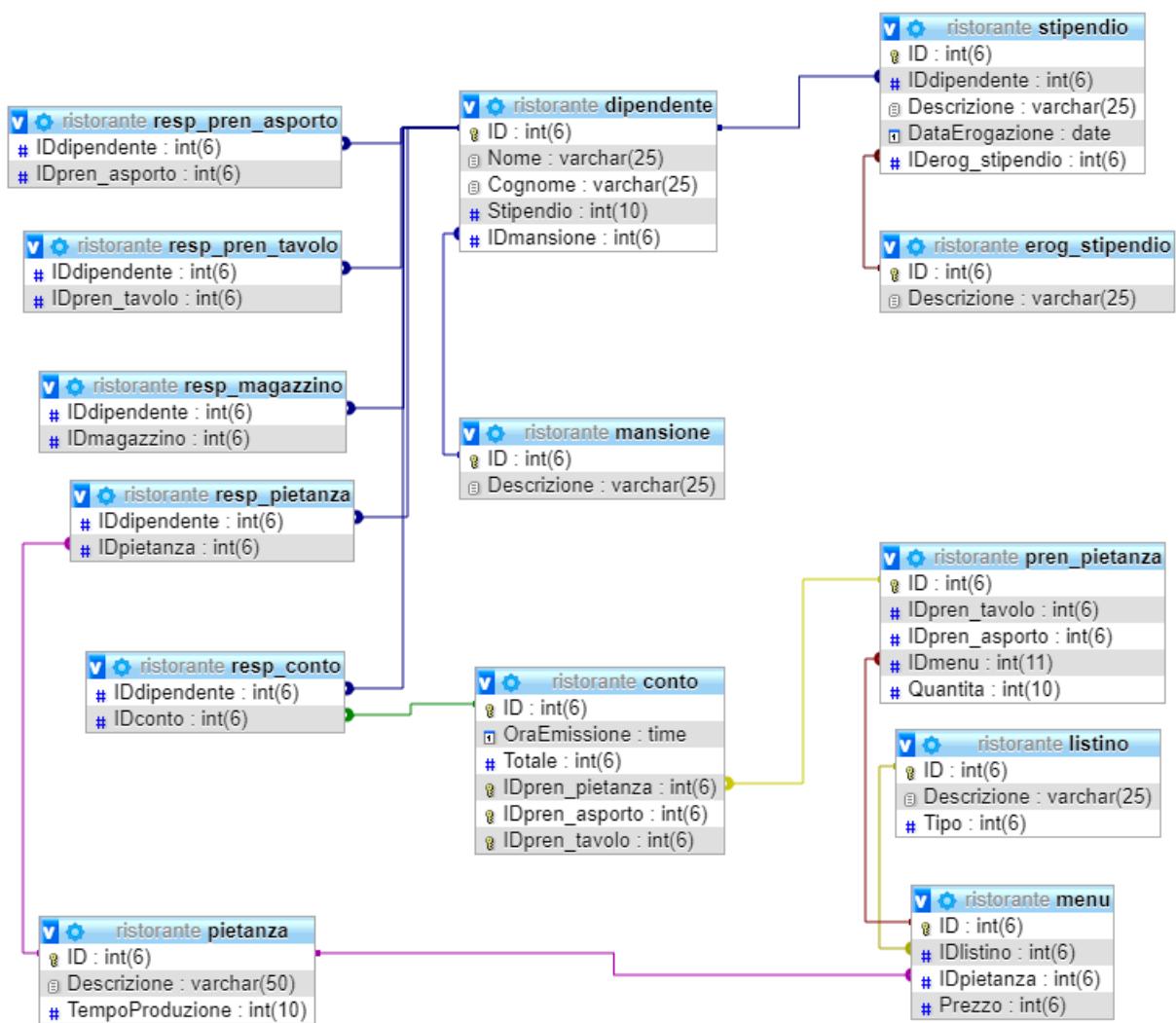
Per maggiore visibilità delle relazioni tra le varie tabelle della base di dati si suddivide in 3 parti il modello fisico ricavato dalla base di dati stessa creata su PHPmyAdmin.

