

GAP

Relazione dell'elaborato per il corso di basi di dati

A.A 2022/2023

Bandiera Luca
Matricola: 1029348
luca.bandiera3@studio.unibo.it

Sommario:

1. Introduzione.....	2
2. Analisi dei requisiti.....	2
2.1 Intervista.....	2
2.2 Estrazione dei concetti principali.....	3
2.3 Definizione delle specifiche in linguaggio naturale ed estrazione dei concetti principali.....	4
3. Progettazione concettuale.....	6
3.1 Schema scheletrico.....	6
3.1.1 Persona (dipendenti e clienti).....	6
3.1.2 Pallet.....	6
3.1.3 Magazzini e locazioni.....	7
3.1.4 Listini.....	7
3.15 Documenti.....	7
3.2 Schema E/R completo.....	8
4. Progettazione logica.....	9
4.1 Stima dei volumi dei dati.....	9
4.2 Descrizione delle operazioni principali e stima della loro frequenza.....	10
4.3 Schemi di navigazione e tabelle degli accessi.....	12
4.4 Raffinamento dello schema.....	19
4.4.1 Eliminazione delle gerarchie.....	19
4.4.2 Eliminazione degli attributi composti.....	19
4.4.3 Scelta delle chiavi primarie.....	19
4.4.4 Eliminazione degli identificatori esterni.....	20
4.5 Analisi delle ridondanze.....	21
4.6 Traduzione di entità e associazioni in relazioni.....	23
4.7 Schema relazionale finale.....	24
4.5 Traduzione delle operazioni in query SQL.....	25
5. Applicazione.....	28

1. Introduzione

Si vuole realizzare un database per un negozio di pallet che si occupa di crearli, immagazzinarli e venderli.

La base di dati dovrà raccogliere e conservare tutti i dati riguardanti i dipendenti, i clienti che acquistano i pallet dell'impresa e i loro rispettivi riferimenti (aziende di cui sono proprietari), i documenti di vendita, le locazioni e i magazzini della fabbrica, i pallet che vendono (materiali, dimensioni...) e i listini dei prezzi.

2. Analisi dei requisiti

2.1 Intervista

Dopo un primo incontro con l'azienda, di seguito viene riportato un testo che spiega la gestione di essa:

Si desidera realizzare un sistema informativo per memorizzare tutte le informazioni che riguardano l'azienda.

Quando un cliente desidera acquistare uno o più pallet presso la nostra sede, è necessario che prima venga registrato nel sistema in modo da sapere a chi è stato venduto ogni nostro pallet.

Durante la registrazione del cliente gli viene chiesto anche il nome delle sue aziende o dei magazzini in cui userà i pallet così da poter capire meglio il settore in cui lavora e indirizzarlo verso la giusta scelta dei pallet.

Si vuole inoltre memorizzare i dipendenti che lavorano all'interno dell'azienda in modo tale da creare un account per ognuno di loro all'interno dell'applicativo per renderli "autonomi" durante lo svolgimento dei loro lavori, in quanto potranno consultare tutte le informazioni di cui necessitano all'interno del programma.

Per ogni dipendente si vuole assegnare un tipo di privilegio così da poter mostrare loro solo la parte del programma di cui hanno bisogno e non l'intero sistema.

Si desidera inoltre memorizzare tutte le informazioni che riguardano i pallet dell'azienda, i listini di vendita e i vari prezzi dei pallet nei listini.

Inoltre bisognerà gestire i vari magazzini dell'azienda con all'interno le varie locazioni, ovvero le diverse aree del magazzino in cui sono presenti i pallet.

Infine si desidera avere la possibilità di registrare e gestire i vari documenti di vendita. Quando viene venduto uno o più pallet a un cliente, si vuole realizzare un documento che contenga tutti i dettagli di vendita necessari.

2.2 Estrazione dei concetti principali

ENTITÀ	DESCRIZIONE
Dipendente	Organigramma dell'azienda
Privilegio	Tipo di privilegio per ogni dipendente (es. admin o user)
Cliente	Colui che ha acquistato almeno una volta un pallet presso l'azienda
Riferimento	Azienda o struttura del cliente
Listino	Listino dei prezzi
Magazzino	Edificio che contiene i vari pallet
Locazione	Box situati all'interno di un magazzino
Documento	Documento di vendita del pallet
Materiale	Tipi di materiale con cui sono fatti i pallet
Dimensione	Varie misure dei pallet
Pallet	Pallet che vende l'azienda
Listino pallet	Specifica il prezzo per ogni listino e per ogni pallet

2.3 Definizione delle specifiche in linguaggio naturale ed estrazione dei concetti principali.

A seguito dell'intervista e dell'estrazione dei concetti principali, di seguito viene mostrato come organizzare “concretamente” i vari concetti all'interno del database.

Ogni **pallet** è caratterizzato da un nome, una **dimensione**, un **materiale** specifico (es. legno), e un peso massimo supportato (ovvero quanti kg di carico supporta).

Ogni **magazzino** aziendale è formato da un nome e una posizione (ovvero indirizzo, città, provincia e cap).

Per ogni **locazione** viene memorizzata la descrizione di essa (es. Area di carico e scarico) e il magazzino di riferimento.

Per ogni **cliente** viene salvato il suo nome, cognome, sesso, indirizzo, città, cap, provincia, numero di telefono, partita iva, numero di fax ed email.

Ogni **riferimento** ha un proprio nome che corrisponde al nome dell'azienda del cliente.

Ogni **listino** ha un nome che lo identifica (es. listino invernale, listino 2023...).

Un **listino pallet** che esplicita il prezzo di un pallet in ogni listino in cui è presente.

Durante la vendita viene emesso un **documento** che mostra tutti i dettagli di vendita.

Al suo interno viene inserito: il numero del documento, la data di carico (ovvero la data di vendita), il cliente con il suo riferimento, il pallet che è stato venduto con la rispettiva quantità, il magazzino e la locazione in cui si trova, il listino scelto, il prezzo del listino, ovvero quanto costa quel determinato pallet in quel listino e il prezzo totale di vendita ottenuto dal prodotto del prezzo di listino per la quantità dei pallet venduta.

Ogni **dipendente** viene memorizzato con il suo nome, cognome, sesso, indirizzo email, numero di telefono, indirizzo, città, provincia, cap, username, password e tipo di privilegio.

Con tipo di **privilegio** si intende il ruolo che ha ogni dipendente dell'azienda. Se un dipendente si occupa solamente della gestione dei pallet, vedrà solamente quella parte a lui dedicata.

Di seguito viene riportato un elenco delle operazioni principali richieste dal cliente:

1. Registrazione di un nuovo dipendente;
2. Registrazione di un nuovo cliente;
3. Aggiunta di un riferimento per un cliente;
4. Inserimento di un nuovo materiale dei pallet;
5. Inserimento di una nuova dimensione dei pallet;
6. Inserimento di un nuovo pallet;
7. Aggiunta di un nuovo magazzino;
8. Aggiunta di una nuova locazione;
9. Aggiunta di un nuovo listino;
10. Inserimento dei prezzi nei listini pallet;
11. Registrazione di un nuovo documento;
12. Chiusura di un documento;
13. Consultazione di tutti i documenti;
14. Consultazione di un pallet;
15. Consultazione di un listino;
16. Consultazione di un cliente e dei suoi riferimenti;
17. Consultazione dei listini pallet;
18. Consultazione di tutti i dipendenti;
19. Accesso dei dipendenti all'applicativo;
20. Modifica di un pallet;
21. Eliminazione di un documento;
22. Visualizzazione dei magazzini con le loro locazioni;

3. Progettazione concettuale

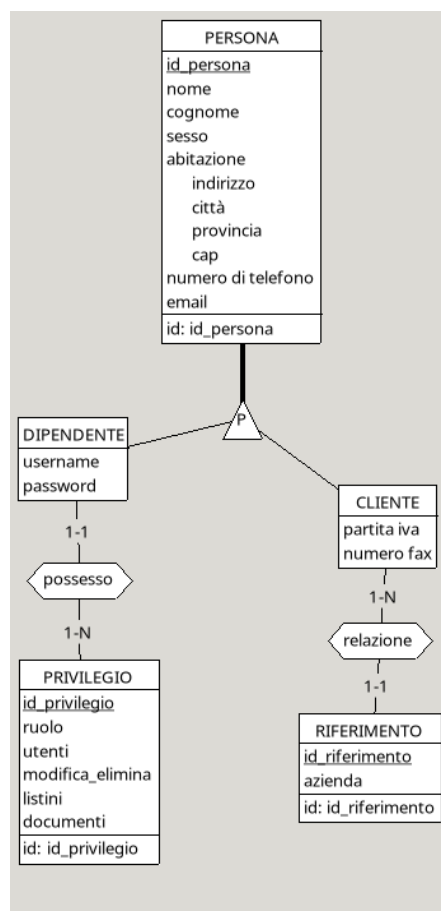
3.1 Schema scheletrico

3.1.1 Persona (dipendenti e clienti)

Le entità **dipendente** e **cliente** sono la generalizzazione dell'entità **persona**.

