

# MERIDIANA

## Sistema di Gestione Catasto Storico

### Manuale Utente Completo

Versione 1.0



16 giugno 2025

Software per la digitalizzazione e gestione  
dei registri catastali storici italiani

Creato e sviluppato da Marco Santoro  
per conto dell'Archivio di Stato di Savona

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>5</b>
1.1	Panoramica del Sistema . . . . .	5
1.1.1	Caratteristiche Principali . . . . .	5
1.2	Requisiti di Sistema . . . . .	5
1.2.1	Requisiti Hardware . . . . .	5
1.2.2	Requisiti Software . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Installazione e Configurazione</b>	<b>7</b>
2.1	Installazione del Database PostgreSQL . . . . .	7
2.1.1	Download e Installazione . . . . .	7
2.1.2	Creazione del Database . . . . .	7
2.2	Installazione dell'Applicazione . . . . .	7
2.2.1	Download del Software . . . . .	7
2.2.2	Installazione delle Dipendenze Python . . . . .	8
2.2.3	Configurazione Iniziale del Database . . . . .	8
2.3	Primo Avvio . . . . .	8
2.3.1	Avvio dell'Applicazione . . . . .	8
2.3.2	Configurazione Connessione Database . . . . .	9
2.3.3	Creazione Primo Utente Amministratore . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Interfaccia Utente</b>	<b>11</b>
3.1	Schermata Principale . . . . .	11
3.1.1	Barra del Menu . . . . .	11
3.1.2	Barra degli Strumenti . . . . .	11
3.1.3	Area di Lavoro Centrale . . . . .	12
3.1.4	Barra di Stato . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Operazioni di Base</b>	<b>13</b>
4.1	Gestione Comuni . . . . .	13
4.1.1	Inserimento Nuovo Comune . . . . .	13
4.1.2	Ricerca e Modifica Comuni . . . . .	13
4.2	Gestione Possessori . . . . .	14
4.2.1	Inserimento Nuovo Possessore . . . . .	14
4.2.2	Ricerca Possessori . . . . .	14
4.3	Gestione Partite Catastali . . . . .	15
4.3.1	Creazione Nuova Partita . . . . .	15
4.3.2	Ricerca Partite . . . . .	15

---

4.4	Gestione Immobili . . . . .	16
4.4.1	Inserimento Immobile . . . . .	16
4.4.2	Gestione Località . . . . .	16
<b>5</b>	<b>Operazioni Avanzate</b>	<b>17</b>
5.1	Variazioni di Proprietà . . . . .	17
5.1.1	Registrazione Variazione . . . . .	17
5.1.2	Visualizzazione Storico Variazioni . . . . .	18
5.2	Operazioni su Partite . . . . .	18
5.2.1	Duplicazione Partita . . . . .	18
5.2.2	Trasferimento Immobili . . . . .	18
5.2.3	Chiusura Partita . . . . .	19
5.3	Ricerca Avanzata . . . . .	19
5.3.1	Ricerca Multi-Entità . . . . .	19
5.3.2	Ricerca Fuzzy . . . . .	19
5.3.3	Ricerca Genealogica . . . . .	20
<b>6</b>	<b>Report e Statistiche</b>	<b>21</b>
6.1	Generazione Report . . . . .	21
6.1.1	Report Partita . . . . .	21
6.1.2	Report Possessore . . . . .	21
6.1.3	Report Statistici . . . . .	22
6.2	Esportazione Dati . . . . .	22
6.2.1	Esportazione Selettiva . . . . .	22
6.2.2	Esportazione Massiva . . . . .	22
<b>7</b>	<b>Amministrazione del Sistema</b>	<b>25</b>
7.1	Gestione Utenti . . . . .	25
7.1.1	Creazione Nuovo Utente . . . . .	25
7.1.2	Gestione Permessi . . . . .	25
7.2	Backup e Ripristino . . . . .	26
7.2.1	Backup Manuale . . . . .	26
7.2.2	Backup Automatico . . . . .	26
7.2.3	Ripristino Database . . . . .	27
7.3	Audit e Log . . . . .	27
7.3.1	Visualizzazione Log Operazioni . . . . .	27
7.3.2	Esportazione Log . . . . .	27
7.4	Manutenzione Database . . . . .	28
7.4.1	Ottimizzazione . . . . .	28
7.4.2	Verifica Integrità . . . . .	28
<b>8</b>	<b>Risoluzione Problemi</b>	<b>29</b>
8.1	Problemi di Connessione . . . . .	29
8.1.1	Impossibile connettersi al database . . . . .	29
8.1.2	Timeout di connessione . . . . .	29
8.2	Problemi di Performance . . . . .	30
8.2.1	Ricerche lente . . . . .	30