1. Relazioni ed Entità riguardanti i Clienti;
2. Relazioni ed Entità riguardanti i Dipendenti ed i Listini;
3. Relazioni ed Entità riguardanti il Magazzino ed i Prodotti;

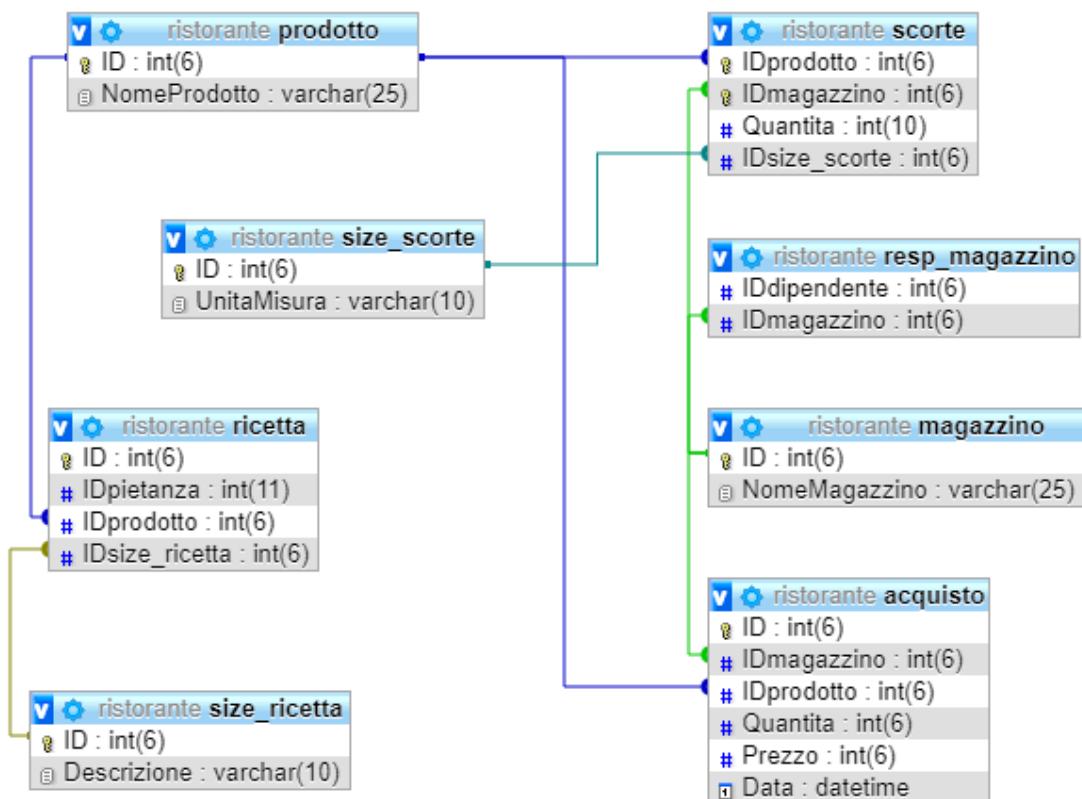
Clienti



Dipendenti e Listini



Prodotti Magazzino



5. Manuale d'uso

Organizzazione Directory

Si analizza l'organizzazione dei file relativi all'implementazione software. Le tecnologie e linguaggi utilizzati sono: PHP con libreria PDO, HTML 5, CSS, JavaScript, jQUERY, AJAX.

La Directory principale posizionata nella Directory htdocs di XAMPP si chiama ristorante. Nella stessa si trovano i file PHP, JavaScript e HTML del sito e le Directory contenenti i file css e il file dump del DB per eventuale recovery.

Utilizzo Software

Il software permette attraverso due interfacce:

- interfaccia "admin":
 - Gestione Utenti;
 - Gestione Prenotazioni:
 - * asporto;
 - * tavolo;
 - * pietanza al tavolo;
 - Gestione Scorte del magazzino;
 - Gestione Incassi e Spese Ristorante;
- interfaccia "cameriere":
 - Inserimento prenotazioni:
 - * tavolo;
 - * pietanze al tavolo;
 - calcolo del conto;

RestaurantManagement

LogUsers

Login

L'interfaccia di Login permette attualmente di effettuare l'accesso come:

- Admin;
- Cameriere;
- Cuoco;

con credenziali memorizzare nel DB.