Per evitare confusioni dovute alle similitudini nei codici fiscali, si preferisce adottare una diversa identificazione, in questo caso si è scelto un codice univoco "id_persona".

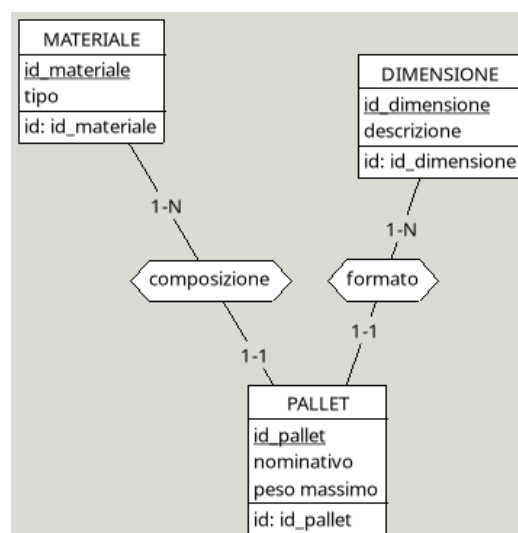
Ogni cliente può possedere più **riferimenti** mentre ogni dipendente possiede un unico **privilegio**.



3.1.2 Pallet

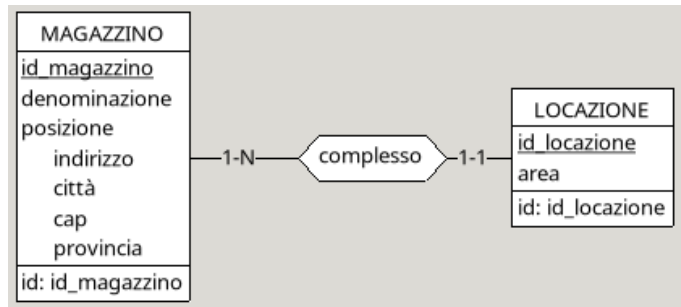
Per ogni **pallet** che si crea, si inserisce un solo **materiale** e una sola **dimensione**.

Ho deciso che la dimensione viene inserita in un unico campo e non su più campi diversi.



3.1.3 Magazzini e locazioni

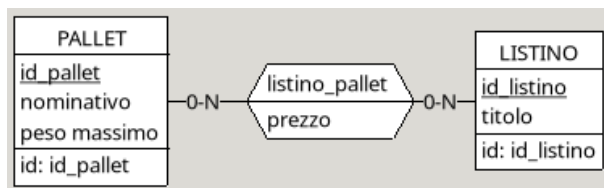
Un **magazzino** contiene al suo interno più locazioni diverse.



3.1.4 Listini

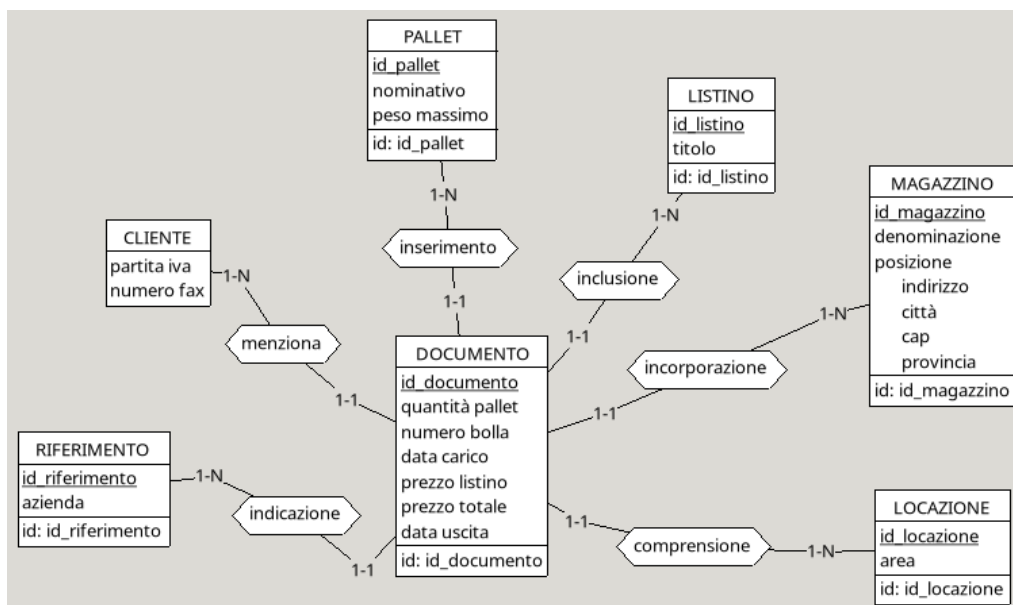
Listino pallet è l'entità risultante dall'associazione N a N di Pallet e Listino.

Essa mostra il prezzo di ogni pallet in ogni listino.