---

8.2.2	Interfaccia che si blocca . . . . .	30
8.3	Errori Comuni . . . . .	30
8.3.1	Errore di duplicazione . . . . .	30
8.3.2	Errore di integrità referenziale . . . . .	31
8.4	Recupero Dati . . . . .	31
8.4.1	Recupero dopo crash . . . . .	31
8.4.2	Recupero da backup . . . . .	31
<b>A</b>	<b>Glossario Termini Catastali</b>	<b>33</b>
<b>B</b>	<b>Formati File Supportati</b>	<b>35</b>
B.1	Importazione . . . . .	35
B.2	Esportazione . . . . .	35

# Capitolo 1

## Introduzione

### 1.1 Panoramica del Sistema

Il Sistema di Gestione Catasto Storico MERIDIANA è una soluzione software completa progettata per la digitalizzazione, gestione e consultazione dei registri catastali storici italiani. Il sistema integra un database PostgreSQL con un'applicazione desktop sviluppata in Python con interfaccia PyQt5.

#### 1.1.1 Caratteristiche Principali

- **Gestione completa dei dati catastali:** comuni, possessori, partite, immobili, località
- **Ricerca avanzata:** sistema di ricerca fuzzy per trovare rapidamente informazioni
- **Tracciabilità completa:** sistema di audit che registra tutte le modifiche
- **Report e statistiche:** generazione di documenti PDF e Excel
- **Multi-utente:** gestione di utenti con diversi livelli di permesso
- **Backup automatizzati:** sistema integrato di backup e ripristino

### 1.2 Requisiti di Sistema

#### 1.2.1 Requisiti Hardware

- Processore: minimo dual-core 2GHz
- RAM: minimo 4GB (consigliati 8GB)
- Spazio disco: minimo 10GB liberi
- Risoluzione schermo: minimo 1366x768

### 1.2.2 Requisiti Software

- Sistema operativo: Windows 10/11, Linux, macOS
- Python: versione 3.11 o superiore
- PostgreSQL: versione 15 o superiore
- Librerie Python: PyQt5, psycopg2, fpdf2, openpyxl (installate automaticamente)

# Capitolo 2

## Installazione e Configurazione

### 2.1 Installazione del Database PostgreSQL

#### 2.1.1 Download e Installazione

1. Scaricare PostgreSQL dal sito ufficiale: <https://www.postgresql.org/download/>
2. Eseguire l'installer seguendo la procedura guidata
3. Durante l'installazione:
  - Impostare la password per l'utente `postgres`
  - Annotare la porta (default: 5432)
  - Installare pgAdmin 4 quando richiesto

#### 2.1.2 Creazione del Database

1. Aprire pgAdmin 4
2. Connettersi al server PostgreSQL locale
3. Click destro su "Databases" → "Create" → "Database"
4. Nome database: `catasto_storico`
5. Owner: `postgres`
6. Encoding: UTF8
7. Click su "Save"

### 2.2 Installazione dell'Applicazione

#### 2.2.1 Download del Software

1. Scaricare l'archivio del software dal repository
2. Estrarre l'archivio in una cartella a scelta (es. `C:\Meridiana`)

## 2.2.2 Installazione delle Dipendenze Python

Aprire il prompt dei comandi nella cartella del software ed eseguire:

```
1 pip install -r requirements.txt
```