Il cameriere accede attraverso le sue credenziali ed ha la possibilità di effettuare le prenotazioni dei tavoli attraverso le seguenti query:

- Seleziona tutte le prenotazioni dei tavoli dalla tabella "prentavolo" in ordine di ID e crescente:

```
SELECT *
FROM prentavolo
ORDER BY ID ASC
```

- Inserisci nella tabella "prentavolo" i valori di Data, Ora, NumPersone, Note e ID del tavolo da prenotare:

```
INSERT INTO prentavolo ( Data, Ora, NumPersone, Note, ID-
tavolo )
VALUES ( :Data, :Ora, :NumPersone, :Note, :IDtavolo )
```

- Il tavolo da prenotare ha la facoltà di essere già occupato o meno, grazie al flag Disponibilità, quindi quando lo si prenota si rende Indisponibile:

```
UPDATE tavolo
SET Disponibilita=0
WHERE ID = (SELECT IDtavolo
FROM prentavolo
ORDER BY ID DESC LIMIT 1)
```

- Attraverso questa SELECT è possibile far comparire nel menù a tendina anche i valori dei PostiTotali relativi ad ogni tavolo:

```
SELECT ID, PostiTotali
FROM tavolo
WHERE Disponibilita = 1
```

LOGOUT

Ciao Cameriere!
Benvenuto nel tuo portale!

**Da qui puoi registrare nuove prenotazioni o
modificare quelle esistenti...**

PRENOTAZIONI TAVOLO

PRENOTAZIONI DA ASPORTO

PRENOTAZIONI PIETANZE AL TAVOLO

e richiedere il conto del tavolo.

RICHIESTA CONTO

Home

 Aggiungi Prenotazione Tavolo

Data	Ora	Numero Persone	Note	Numero Tavolo
2018-09-07	20:30:00	2	Cena romantica	10
2018-09-07	20:30:00	5	1 celiaco	4
2018-09-07	21:00:00	3		1
2018-09-08	21:30:00	4		3
2018-10-10	12:54:00	3	Happy Birthday	6

Aggiungi nuova prenotazione tavolo

Data:

Ora:

Numero Persone:

Note:

Tavolo da prenotare:

ID:2 - Posti Totali:4 ▼

Aggiungi

La prenotazione delle pietanze avviene tramite queste query:

- Seleziona il numero del tavolo, la pietanza prenotata e la quantità dalle viste create:

```
SELECT numtavolo.tavolo AS numTavolo, nomepietanza.pietanza  
AS pietanza, quantitapietanza.quantita AS Quantita  
FROM numtavolo JOIN nomepietanza JOIN quantitapietanza  
ON numtavolo.ID=nomepietanza.ID  
AND nomepietanza.ID=quantitapietanza.ID  
AND quantitapietanza.ID=numtavolo.ID  
ORDER BY numtavolo.ID
```

- Inserisci i valori dell'IDprentavolo, IDmenu e Quantità in "prenpietanza":

```
INSERT INTO prenpietanza ( IDprentavolo, IDmenu, Quantita)  
VALUES ( :IDprentavolo, :IDmenu, :Quantita)
```

- Seleziona i tavoli già prenotati:

```
SELECT DISTINCT prentavolo.ID AS ID, tavolo.ID AS IDtavolo  
FROM prentavolo, tavolo  
WHERE Disponibilita=0 AND prentavolo.IDtavolo= tavolo.ID  
ORDER BY ID
```

- Seleziona le pietanze relative al menù:

```
SELECT menu.ID AS ID , pietanza.Descrizione AS cibo  
FROM pietanza, menu  
WHERE pietanza.ID=menu.IDpietanza
```

Home

 Aggiungi Prenotazione Pietanza

Tavolo	Pietanza	Quantità
10	Tagliere tipico	1
10	Pizza ai frutti di mare	1
10	Patatine fritte	1
10	Pizza alla Norma	1
4	Pizza Tonno e Cipolla	1
4	Calzone ripieno	1
6	Pizza alla Norma	1
6	Pizza Tonno e Cipolla	1
6	Calzone ripieno	1

Home

[Torna alla lista prenotazioni](#)

Aggiungi nuova prenotazione pietanza

Tavolo prenotato:

10

Scelta menù:

Pasta al pesto di basilico

Quantità:

Aggiungi

La gestione del conto prevede un form di ricerca per tavolo prenotato e restituisce l'elenco delle pietanze prenotate con le rispettive quantità e con il rispettivo totale.