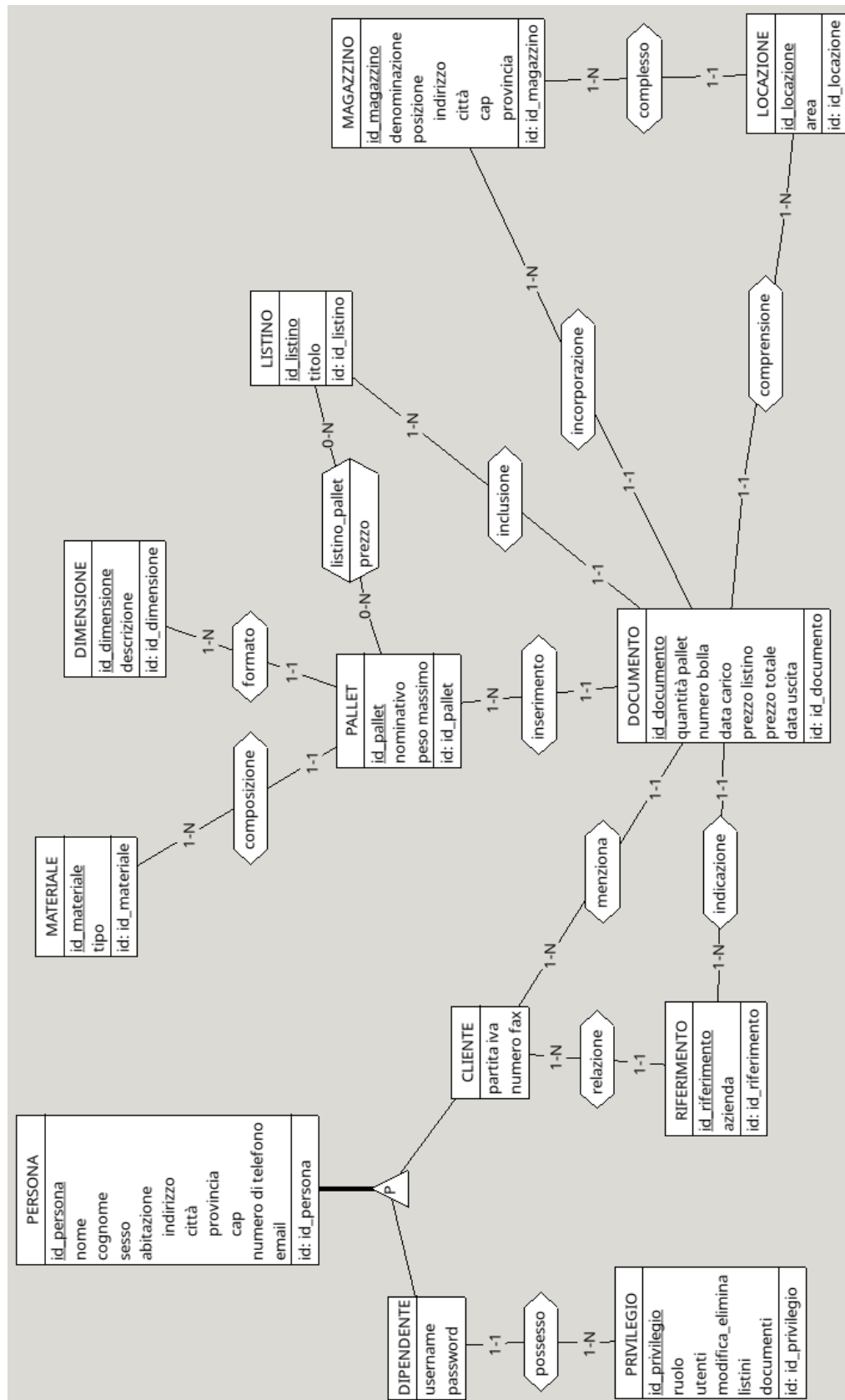


3.15 Documenti

L'entità **documento** serve per registrare la vendita di uno o più pallet a un cliente.



3.2 Schema E/R completo



4. Progettazione logica

4.1 Stima dei volumi dei dati

CONCETTO	TIPOLOGIA (ENTITY/RELATIONSHIP)	VOLUME
DIPENDENTE	E	100
POSSESSO	R	100
PRIVILEGIO	E	2
CLIENTE	E	1000
RELAZIONE	R	5000
RIFERIMENTO	E	5000
MATERIALE PALLET	E	5
COMPOSIZIONE	R	100
PALLET	E	100
FORMATO	R	100
DIMENSIONE PALLET	E	20
LISTINO PALLET	R	100
LISTINO	E	10
MAGAZZINO	E	5
COMPLESSO	R	50
LOCAZIONE	E	50
INDICAZIONE	R	15000
MENZIONE	R	15000
INSERIMENTO	R	15000
INCLUSIONE	R	15000
INCORPORAZIONE	R	15000
COMPRESIONE	R	15000
DOCUMENTO	E	15000

4.2 Descrizione delle operazioni principali e stima della loro frequenza

Di seguito viene riportata una tabella che mostra le operazioni principali che si effettuano sul database con la loro frequenza

CODICE OPERAZIONE	NOME OPERAZIONE	FREQUENZA OPERAZIONE
1	Registrazione di un nuovo dipendente	2 all'anno
2	Registrazione di un nuovo cliente	3 al giorno
3	Aggiunta di un riferimento per un cliente	10 al giorno
4	Inserimento di un nuovo materiale dei pallet	5 all'anno
5	Inserimento di una nuova dimensione dei pallet	10 all'anno
6	Inserimento di un nuovo pallet	10 al mese
7	Aggiunta di un nuovo magazzino	3 al mese
8	Aggiunta di una nuova locazione	20 al mese
9	Aggiunta di un nuovo listino	2 al mese
10	Inserimento dei prezzi nei listini pallet	15 al mese
11	Registrazione di un nuovo documento	100 al giorno
12	Chiusura di un documento	60 al giorno
13	Consultazione di tutti i documenti	500 al giorno
14	Consultazione di un pallet	200 al giorno
15	Consultazione di un listino	50 al giorno

16	Consultazione di un cliente e dei suoi riferimenti	20 al giorno
17	Consultazione dei listini pallet	60 al giorno
18	Consultazione di tutti i dipendenti	2 al giorno
19	Accesso dei dipendente all'applicativo	260 al giorno
20	Modifica di un pallet	2 al mese
21	Eliminazione di un documento	1000 all'anno
22	Visualizzazione dei magazzini con le loro locazioni	50 al giorno

4.3 Schemi di navigazione e tabelle degli accessi

Operazione 1 - Registrazione di un nuovo dipendente

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Dipendente	E	1	S
Totale → 2 scritture all'anno			

Operazione 2 - Registrazione di un nuovo cliente

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Cliente	E	1	S
Totale → 3 scritture al giorno			

Operazione 3 - Aggiunta di un riferimento per un cliente

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Cliente	E	1	L
Riferimento	E	1	S
Relazione	R	1	S
Totale → 10 letture e 20 scritture al giorno			

Operazione 4 - Inserimento di un nuovo materiale dei pallet

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Materiale	E	1	S
Totale → 5 scritture all'anno			

Operazione 5 - Inserimento di una nuova dimensione dei pallet

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Dimensione	E	1	S
Totale → 10 scritture all'anno			

Operazione 6 - Inserimento di un nuovo pallet

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Pallet	E	1	S
Dimensione	E	1	L
Formato	R	1	S
Materiale	E	1	L
Composizione	R	1	S
Totale → 20 letture e 30 scritture al mese			

Operazione 7 - Aggiunta di un nuovo magazzino

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Magazzino	E	1	S
Totale → 3 scritture al mese			

Operazione 8 - Aggiunta di una nuova locazione

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Magazzino	E	1	L
Complesso	R	1	S
Locazione	E	1	S
Totale → 20 letture e 40 scritture al mese			

Operazione 9 - Aggiunta di un nuovo listino

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Listino	E	1	S
Totale → 2 scritture al mese			

Operazione 10 - Inserimento dei prezzi nei listini pallet

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Listino	E	1	L
Pallet	E	1	L
Listino Pallet	R	1	S
Totale → 30 letture e 15 scritture al mese			

Operazione 11 - Registrazione di un nuovo documento

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Cliente	E	1	L
Menziona	R	1	S
Riferimento	E	1	L
Indicazione	R	1	S
Pallet	E	1	L
Inserimento	R	1	S
Listino	E	1	L
Inclusione	R	1	S
Magazzino	E	1	L
Incorporazione	R	1	S
Locazione	E	1	L
Comprensione	R	1	S
Documento	E	1	S
Totale → 600 letture e 700 scritture al giorno			

Operazione 12 - Chiusura di un documento

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Documento	E	1	L
Documento	E	1	S
Totale → 60 letture e 60 scritture al giorno			

Operazione 13 - Consultazione di tutti i documenti

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Documento	E	1	L
Totale → 500 letture al giorno			

Operazione 14 - Consultazione di un pallet

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Pallet	E	1	L
Totale → 200 letture al giorno			

Operazione 15 - Consultazione di un listino

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Listino	E	1	L
Totale → 50 letture al giorno			

Operazione 16 - Consultazione di un cliente e dei suoi riferimenti

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Cliente	E	1	L
Riferimento	E	5	L
Relazione	R	5	L
Totale → 220 letture al giorno			

Operazione 17 - Consultazione dei listini pallet

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Listini pallet	R	1	L
Totale → 60 letture al giorno			

Operazione 18 - Consultazione di tutti i dipendenti

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Dipendente	E	1	L
Totale → 2 letture al giorno			

Operazione 19 - Accesso dei dipendenti all'applicativo

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Dipendente	E	1	L
Privilegio	E	1	L
Possesso	E	1	L
Totale → 780 letture al giorno			

Operazione 20 - Modifica di un pallet

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Pallet	E	1	L
Pallet	E	1	S
Totale → 2 letture e 2 scritture al mese			

Operazione 21 - Eliminazione di un documento

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Documento	E	1	L
Documento	E	1	L
Totale → 1000 letture e 1000 eliminazioni all'anno			

Operazione 22 - Visualizzazione dei magazzini con le loro locazioni

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Magazzino	E	1	L
Locazione	E	10	L
Complesso	R	10	L
Totale → 1050 letture al giorno			

4.4 Raffinamento dello schema

4.4.1 Eliminazione delle gerarchie

Per l'eliminazione della gerarchia Persona si è scelto di adottare l'approccio del collasso verso il basso, replicando così gli attributi di esso in Dipendente e Cliente.