## 2.2.3 Configurazione Iniziale del Database

### Esecuzione degli Script SQL

Gli script devono essere eseguiti in ordine numerico. Dalla cartella `sql_scripts`:

1. Aprire pgAdmin e connettersi al database `catasto_storico`
2. Per ogni file SQL nell'ordine:
  - Click destro sul database → "Query Tool"
  - File → Open → selezionare lo script
  - Eseguire con F5 o il pulsante "Execute"

Ordine di esecuzione:

```
1 02_creazione-schema-tabelle.sql
2 03_funzioni-procedure.sql
3 07_user-management.sql
4 08_advanced-reporting.sql
5 09_backup-system.sql
6 10_performance-optimization.sql
7 11_advanced-cadastral-features.sql
8 12_procedure_crud.sql
9 13_workflow_integrati.sql
10 14_report_functions.sql
11 15_integration_audit_users.sql
12 16_advanced_search.sql
13 17_funzione_ricerca_immobili.sql
14 18_funzioni_trigger_audit.sql
15 19_creazione_tabella_sessioni.sql
```

## 2.3 Primo Avvio

### 2.3.1 Avvio dell'Applicazione

1. Aprire il prompt dei comandi nella cartella del software
2. Eseguire:

```
1 python gui_main.py
2
```



### 2.3.2 Configurazione Connessione Database

Al primo avvio apparirà la finestra di configurazione:

1. **Host:** inserire `localhost` (o l'indirizzo del server)
2. **Porta:** inserire `5432` (default PostgreSQL)
3. **Database:** inserire `catasto_storico`
4. **Utente:** inserire `postgres`
5. **Password:** inserire la password impostata durante l'installazione
6. Click su "Connetti"

### 2.3.3 Creazione Primo Utente Amministratore

Dopo la connessione, il sistema richiederà la creazione del primo utente:

1. **Username:** scegliere un nome utente (es. `admin`)
2. **Password:** inserire una password sicura
3. **Nome Completo:** inserire nome e cognome
4. **Email:** inserire un indirizzo email valido
5. **Ruolo:** selezionare "Amministratore"
6. Click su "Crea Utente"



# Capitolo 3

## Interfaccia Utente

### 3.1 Schermata Principale

La schermata principale di MERIDIANA è organizzata in diverse sezioni:

#### 3.1.1 Barra del Menu

- **File:** operazioni su file, esportazioni, uscita
- **Modifica:** funzioni di modifica e preferenze
- **Visualizza:** opzioni di visualizzazione
- **Registrazioni:** inserimento nuovi dati
- **Ricerca:** accesso alle funzioni di ricerca
- **Report:** generazione report e statistiche
- **Strumenti:** utility e manutenzione
- **Amministrazione:** gestione sistema (solo amministratori)
- **Aiuto:** documentazione e supporto

#### 3.1.2 Barra degli Strumenti

Contiene icone per l'accesso rapido alle funzioni più utilizzate:

- Nuovo Comune
- Nuovo Possessore
- Nuova Partita
- Ricerca Rapida
- Stampa
- Backup

### 3.1.3 Area di Lavoro Centrale

L'area centrale utilizza un sistema a schede (tab) per organizzare le diverse funzionalità:

- **Home:** pagina iniziale con riepilogo e accesso rapido
- **Comuni:** gestione anagrafica comuni
- **Possessori:** gestione possessori
- **Partite:** gestione partite catastali
- **Immobili:** gestione immobili
- **Ricerca:** ricerca avanzata multi-entità

### 3.1.4 Barra di Stato

Nella parte inferiore della finestra, mostra:

- Utente connesso
- Database in uso
- Messaggi di stato delle operazioni
- Data e ora corrente