- Seleziona i tavoli prenotati:

```
SELECT DISTINCT prentavolo.ID AS ID, tavolo.ID AS IDtavolo
FROM prentavolo, tavolo
WHERE Disponibilita=0
AND prentavolo.IDtavolo= tavolo.ID
ORDER BY ID
```

- Seleziona la pietanza e la quantità con l'ID corrispondente al tavolo selezionato tramite le viste create:

```
SELECT numtavolo.tavolo AS numTavolo,
nomepietanza.pietanza AS pietanza,
quantitapietanza.quantita AS Quantita
FROM numtavolo JOIN nomepietanza JOIN quantitapietanza
ON numtavolo.ID=nomepietanza.ID
AND nomepietanza.ID=quantitapietanza.ID
AND quantitapietanza.ID=numtavolo.ID
WHERE numtavolo.tavolo= POST["IDtavolo"]
ORDER BY numtavolo.ID
```

- Seleziona la somma dei prezzi delle pietanze prenotate al tavolo selezionato:

```
SELECT SUM(prezzialiassociati.Prezzo) AS Totale
FROM prezzialiassociati
WHERE prezzialiassociati.IDtavolo=POST["IDtavolo"]
```

Inserisci il numero del tavolo:

Selezione tavolo ▼

Cerca

Pietanza	Quantità
Tagliere tipico	1
Pizza ai frutti di mare	1
Patatine fritte	1
Pizza alla Norma	1
Totale	
	37

[LOGOUT](#)

Ciao Amministratore!!

Gestione Utenti:

[UTENTI REGISTRATI](#)

Gestione Prenotazioni:

[LISTA TAVOLI PRENOTATI](#)

[LISTA PIETANZE PRENOTATE](#)

[ELENCO CONTI CONCLUSI](#)

Gestione Magazzino:

[SCORTE NEL MAGAZZINO](#)

Gestione Incassi:

[INCASSO](#)

Dalla Home dell'admin si possono gestire gli utenti. La tabella sotto riportata raffigura la tabella degli utenti registrati e la possibilità di modificare, eliminare le singole righe o aggiungerne altre attraverso le seguenti query:

- Seleziona tutti gli utenti dalla tabella utente in ordine di ID e crescente:

```
SELECT *
FROM utente
ORDER BY ID ASC
```

- Inserisci nella tabella utente i valori di username, password e tipoutente:

```
INSERT INTO utente ( username, password, IDtipoUtente )
VALUES :username, :password, :IDtipoUtente)
```

- Seleziona ID e Tipo dalla tabella utente per la scelta multipla nel menù a tendina:

```
SELECT ID, Tipo
FROM tipoutente
```

- Aggiorna la tabella utente con i valori di username, password e tipoutente:

```
UPDATE utente
SET username= . POST[ 'username' ] ,
password= . POST[ 'password' ],
IDtipoUtente= . POST[ 'IDtipoUtente' ]
WHERE ID= . GET[ "ID" ]
```

- Rimuovi l'utente corrispondente all'ID selezionato:

```
DELETE
FROM utente
WHERE ID= . GET[ 'ID' ]
```

Home

 Aggiungi Utente

Username	Password	IDTipoUtente	
a	b	1	 
c	d	2	 
e	f	6	 

Aggiungi nuovo utente

Username:

Password:

Tipo Utente:

admin

[Aggiungi](#)

Modifica Utente

Username:

Password:

Tipo Utente:

[Salva](#)

Dalla Home dell'admin si possono manipolare anche le prenotazioni effettuate dai camerieri, nello specifico con le rispettive query:

- i Tavoli prenotati:

* Selezione di tutti i tavoli prenotati:

```
SELECT *
FROM prentavolo
ORDER BY ID ASC
```

* Aggiornamento tavoli prenotati con scelta relativi posti liberi:

```
UPDATE prentavolo
SET Data=. POST[ 'Data' ],
Ora= . POST[ 'Ora' ],
NumPersone= POST[ 'NumPersone' ],
Note= POST[ 'Note' ],
IDtavolo= POST[ 'IDtavolo' ]
WHERE ID= GET["ID"]
```

```
SELECT ID, PostiTotali
FROM tavolo
WHERE Disponibilita = 1
HAVING
ID= GET["ID"]
```