Si è deciso di utilizzare questo approccio in quanto l'interazione con i clienti è maggiore rispetto a quella con i dipendenti.

Per quanto riguarda gli identificatori, in questo caso non è necessario avere l'identificatore univoco a livello globale per entrambe le entità.

4.4.2 Eliminazione degli attributi composti

Nello schema sono presenti due attributi composti, in Persona e in Magazzino. Entrambe rappresentano una posizione completa composta da indirizzo, città, cap e provincia.

Per eliminare questi attributi composti si è deciso di lasciare solamente i suoi componenti e di trattarli come attributi semplici.

4.4.3 Scelta delle chiavi primarie

Per quanto riguarda la scelta delle chiavi primarie si è deciso di inserire un ulteriore attributo da usare come identificatore in ogni tabella per diversi motivi:

- Univocità: in questo modo si ha la garanzia di avere univocità nelle chiavi primarie e di non cadere in caso di ambiguità o duplicazione delle chiavi;
- Cambiamento dei dati: i dati dopo un po' di tempo e/o per vari motivi possono variare. In questo modo anche se vengono modificati uno o più dati si ha la sicurezza di mantenere chiavi primarie univoche;
- Facilità di gestione: dal mio punto di vista in questo modo è più semplice gestire e manipolare i dati all'interno del database e dell'applicazione.

4.4.4 Eliminazione degli identificatori esterni

Nello schema E/R sono state eliminate le seguenti relazioni:

- Possesso → importando la chiave di Privilegio in Dipendente;
- Relazione → importando la chiave di Cliente in Riferimento;
- Menzione → importando la chiave di Cliente in Documento;
- Indicazione → importando la chiave di Riferimento in Documento;
- Inserimento → importando la chiave di Pallet in Documento;
- Inclusione → importando la chiave di Listino in Documento;
- Incorporazione → importando la chiave di Magazzino in Documento;
- Comprensione → importando la chiave di Locazione in Documento;
- Complesso → importando la chiave di Magazzino in Locazione;
- Composizione → importando la chiave di Materiale in Pallet;
- Formato → importando la chiave di Dimensione in Pallet;

4.5 Analisi delle ridondanze

Durante la creazione di un documento, vengono inseriti i dati sia del cliente che del suo riferimento e questo porta ad una ridondanza, in quanto sarebbe sufficiente inserire solo il riferimento e da esso poi risalire al cliente.

Inoltre si ha un'altra ridondanza in quanto vengono inseriti sia il magazzino che la locazione in cui si trova il pallet all'atto di vendita.

Anche questo provoca ridondanza in quanto sarebbe sufficiente inserire la locazione e poi da essa risalire al magazzino

Di seguito viene riportata la differenza in termini di accessi dell'operazione di creazione di un nuovo documento.

Operazione 11 - Registrazione di un nuovo documento

Senza ridondanza

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Cliente	E	1	L
Riferimento	E	1	L
Indicazione	R	1	S
Pallet	E	1	L
Inserimento	R	1	S
Listino	E	1	L
Inclusione	R	1	S
Locazione	E	1	L
Comprensione	R	1	S
Documento	E	1	S
Totale → 500 letture e 500 scritture al giorno			

Con ridondanza

CONCETTO	COSTRUTTO	ACCESSO	TIPO
Cliente	E	1	L
Menziona	R	1	S
Riferimento	E	1	L
Indicazione	R	1	S
Pallet	E	1	L
Inserimento	R	1	S
Listino	E	1	L
Inclusione	R	1	S
Magazzino	E	1	L
Incorporazione	R	1	S
Locazione	E	1	L
Comprensione	R	1	S
Documento	E	1	S
Totale → 600 letture e 700 scritture al giorno			

4.6 Traduzione di entità e associazioni in relazioni

Clienti (id_cliente, nome, cognome, sesso, indirizzo, città, provincia, cap, numero_telefono, partita_iva, numero_fax, email)

Dimensioni (id_dimensione, descrizione)

Documenti (id_documento, id_cliente: CLIENTI, id_pallet: PALLET, quantità_pallet, numero_bolla, data_carico, id_locazione: LOCAZIONI, id_magazzino: MAGAZZINI, id_listino: LISTINI, prezzo_listino, prezzo_totale, id_riferimento: RIFERIMENTI, data_uscita, stato, timestamp)

Listini (id_listino, titolo)

Listino_pallet (id_listino_pallet, id_pallet: PALLET, id_listino: LISTINI, prezzo)

Locazioni (id_locazione, area, id_magazzino: MAGAZZINI)

Magazzini (id_magazzino, denominazione, indirizzo, città, cap, provincia)

Materiali (id_materiale, tipo)

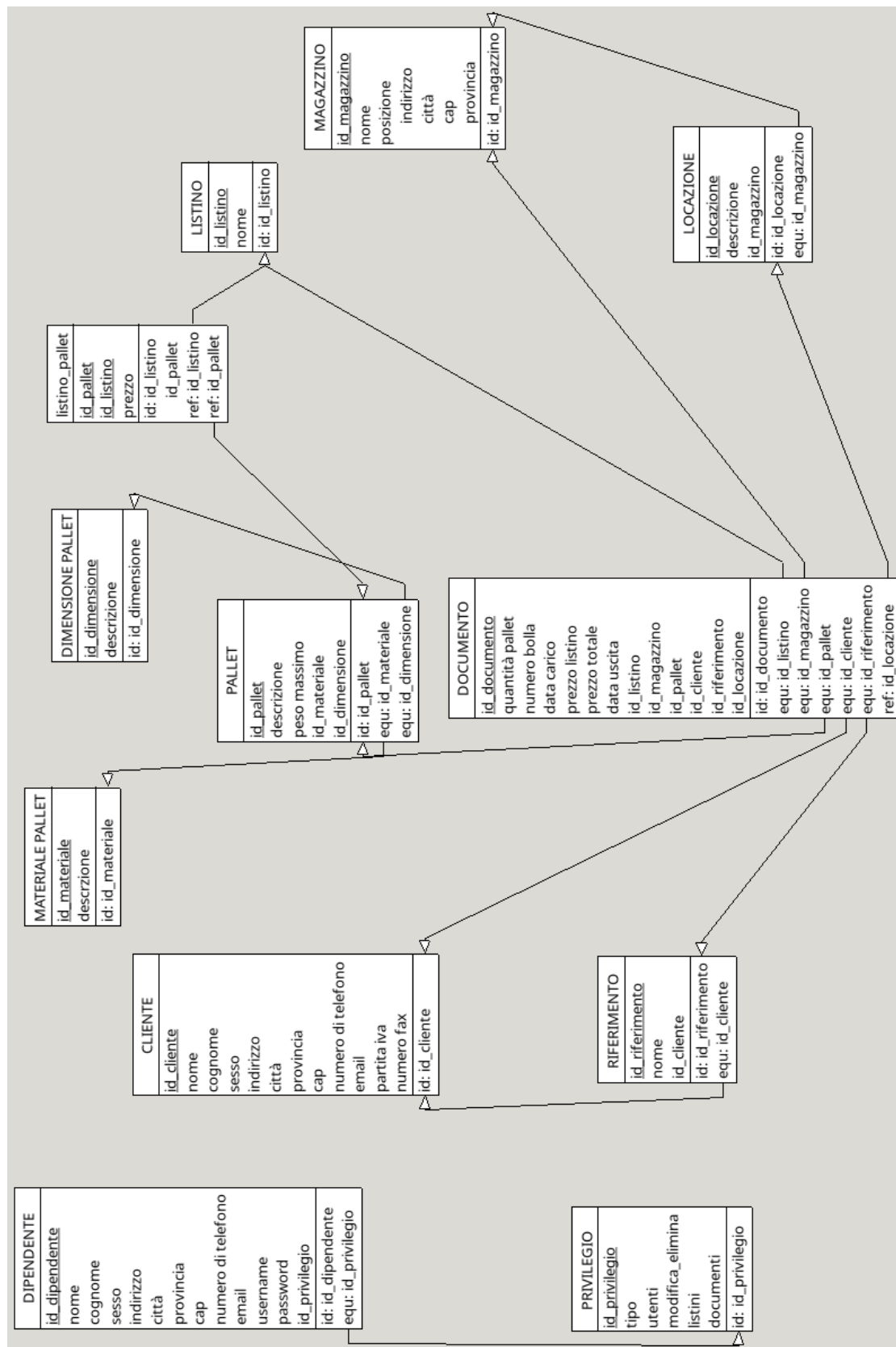
Pallet (id_pallet, nominativo, id_dimensione: DIMENSIONI, id_materiale: MATERIALI, peso_massimo)