# Capitolo 4

## Operazioni di Base

### 4.1 Gestione Comuni

#### 4.1.1 Inserimento Nuovo Comune

1. Dal menu selezionare **Registrazioni** → **Nuovo Comune**
2. Compilare i campi obbligatori:
  - **Nome Comune:** inserire il nome completo (es. "Savona")
  - **Provincia:** sigla provincia (es. "SV")
  - **Regione:** selezionare dalla lista (es. "Liguria")
  - **Codice Catastale:** codice univoco del comune (es. "I480")
3. Campi opzionali:
  - **Data Istituzione:** data di creazione del comune
  - **Data Soppressione:** compilare solo per comuni soppressi
  - **Note:** eventuali annotazioni
4. Click su **Salva**

#### 4.1.2 Ricerca e Modifica Comuni

1. Selezionare la scheda **Comuni**
2. Utilizzare il campo di ricerca per filtrare:
  - Per nome: digitare parte del nome
  - Per provincia: digitare la sigla
  - Per codice: digitare il codice catastale
3. Doppio click su un comune per aprire la finestra di modifica
4. Modificare i dati necessari
5. Click su **Salva Modifiche**

## 4.2 Gestione Possessori

### 4.2.1 Inserimento Nuovo Possessore

1. Dal menu selezionare **Registrazioni** → **Nuovo Possessore**
2. Compilare i dati anagrafici:
  - **Cognome e Nome**: formato "ROSSI MARIO"
  - **Paternità**: nome del padre (es. "fu Giovanni")
  - **Comune di Riferimento**: selezionare dalla lista
  - **Codice Fiscale**: se disponibile
  - **Data di Nascita**: se nota
3. Dati residenza (opzionali):
  - **Indirizzo**: via e numero civico
  - **Comune Residenza**: può essere diverso dal comune di riferimento
  - **CAP**: codice postale
4. Selezionare **Attivo** se il possessore è ancora in vita
5. Click su **Salva**

### 4.2.2 Ricerca Possessori

La ricerca possessori supporta diversi criteri:

1. Selezionare la scheda **Possessori** o **Ricerca** → **Possessori**
2. Opzioni di ricerca:
  - **Ricerca testuale**: inserire parte del nome
  - **Ricerca per comune**: selezionare un comune specifico
  - **Solo attivi**: filtrare solo possessori attivi
  - **Ricerca fuzzy**: attivare per ricerca approssimativa
3. Click su **Cerca**
4. I risultati mostrano:
  - Nome completo
  - Paternità
  - Comune di riferimento
  - Numero di partite associate
  - Stato (attivo/inattivo)

## 4.3 Gestione Partite Catastali

### 4.3.1 Creazione Nuova Partita

1. Dal menu selezionare **Registrazioni** → **Nuova Partita**
2. **Sezione Dati Partita:**
  - **Comune:** selezionare il comune di appartenenza
  - **Numero Partita:** inserire il numero (verificata unicità)
  - **Suffisso:** eventuale suffisso (bis, ter, A, B)
  - **Tipo:** selezionare "Principale" o "Secondaria"
  - **Data Impianto:** data di creazione della partita
3. **Sezione Possessori:**
  - Click su **Aggiungi Possessore**
  - Cercare e selezionare il possessore
  - Specificare:
    - Titolo (es. "Proprietà esclusiva", "Usufrutto")
    - Quota (es. "1/2", "1/3")
  - Ripetere per ogni possessore
4. **Sezione Immobili:**
  - Click su **Aggiungi Immobile**
  - Compilare i dati dell'immobile (vedi sezione dedicata)
5. Click su **Salva Partita**

### 4.3.2 Ricerca Partite

1. Accedere a **Ricerca** → **Partite**
2. Criteri di ricerca disponibili:
  - **Numero:** numero partita esatto o parziale
  - **Comune:** filtrare per comune
  - **Possessore:** ricerca per nome possessore
  - **Periodo:** intervallo di date
  - **Stato:** attive/inattive/tutte
3. Click su **Cerca**

## 4.4 Gestione Immobili

### 4.4.1 Inserimento Immobile

Gli immobili sono sempre associati a una partita:

1. Aprire la partita di riferimento
2. Nella sezione Immobili, click su **Aggiungi Immobile**
3. Compilare i dati:
  - **Natura:** tipo di immobile (es. "Casa", "Terreno", "Magazzino")
  - **Località:** selezionare o creare nuova località
  - **Classificazione:** categoria catastale
  - **Consistenza:** superficie o vani
  - **Numero Piani:** per i fabbricati
  - **Numero Vani:** per le abitazioni
4. Click su **Salva**

### 4.4.2 Gestione Località

Le località rappresentano vie, borgate, contrade:

1. Durante l'inserimento immobile, click su **Nuova Località**
2. Compilare:
  - **Nome:** nome della via/località
  - **Tipo:** Via, Borgata, Regione, Altro
  - **Numero Civico:** se applicabile
3. Click su **Salva**



# Capitolo 5

## Operazioni Avanzate

### 5.1 Variazioni di Proprietà

Le variazioni registrano i passaggi di proprietà tra partite.

#### 5.1.1 Registrazione Variazione

1. Dal menu **Registrazioni** → **Nuova Variazione**
2. **Sezione Partite:**
  - **Partita Origine:** selezionare la partita cedente
  - **Partita Destinazione:** selezionare o creare la partita ricevente
3. **Dati Variazione:**
  - **Tipo:** Vendita, Successione, Donazione, etc.
  - **Data Variazione:** data effettiva del passaggio
  - **Numero Riferimento:** protocollo o riferimento
  - **Nominativo Riferimento:** notaio o funzionario
4. **Contratto Associato:**
  - **Tipo Contratto:** Atto di Compravendita, Successione, etc.
  - **Data Contratto:** data dell'atto
  - **Notaio:** nome del notaio rogante
  - **Repertorio:** numero di repertorio
  - **Note:** annotazioni aggiuntive
5. **Selezione Immobili:**
  - Selezionare quali immobili trasferire
  - Possibilità di trasferimento parziale
6. Click su **Registra Variazione**

### 5.1.2 Visualizzazione Storico Variazioni

1. Aprire una partita
2. Selezionare la scheda **Variazioni**
3. La tabella mostra:
  - Data e tipo di variazione
  - Partite coinvolte
  - Contratti associati
  - Immobili trasferiti
4. Doppio click per vedere i dettagli completi

## 5.2 Operazioni su Partite

### 5.2.1 Duplicazione Partita

Utile per creare partite simili:

1. Selezionare la partita da duplicare
2. Menu **Modifica** → **Duplica Partita**
3. Scegliere cosa duplicare:
  - Solo struttura
  - Struttura e possessori
  - Struttura, possessori e immobili
4. Modificare il numero partita
5. Click su **Duplica**

### 5.2.2 Trasferimento Immobili

Per trasferire immobili tra partite senza variazione formale:

1. Aprire la scheda **Operazioni** → **Trasferimento Immobili**
2. Selezionare:
  - Partita sorgente
  - Partita destinazione
  - Immobili da trasferire
3. Specificare il motivo del trasferimento
4. Click su **Trasferisci**

### 5.2.3 Chiusura Partita

Quando una partita non è più attiva:

1. Aprire la partita
2. Menu **Modifica** → **Chiudi Partita**
3. Specificare:
  - Data di chiusura
  - Motivo della chiusura
  - Eventuale partita di destinazione
4. Click su **Chiudi**

## 5.3 Ricerca Avanzata

### 5.3.1 Ricerca Multi-Entità

Il sistema permette ricerche che coinvolgono più entità:

1. Accedere a **Ricerca** → **Ricerca Avanzata**
2. Selezionare il tipo di ricerca:
  - **Possessori con Immobili**: trova possessori in base agli immobili
  - **Partite per Periodo**: partite attive in un periodo
  - **Immobili per Caratteristiche**: ricerca per natura, consistenza, etc.
3. Impostare i criteri specifici
4. Click su **Cerca**

### 5.3.2 Ricerca Fuzzy

Per ricerche approssimative:

1. Attivare l'opzione **Ricerca Fuzzy**
2. Il sistema troverà risultati simili:
  - Nomi con grafia simile
  - Errori di battitura
  - Varianti ortografiche
3. Regolare la **Soglia di Similarità** (0.1-1.0)

### 5.3.3 Ricerca Genealogica

Per ricostruire alberi genealogici delle proprietà:

1. Menu **Ricerca** → **Albero Genealogico**
2. Selezionare:
  - Partita di partenza
  - Profondità di ricerca (generazioni)
  - Direzione (ascendente/discendente/entrambe)
3. Click su **Genera Albero**
4. Risultato visualizzato come diagramma interattivo

# Capitolo 6

## Report e Statistiche

### 6.1 Generazione Report

#### 6.1.1 Report Partita

1. Aprire la partita desiderata
2. Menu **File** → **Stampa** o icona stampa
3. Selezionare il tipo di report:
  - **Dettaglio Completo**: tutti i dati della partita
  - **Riepilogo**: dati essenziali
  - **Storico**: con tutte le variazioni
4. Opzioni di output:
  - PDF: per archiviazione
  - Excel: per elaborazioni
  - Stampa diretta

#### 6.1.2 Report Possessore

1. Selezionare il possessore
2. Menu **Report** → **Report Possessore**
3. Scegliere il contenuto:
  - Dati anagrafici
  - Elenco partite possedute
  - Immobili di proprietà
  - Storico variazioni
4. Specificare il periodo di interesse
5. Click su **Genera Report**

### 6.1.3 Report Statistici

1. Menu **Report** → **Statistiche**
2. Tipi disponibili:
  - **Distribuzione Proprietà**: per comune, periodo
  - **Analisi Immobili**: per natura, classificazione
  - **Movimenti**: variazioni per periodo
  - **Top Possessori**: maggiori proprietari
3. Impostare filtri e parametri
4. Click su **Genera**

## 6.2 Esportazione Dati

### 6.2.1 Esportazione Selettiva

1. Selezionare i record da esportare
2. Menu **File** → **Esporta Selezione**
3. Scegliere il formato:
  - CSV: per elaborazioni esterne
  - Excel: con formattazione
  - JSON: per integrazioni software
  - XML: per interoperabilità
4. Specificare i campi da includere
5. Click su **Esporta**

### 6.2.2 Esportazione Massiva

Per esportare interi archivi:

1. Menu **Strumenti** → **Esportazione Massiva**
2. Selezionare le entità:
  - Comuni
  - Possessori
  - Partite
  - Immobili
  - Variazioni

3. Impostare eventuali filtri
4. Scegliere la destinazione
5. Click su **Avvia Esportazione**





# Capitolo 7

## Amministrazione del Sistema

### 7.1 Gestione Utenti

#### 7.1.1 Creazione Nuovo Utente

Solo gli amministratori possono creare utenti:

1. Menu **Amministrazione** → **Gestione Utenti**
2. Click su **Nuovo Utente**
3. Compilare:
  - **Username**: nome utente univoco
  - **Password**: minimo 8 caratteri
  - **Nome Completo**: nome e cognome
  - **Email**: indirizzo valido
  - **Ruolo**: Amministratore, Operatore, Consultatore
4. Assegnare i permessi specifici
5. Click su **Crea Utente**

#### 7.1.2 Gestione Permessi

I ruoli predefiniti hanno questi permessi:

- **Amministratore**: accesso completo
- **Operatore**: inserimento e modifica dati
- **Consultatore**: sola lettura

Per personalizzare i permessi:

1. Selezionare l'utente

2. Scheda **Permessi**
3. Attivare/disattivare permessi specifici:
  - Lettura per entità
  - Scrittura per entità
  - Cancellazione
  - Esportazione
  - Report
4. Click su **Salva Permessi**