* Elimina dei tavoli prenotati:

```
DELETE
FROM prentavolo
WHERE ID= GET['ID']
```

Home

Data	Ora	Numero Persone	Note	Numero Tavolo	
2018-09-12	20:30:00	4	1 celiaco	7	 
2018-09-13	21:00:00	2	Anniversario	2	 
2018-09-13	20:15:00	6		6	 
2018-09-11	21:30:00	3		9	 
2018-09-20	20:30:00	12	Happy Birthday	12	 

- le pietanze prenotate:

* Selezione di tutte le pietanze prenotate:

```
SELECT *
FROM prenpietanza
ORDER BY ID ASC
```

* Visualizzazione della Legenda relativa ai valori dell'IDMenùScelto:

```
SELECT pietanza.Descrizione
FROM pietanza, menu, prenpietanza
WHERE menu.ID=prenpietanza.IDmenu
AND pietanza.ID=menu.IDpietanza
```

* Elimina dei tavoli prenotati:

```
DELETE
FROM scorte
WHERE IDprodotto= GET['ID']
```

- l'elenco dei conti conclusi:

* Selezione di tutti i conti conclusi:

```
SELECT *
FROM conto
ORDER BY ID ASC
```

* Elimina dei conti conclusi:

```
DELETE
FROM conto
WHERE ID= GET['ID']
```

Home

ID prenotazione tavolo	ID prenotazione asporto	ID Menù scelto	Quantità	
1		11	2	-
1		5	1	-
2		6	5	-
2		12	10	-
2		3	7	-
1		6	2	-

Legenda Menù

Pasta al
pesto di
basilico

Pizza
margherita

Torta di
Fragole

Torta di
Fragole

Torta di
Fragole

[Home](#)

Ora emissione	ID tavolo	Totale	
2018-08- 21 17:36:40	1	10	●
2018-08- 20 17:39:40	2	500	●
2018-08- 19 17:39:40	5	100	●
2018-08- 20 17:40:58	4	200	●
2018-08- 18 17:40:58	3	150	●

Dalla Home dell'admin si possono visualizzare le scorte nel magazzino:

* Selezione di tutti i prodotti con i relativi nomi per esteso:

```
SELECT prodotto.NomeProdotto, magazzino.NomeMagazzino,  
scorte.Quantita, sizescorte.UnitaMisura  
FROM prodotto, magazzino, scorte, sizescorte  
WHERE scorte.IDprodotto=prodotto.ID  
AND magazzino.ID=scorte.IDmagazzino  
AND scorte.IDsizescorte=sizescorte.ID
```

Home

Prodotto	Magazzino	Quantità	Misura
Mozzarella	Magazzino centrale	12	Kg
Basilico	Magazzino centrale	3	Kg
Olio	Magazzino centrale	50	L
Lievito	Magazzino centrale	1	Kg
Farina	Magazzino centrale	50	Kg
Involtini di carne	Magazzino centrale	50	Kg
Gamberi	Magazzino centrale	3	Kg
Pan di Spagna	Magazzino centrale	5	Kg
Crema	Magazzino centrale	20	L

6. Conclusione

Lo scopo che ci si è posti è stato quello di calcolare gli incassi dell'attività, avendo le spese relative al magazzino e gli incassi dei conti delle prenotazioni.

* Somma di tutti i conti relativi all'ultimo mese:

```
SELECT SUM(conto.Totale) AS Incasso  
FROM conto  
WHERE conto.OraEmissione  
BETWEEN (CURRENTDATE() - INTERVAL 1 MONTH)  
AND CURRENTDATE()
```

* Somma di tutte le spese relative all'ultimo mese:

```
SELECT SUM(acquisto.Prezzo) AS Spesa  
FROM acquisto  
WHERE acquisto.Data  
BETWEEN (CURRENTDATE() - INTERVAL 1 MONTH)  
AND CURRENTDATE()
```

Ovviamente la stessa cosa si poteva fare per incassi relativi a giorni, settimane o anni, sostituendo semplicemente a MONTH: DAY, WEEK, YEAR; oppure solo quelli relativi a n mesi, giorni, settimane, anni fa o nei giorni, settimane, mesi o anni prestabiliti manipolando la query.

Home

**In questa sezione si vede l'importo
degli incassi e delle spese degli ultimi 30 giorni:**

Incasso

960

Spesa

182