Privilegi (id_privilegio, ruolo, dipendenti_privilegio, modifica_elimina_privilegio, listini_privilegio, documenti_privilegio)

Riferimenti (id_riferimento, azienda, id_cliente: CLIENTI)

Dipendente (id_dipendente, nome, cognome, sesso, email, numero_telefono, indirizzo, città, cap, provincia, username, password, id_privilegio: PRIVILEGI)

4.7 Schema relazionale finale



4.5 Traduzione delle operazioni in query SQL

1) *Registrazione di un nuovo dipendente*

```
INSERT INTO Dipendenti (nome, cognome, sesso, email, numero_telefono,  
indirizzo, città, cap, provincia, username, password, id_privilegio)  
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?);
```

2) *Registrazione di un nuovo cliente*

```
INSERT INTO CLIENTI (nome, cognome, sesso, indirizzo, città, provincia,  
cap, numero_telefono, partita_iva, numero_fax, email)  
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?);
```

3) *Aggiunta di un riferimento per un cliente*

```
INSERT INTO RIFERIMENTI (azienda, id_cliente)  
VALUES (?, ?);
```

4) *Inserimento di un nuovo materiale dei pallet*

```
INSERT INTO MATERIALI (tipo)  
VALUES (?);
```

5) *Inserimento di una nuova dimensione dei pallet*

```
INSERT INTO DIMENSIONI (descrizione)  
VALUES (?);
```

6) *Inserimento di un nuovo pallet*

```
INSERT INTO PALLET (nominativo, id_dimensione, id_materiale,  
peso_massimo)  
VALUES (?, ?, ?, ?);
```

7) *Aggiunta di un nuovo magazzino*

```
INSERT INTO MAGAZZINI (denominazione, indirizzo, città, cap,  
provincia)  
VALUES (?, ?, ?, ?, ?);
```

- 8) *Aggiunta di una nuova locazione*
INSERT INTO LOCAZIONI (area, id_magazzino)
VALUES (?, ?);
- 9) *Aggiunta di un nuovo listino*
INSERT INTO LISTINI (titolo)
VALUES (?);
- 10) *Inserimento dei prezzi nei listini pallet*
INSERT INTO LISTINO_PALLET (id_listino, id_pallet, prezzo)
VALUES (?, ?, ?);
- 11) *Registrazione di un nuovo documento*
INSERT INTO DOCUMENTI (id_cliente, id_pallet, quantita_pallet,
numero_bolla, data_carico, id_locazione, id_magazzino, id_listino,
prezzo_listino, prezzo_totale, id_riferimento, data_uscita, stato)
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?);
- 12) *Chiusura di un documento*
UPDATE DOCUMENTI
SET stato = '0'
WHERE id_documento = ?;
- 13) *Consultazione di tutti i documenti*
SELECT * FROM DOCUMENTI;
- 14) *Consultazione di un pallet*
SELECT * FROM PALLET WHERE id_pallet = ?;
- 15) *Consultazione di un listino*
SELECT * FROM LISTINI WHERE id_listino = ?;
- 16) *Consultazione di un cliente e dei suoi riferimenti*
SELECT * FROM CLIENTI
JOIN RIFERIMENTI ON CLIENTI.id_cliente =
RIFERIMENTI.id_cliente
WHERE CLIENTI.id_cliente = ?;

17) *Consultazione dei listini pallet*

```
SELECT * FROM LISTINO_PALLET WHERE id_listino = ?;
```

18) *Consultazione di tutti i dipendenti*

```
SELECT * FROM Dipendenti;
```

19) *Accesso dei dipendenti all'applicativo*

```
SELECT D.username, D.password, P.ruolo AS tipo_privilegio  
FROM Dipendenti AS D  
JOIN PRIVILEGI AS P ON D.id_privilegio = P.id_privilegio  
WHERE D.username = ? AND D.password = ?;
```

20) *Modifica di un pallet*

```
UPDATE PALLET  
SET nome = ?, id_dimensione = ?, id_materiale = ?, peso_massimo = ?  
WHERE id_pallet = ?;
```

21) *Eliminazione di un documento*

```
DELETE FROM DOCUMENTI WHERE id_documento = ?;
```

22) *Visualizzazione dei magazzini con le loro locazioni*

```
SELECT MAGAZZINI.*, LOCAZIONI.area  
FROM MAGAZZINI  
LEFT JOIN LOCAZIONI ON MAGAZZINI.id_magazzino =  
LOCAZIONI.id_magazzino;
```

5. Applicazione

Si specifica già inizialmente che le modal di inserimento, modifica e rimozione sono uguali per ogni entità, pertanto verranno mostrate una volta sola.

Schermata di accesso iniziale



Login

A login form with a light gray background. It features two white input fields with gray borders. The first field is labeled 'username' and the second is labeled 'password'. Below these fields is a wide, light blue button with the text 'Accedi' in a darker blue font.

Homepage del sito web



Gestione Allocazione Pallet

A homepage menu with a light gray background. It features five light blue buttons with rounded corners, arranged vertically. The buttons are labeled 'Gestione pallet', 'Gestione documenti', 'Manutenzione e configurazione', and 'Gestione utenti'. Below these buttons is a red button with the text 'Logout' in white.

Tabella delle informazioni dei dipendenti.

Gestione dipendenti

Aggiungi dipendente

Show 10 entries

Search:

Username	Password	Ruolo	Altre informazioni	Modifica	Elimina
admin	*****	admin			
clarapugliesi	*****	admin			
fabianapisani	*****	user			
fabianotrevisano	*****	admin			
gerardotrevisano	*****	user			
lambertomanfrin	*****	admin			
nadiatrevisan	*****	user			
ornellaudinesi	*****	admin			
pietrobaresani	*****	user			
user	*****	user			

Showing 1 to 10 of 11 entries

Previous 1 2 Next

Esci

Premendo il bottone “i” si possono vedere ulteriori informazioni per ogni dipendente come nome, cognome, sesso....

Informazioni dipendente

Nome
Gerardo

Cognome
Trevisano

Sesso
maschio

Indirizzo email
gerardotrevisano@gap.com

Numero di telefono
3331234567

Indirizzo
Via Galvani, 61

Città
Ca' Vendramin

CAP
45010

Provincia
RO

Aggiungi dipendente

Show 10 entries

Search:

Username	Password	Ruolo	Altre informazioni	Modifica	Elimina
admin	*****	admin			
clarapugliesi	*****	admin			
fabianapisani	*****	user			
fabianotrevisano	*****	admin			
gerardotrevisano	*****	user			
lambertomanfrin	*****	admin			
nadiatrevisan	*****	user			
ornellaudinesi	*****	admin			
pietrobaresani	*****	user			
user	*****	user			

Showing 1 to 8 of 8 entries

Previous 1 Next

Modal per inserire un nuovo dipendente

The screenshot shows a web browser window with a modal dialog titled "Aggiungi dipendente". The modal contains the following fields:

- Inserisci i dati di un nuovo dipendente
- nome
- cognome
- Sesso: (dropdown menu with "Maschio" selected)
- email
- numero di telefono
- indirizzo
- città
- cap
- provincia
- username
- password
- permessi (dropdown menu with "Seleziona..." selected)

A green "Aggiungi" button is at the bottom right of the modal. In the background, a table of employees is visible with columns "Username" and "Pa". The table lists several users: admin, ciarapugliesi, fabianapisani, gerardotrevisano, lambertomanfrin, nadiatrevisan, user, and virginiatoscani. A search bar and "Modifica" and "Elimina" buttons are also visible on the right side of the background interface.