## 7.2 Backup e Ripristino

### 7.2.1 Backup Manuale

1. Menu **Strumenti** → **Backup Database**
2. Selezionare:
  - **Tipo:** Completo o Incrementale
  - **Formato:** Custom (compresso) o Plain SQL
  - **Destinazione:** percorso di salvataggio
3. Opzioni aggiuntive:
  - Includi indici
  - Includi privilegi
  - Comprimi backup
4. Click su **Avvia Backup**

### 7.2.2 Backup Automatico

Configurare backup pianificati:

1. Menu **Amministrazione** → **Configurazione Backup**
2. Impostare:
  - **Frequenza:** Giornaliera, Settimanale, Mensile
  - **Orario:** momento di esecuzione
  - **Retention:** giorni di conservazione
  - **Percorso:** cartella di destinazione
3. Attivare **Notifica Email** per conferma
4. Click su **Salva Configurazione**

### 7.2.3 Ripristino Database

1. Menu **Strumenti** → **Ripristino Database**
2. **ATTENZIONE**: il ripristino sovrascrive i dati esistenti
3. Selezionare il file di backup
4. Opzioni:
  - **Solo struttura**: ripristina solo tabelle vuote
  - **Solo dati**: mantiene struttura attuale
  - **Completo**: struttura e dati
5. Click su **Avvia Ripristino**
6. Attendere il completamento

## 7.3 Audit e Log

### 7.3.1 Visualizzazione Log Operazioni

1. Menu **Amministrazione** → **Audit Log**
2. Filtri disponibili:
  - **Periodo**: intervallo date
  - **Utente**: specifico operatore
  - **Operazione**: Insert, Update, Delete
  - **Tabella**: entità specifica
3. La tabella mostra:
  - Timestamp
  - Utente
  - Operazione
  - Tabella/Record
  - Dati prima/dopo

### 7.3.2 Esportazione Log

1. Applicare i filtri desiderati
2. Click su **Esporta Log**
3. Formati disponibili:
  - CSV per analisi
  - PDF per archiviazione
  - JSON per elaborazioni

## 7.4 Manutenzione Database

### 7.4.1 Ottimizzazione

1. Menu **Amministrazione** → **Manutenzione DB**
2. Operazioni disponibili:
  - **VACUUM**: recupera spazio
  - **ANALYZE**: aggiorna statistiche
  - **REINDEX**: ricostruisce indici
3. Selezionare le operazioni
4. Click su **Esegui Manutenzione**

### 7.4.2 Verifica Integrità

1. Menu **Strumenti** → **Verifica Integrità**
2. Il sistema controlla:
  - Chiavi esterne
  - Vincoli di unicità
  - Consistenza dati
  - Indici corrotti
3. Visualizzazione risultati con eventuali problemi
4. Opzione per correzione automatica (dove possibile)

# Capitolo 8

## Risoluzione Problemi

### 8.1 Problemi di Connessione

#### 8.1.1 Impossibile connettersi al database

**Sintomo:** Errore "Impossibile stabilire connessione con il database"

**Soluzioni:**

1. Verificare che PostgreSQL sia avviato:
  - Windows: Servizi → PostgreSQL
  - Linux: `sudo systemctl status postgresql`
2. Controllare i parametri di connessione:
  - Host corretto (localhost o IP server)
  - Porta corretta (default 5432)
  - Nome database corretto
  - Credenziali valide
3. Verificare il firewall:
  - Porta 5432 aperta
  - Eccezione per PostgreSQL

#### 8.1.2 Timeout di connessione

**Sintomo:** La connessione va in timeout dopo alcuni minuti

**Soluzioni:**

1. Aumentare il timeout in `config.py`:

```
1 CONNECTION_TIMEOUT = 300 # 5 minuti
2
```

2. Verificare la stabilità della rete
3. Controllare i log di PostgreSQL per disconnessioni

## 8.2 Problemi di Performance

### 8.2.1 Ricerche lente

**Sintomo:** Le ricerche impiegano molto tempo

**Soluzioni:**

1. Eseguire manutenzione database:
  - VACUUM ANALYZE
  - REINDEX delle tabelle principali

2. Verificare gli indici:

```
1 SELECT schemaname, tablename, indexname
2 FROM pg_indexes
3 WHERE schemaname = 'catasto';
4
```