Home dei pallet



Gestione pallet

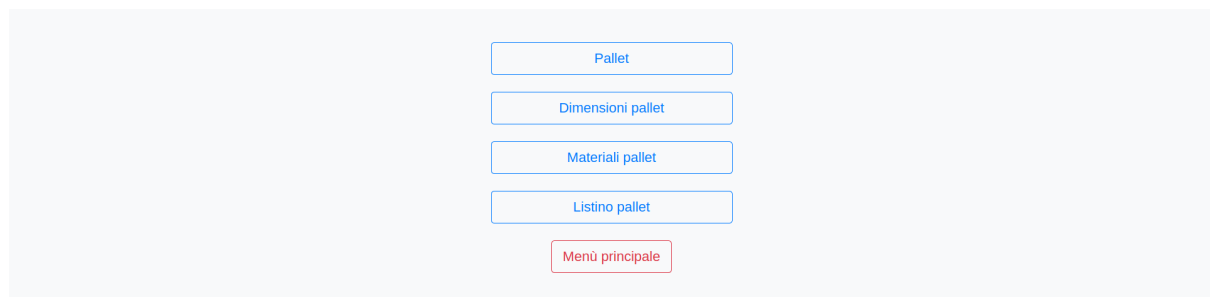
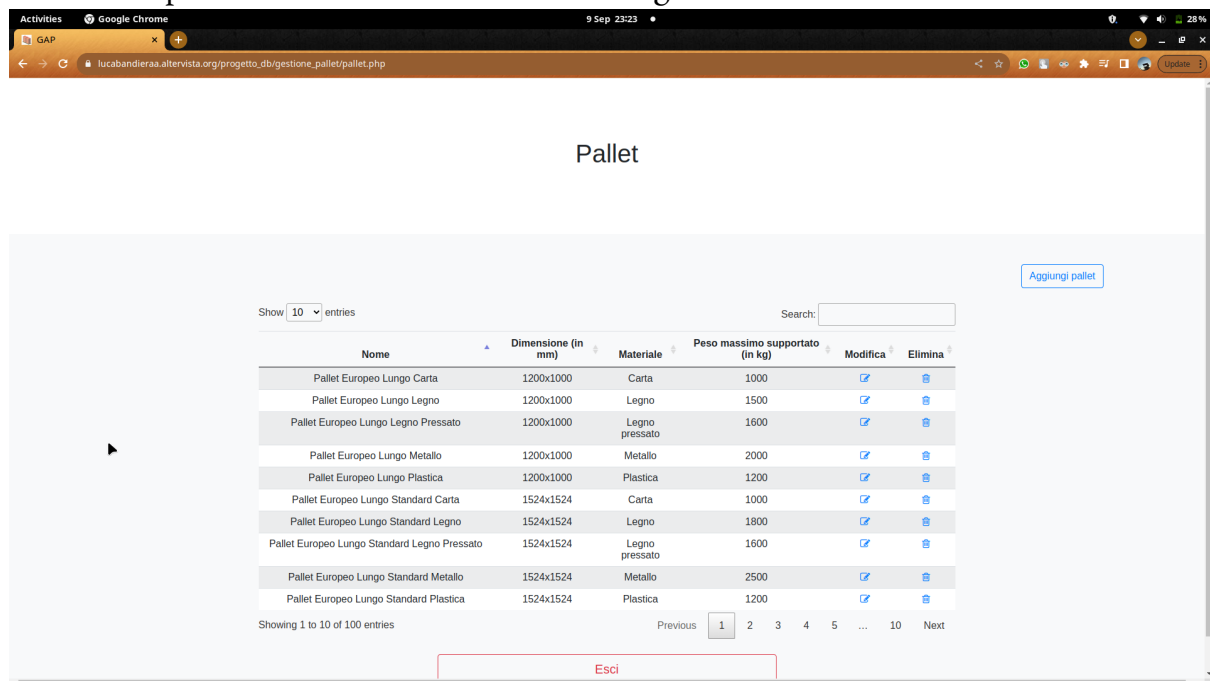


Tabella dei pallet con tutte le informazioni a riguardo



Activities Google Chrome 9 Sep 23:23

lucabandiera.altervista.org/progetto_db/gestione_pallet/pallet.php

Aggiungi pallet

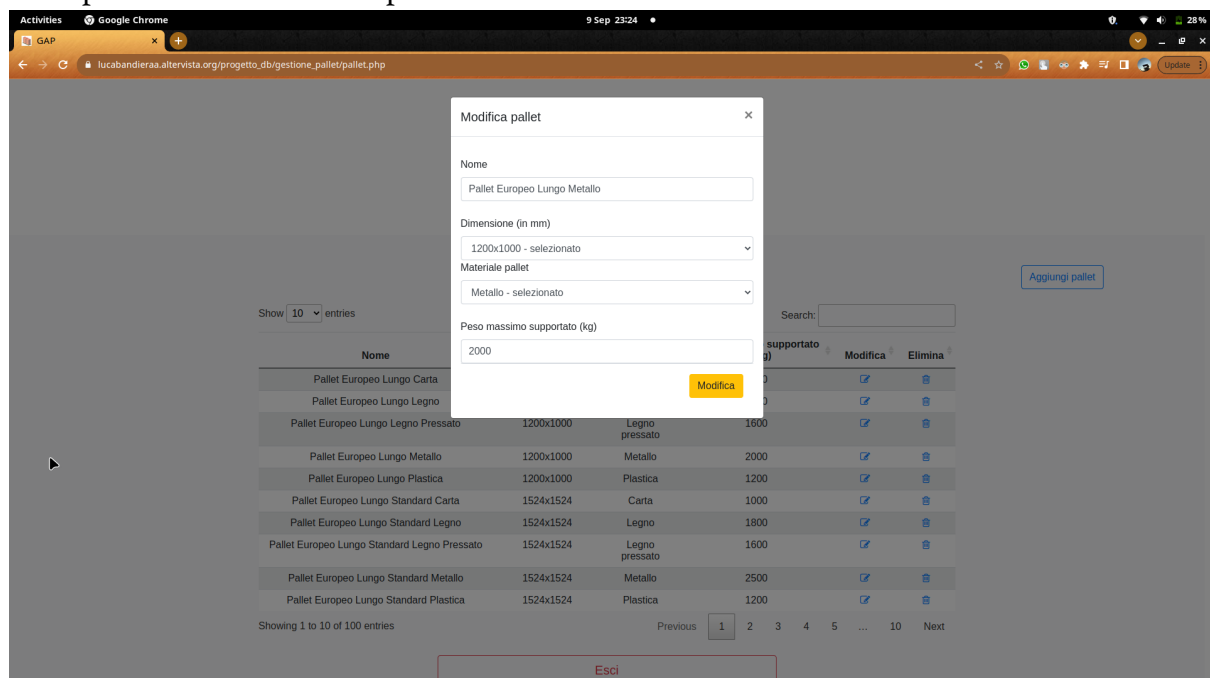
Show 10 entries Search:

Nome	Dimensione (in mm)	Materiale	Peso massimo supportato (in kg)	Modifica	Elimina
Pallet Europeo Lungo Carta	1200x1000	Carta	1000		
Pallet Europeo Lungo Legno	1200x1000	Legno	1500		
Pallet Europeo Lungo Legno Pressato	1200x1000	Legno pressato	1600		
Pallet Europeo Lungo Metallo	1200x1000	Metallo	2000		
Pallet Europeo Lungo Plastica	1200x1000	Plastica	1200		
Pallet Europeo Lungo Standard Carta	1524x1524	Carta	1000		
Pallet Europeo Lungo Standard Legno	1524x1524	Legno	1800		
Pallet Europeo Lungo Standard Legno Pressato	1524x1524	Legno pressato	1600		
Pallet Europeo Lungo Standard Metallo	1524x1524	Metallo	2500		
Pallet Europeo Lungo Standard Plastica	1524x1524	Plastica	1200		

Showing 1 to 10 of 100 entries Previous 1 2 3 4 5 ... 10 Next

Esci

Esempio di modifica di un pallet



Activities Google Chrome 9 Sep 23:24

lucabandiera.altervista.org/progetto_db/gestione_pallet/pallet.php

Modifica pallet

Nome

Pallet Europeo Lungo Metallo

Dimensione (in mm)

1200x1000 - selezionato

Materiale pallet

Metallo - selezionato

Peso massimo supportato (kg)

2000

Modifica

Aggiungi pallet

Show 10 entries Search:

Nome	Dimensione (in mm)	Materiale	Peso massimo supportato (in kg)	Modifica	Elimina
Pallet Europeo Lungo Carta	1200x1000	Carta	1000		
Pallet Europeo Lungo Legno	1200x1000	Legno	1500		
Pallet Europeo Lungo Legno Pressato	1200x1000	Legno pressato	1600		
Pallet Europeo Lungo Metallo	1200x1000	Metallo	2000		
Pallet Europeo Lungo Plastica	1200x1000	Plastica	1200		
Pallet Europeo Lungo Standard Carta	1524x1524	Carta	1000		
Pallet Europeo Lungo Standard Legno	1524x1524	Legno	1800		
Pallet Europeo Lungo Standard Legno Pressato	1524x1524	Legno pressato	1600		
Pallet Europeo Lungo Standard Metallo	1524x1524	Metallo	2500		
Pallet Europeo Lungo Standard Plastica	1524x1524	Plastica	1200		

Showing 1 to 10 of 100 entries Previous 1 2 3 4 5 ... 10 Next

Esci

Tabella che contiene le dimensioni dei pallet

Activities Google Chrome 9 Sep 23:24 28%

GAP lucabandiera.altervista.org/progetto_db/gestione_pallet/dimensione_pallet.php

Dimensioni pallet

Aggiungi dimensione

Show 10 entries Search:

Dimensione (in mm)	Modifica	Elimina
1000x1200	✎	✖
1016x1219	✎	✖
1067x1067	✎	✖
1100x1100	✎	✖
1143x1143	✎	✖
1168x1168	✎	✖
1200x1000	✎	✖
1200x1200	✎	✖
1200x800	✎	✖
1219x1016	✎	✖

Showing 1 to 10 of 20 entries Previous 1 2 Next

Esci

Tabella che contiene tutti i materiali

Activities Google Chrome 9 Sep 23:24 28%

GAP lucabandiera.altervista.org/progetto_db/gestione_pallet/materiale_pallet.php

Materiali pallet

Aggiungi materiale

Show 10 entries Search:

Nome	Modifica	Elimina
Carta	✎	✖
Legno	✎	✖
Legno pressato	✎	✖
Metallo	✎	✖
Plastica	✎	✖

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Esci

Listini pallet



Listino Pallet

Aggiungi listino pallet

Show entries

Search:

Pallet	Listino	Prezzo	Elimina
Pallet Europeo Lungo Carta	Rimanenze	2	✖
Pallet Europeo Lungo Legno	Listino del 2023	13	✖
Pallet Europeo Lungo Standard Legno Pressato	Pallet in legno pressato	4	✖
Pallet Europeo Lungo Standard Plastica	Pallet in plastica	6	✖
Pallet Extra Grande Carta	Pallet in carta	3	✖
Pallet Extra Grande Carta	Listino del 2023	5	✖
Pallet Extra Grande Legno	Rimanenze	6	✖
Pallet Extra Grande Metallo	Ultime occasioni	6	✖
Pallet Leggero Carta	Ultime occasioni	3	✖
Pallet Leggero Legno	Listino estivo	6	✖

Showing 1 to 10 of 51 entries

Previous 2 3 4 5 6 Next

Esci

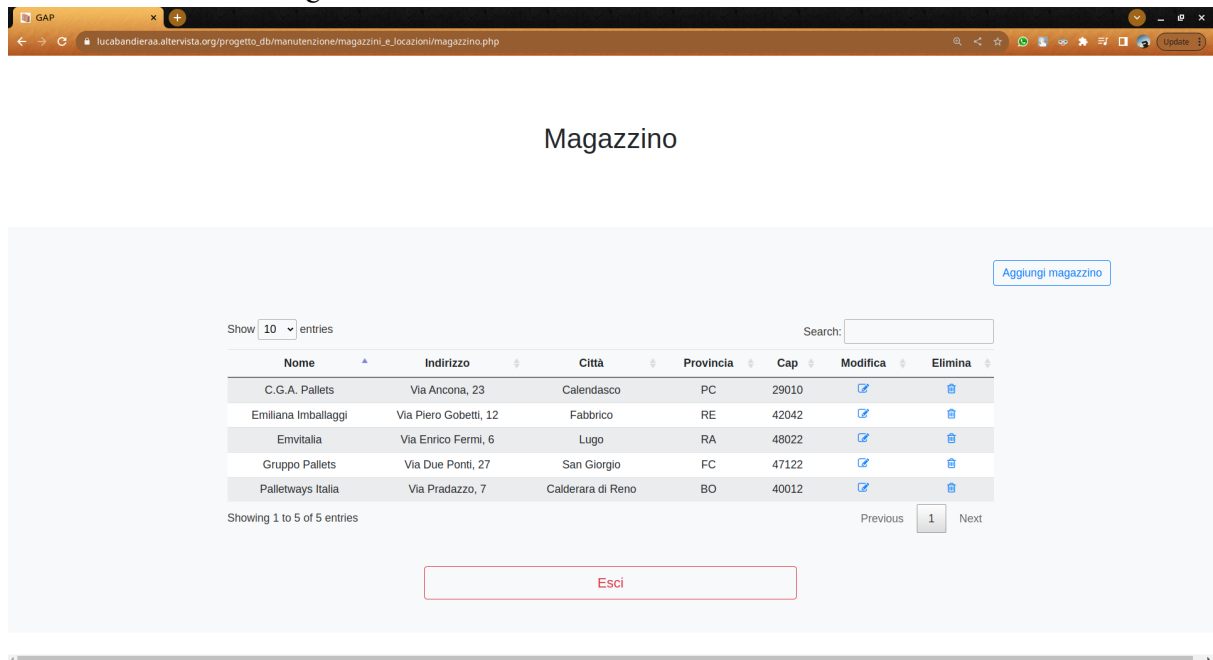
Manutenzione e configurazione



Manutenzione e configurazione



Tabella con tutti i magazzini



Magazzino

Aggiungi magazzino

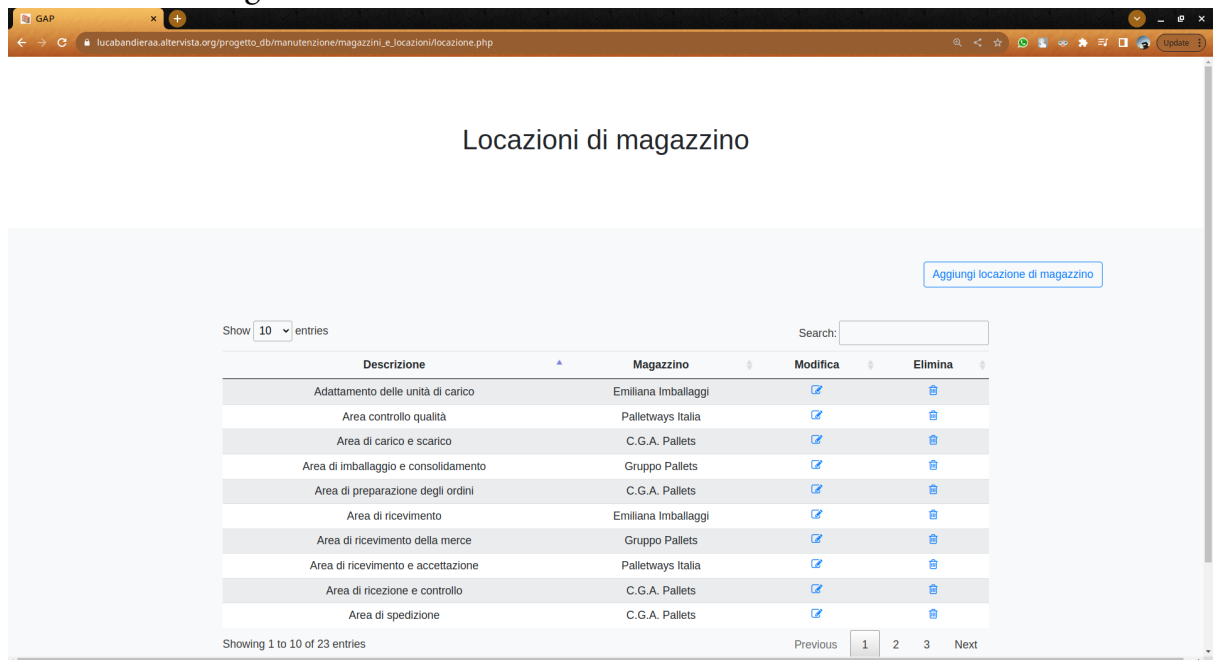
Show 10 entries Search:

Nome	Indirizzo	Città	Provincia	Cap	Modifica	Elimina
C.G.A. Pallets	Via Ancona, 23	Calendasco	PC	29010	Modifica	Elimina
Emiliana Imballaggi	Via Piero Gobetti, 12	Fabbri	RE	42042	Modifica	Elimina
Emvitalia	Via Enrico Fermi, 6	Lugo	RA	48022	Modifica	Elimina
Gruppo Pallets	Via Due Ponti, 27	San Giorgio	FC	47122	Modifica	Elimina
Palletways Italia	Via Pradazzo, 7	Calderara di Reno	BO	40012	Modifica	Elimina

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Esci

Locazioni dei magazzini



Locazioni di magazzino

Aggiungi locazione di magazzino

Show 10 entries Search:

Descrizione	Magazzino	Modifica	Elimina
Adattamento delle unità di carico	Emiliana Imballaggi	Modifica	Elimina
Area controllo qualità	Palletways Italia	Modifica	Elimina
Area di carico e scarico	C.G.A. Pallets	Modifica	Elimina
Area di imballaggio e consolidamento	Gruppo Pallets	Modifica	Elimina
Area di preparazione degli ordini	C.G.A. Pallets	Modifica	Elimina
Area di ricevimento	Emiliana Imballaggi	Modifica	Elimina
Area di ricevimento della merce	Gruppo Pallets	Modifica	Elimina
Area di ricevimento e accettazione	Palletways Italia	Modifica	Elimina
Area di ricezione e controllo	C.G.A. Pallets	Modifica	Elimina
Area di spedizione	C.G.A. Pallets	Modifica	Elimina

Showing 1 to 10 of 23 entries Previous 1 2 3 Next

Clienti



Anagrafica clienti

[Aggiungi cliente](#)

Show entries

Search:

Nome	Cognome	Sesso	Indirizzo	Città	CAP	Provincia	Numero di telefono	Partita IVA	Numero FAX	Email
Luca	Bandiera	maschio	Via Indipendenza, 1		40010	BO	1234567890	987654321	123456789	lucabandiera@gmail.cc

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous Next

[Esci](#)

Riferimenti del cliente selezionato



Riferimenti per il cliente Luca

[Aggiungi riferimento](#)

Riferimento numero	Nome riferimento	Modifica	Elimina
1	XML	✎	✖
2	Qubica	✎	✖
3	StarTec	✎	✖

[Salva e chiudi](#)

Listini



Listini

[Aggiungi listino](#)

Show entries

Search:

Nome listino	Modifica	Elimina
Listino invernale	✎	✖
Ultime occasioni	✎	✖

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous Next

[Esci](#)



Home documenti



Gestione documenti

[Documenti in entrata](#)

[Documenti in uscita](#)

[Tabella documenti](#)

[Menù principale](#)

Esempio di inserimento di un documento



Carica bolle in entrata

Numero bolla

Data di carico

08/09/2023

Cliente

Seleziona...

Rif. cliente

Seleziona...

Pallet

Seleziona...

Quantità pallet

Magazzino

Seleziona...

Locazione

Seleziona...

Listino

Seleziona...

Prezzo listino

Prezzo totale

Salva

Esci

Tabella che mostra tutti i documenti



Tabella documenti

row 10 entries

Search:

Numero bolla	Cliente	Riferimento cliente	Pallet	Quantità	Listino	Prezzo totale	Magazzino	Locazione	Data di carico	Data di uscita	Gio per
1	Giuseppina	GSen	Pallet Leggero Metallo	5	Pallet in metallo	30	Gruppo Pallets	Area di carico	2023-09-08	2023-09-10	
1	Chiara	Digil	Pallet Mini Metallo	20	Listino invernale	26	Gruppo Pallets	Area di controllo qualità	2023-09-01	2023-09-10	
2	Francesca	Yeal	Pallet Mezza Dimensione (Nuovo) Legno Pressato	5	Ultime occasioni	25	Gruppo Pallets	Area di controllo qualità	2023-09-06	Bolla non ancora chiusa	
3	Andrea	Intelli	Pallet Piccolo Plastica	3	Rimanenze	9	Emiliana Imballaggi	Area di etichettatura	2023-09-06	2023-09-10	
7	Francesca	Yeal	Pallet Quadrato Extra Grande Metallo	28	Listino del 2023	420	Palletways Italia	Area di carico	2023-08-30	Bolla non ancora chiusa	
8	Luigi	Komt	Pallet Mezza Dimensione Carta	100	Pallet in carta	400	Gruppo Pallets	Area di controllo qualità	2023-08-24	Bolla non ancora chiusa	
25	Paola	Runp	Pallet Leggero Legno	3	Listino estivo	18	Gruppo Pallets	Area di carico	2023-09-01	Bolla non ancora chiusa	
25	Giovanni	Tradel	Pallet Quadrato	25	Pallet in legno	350	Emiliana Imballaggi	Area di stoccaggio A	2023-07-12	Bolla non	

Modal di rimozione

Ne sei sicuro?

Elimina

Search:

Riferimento cliente	Pallet	Quantità	Listino	Prezzo totale	Magazzino	Locazione	Data di carico	Data di uscita	Giorni totali di permanenza	Elimina
GSen	Pallet Leggero Metallo	5	Pallet in metallo	30	Gruppo Pallets	Area di carico	2023-09-08	2023-09-10	2	
DigiIt	Pallet Mini Metallo	20	Listino inversale	26	Gruppo Pallets	Area di controllo qualità	2023-09-01	2023-09-10	9	
Yeal	Pallet Mezza Dimensione (Nuovo) Legno Pressato	5	Ultime occasioni	25	Gruppo Pallets	Area di controllo qualità	2023-09-06	Bolla non ancora chiusa	N/A	
Intelli	Pallet Piccolo Plastica	3	Rimanenze	9	Emiliana Imballaggi	Area di etichettatura	2023-09-06	2023-09-10	4	
Yeal	Pallet Quadrato Extra Grande Metallo	28	Listino del 2023	420	Palletways Italia	Area di carico	2023-08-30	Bolla non ancora chiusa	N/A	
Komt	Pallet Mezza Dimensione Carta	100	Pallet in carta	400	Gruppo Pallets	Area di controllo qualità	2023-08-24	Bolla non ancora chiusa	N/A	
Rurp	Pallet Leggero Legno	3	Listino estivo	18	Gruppo Pallets	Area di carico	2023-09-01	Bolla non ancora chiusa	N/A	
Tradel	Pallet Quadrato	25	Pallet in legno	350	Emiliana Imballaggi	Area di stoccaggio A	2023-07-12	Bolla non	N/A	

Chiusura di un documento

Numero bolla

Seleziona...

Cerca

Nr. documento	Data di carico	Rif. cliente	Pallet	Quantità	Prezzo totale	Magazzino	Locazione	Giorni permanenza	Chiudi bolla
7	2023-08-30	Yeal	Pallet Quadrato Extra Grande Metallo	28	420	Palletways Italia	Area di carico	11	<input checked="" type="checkbox"/>
2	2023-09-06	Yeal	Pallet Mezza Dimensione (Nuovo) Legno Pressato	5	25	Gruppo Pallets	Area di controllo qualità	4	<input type="checkbox"/>

10/09/2023

Chiudi le bolle

Esci