3. Limitare i risultati delle ricerche
4. Utilizzare filtri più specifici

### 8.2.2 Interfaccia che si blocca

**Sintomo:** L'applicazione non risponde durante operazioni

**Soluzioni:**

1. Attendere il completamento dell'operazione
2. Per operazioni lunghe, verificare la barra di progresso
3. Se persiste:
  - Chiudere e riavviare l'applicazione
  - Verificare i log per errori
  - Controllare l'utilizzo di CPU/RAM

## 8.3 Errori Comuni

### 8.3.1 Errore di duplicazione

**Messaggio:** "Violazione vincolo di unicità"

**Cause e soluzioni:**

1. Numero partita già esistente:
  - Verificare il numero nel comune
  - Usare un suffisso diverso

2. Possessore duplicato:

- Cercare prima di inserire
- Verificare nome e paternità

### 8.3.2 Errore di integrità referenziale

**Messaggio:** "Violazione chiave esterna"

**Cause e soluzioni:**

1. Tentativo di eliminare record con dipendenze:

- Eliminare prima i record dipendenti
- Usare l'opzione "Elimina cascata" se disponibile

2. Riferimento a record inesistente:

- Verificare che il record esista
- Aggiornare i riferimenti

## 8.4 Recupero Dati

### 8.4.1 Recupero dopo crash

Se l'applicazione si chiude inaspettatamente:

1. I dati salvati sono persistenti nel database
2. Verificare l'ultima operazione nei log
3. Se un'operazione era in corso:
  - Controllare se è stata completata
  - Eventualmente ripetere l'operazione

### 8.4.2 Recupero da backup

In caso di perdita dati:

1. Identificare l'ultimo backup valido
2. Creare un backup dell'attuale database (per sicurezza)
3. Eseguire il ripristino dal backup selezionato
4. Verificare l'integrità dei dati ripristinati
5. Reinserire eventuali dati mancanti





# Appendice A

## Glossario Termini Catastali

**Partita** Unità base di registrazione catastale che raggruppa proprietà di uno o più possessori

**Possessore** Persona fisica o giuridica titolare di diritti su immobili

**Immobile** Bene immobile (terreno o fabbricato) oggetto di registrazione

**Variazione** Modifica nella titolarità o consistenza di una partita

**Località** Denominazione toponomastica (via, borgata, contrada)

**Natura** Tipologia dell'immobile (casa, terreno, magazzino, etc.)

**Consistenza** Misura dell'immobile (superficie, vani, etc.)

**Classificazione** Categoria catastale dell'immobile

**Paternità** Indicazione del padre del possessore (es. "fu Giovanni")

**Suffisso Partita** Aggiunta al numero partita per distinguere partite con stesso numero (bis, ter, A, B)

**Registro Partite** Volume contenente le registrazioni delle partite di un comune

**Registro Matricole** Volume contenente l'elenco dei possessori

**Data Impianto** Data di prima registrazione di una partita

**Data Chiusura** Data di cessazione di una partita

**Titolo** Tipo di diritto del possessore (proprietà, usufrutto, etc.)

**Quota** Frazione di proprietà (es. 1/2, 1/3)

**Repertorio** Numero identificativo dell'atto notarile

**Audit Trail** Registro di tutte le modifiche effettuate ai dati



# Appendice B

## Formati File Supportati

### B.1 Importazione

- **CSV:** File con valori separati da virgola
  - Encoding: UTF-8, ISO-8859-1
  - Separatori: virgola, punto e virgola, tab
- **Excel:** File Microsoft Excel
  - Formati: .xlsx, .xls
  - Fogli multipli supportati
- **JSON:** JavaScript Object Notation
  - Struttura ad oggetti
  - UTF-8 encoding

### B.2 Esportazione

- **PDF:** Portable Document Format
  - Layout formattato
  - Immagini e grafici inclusi
- **Excel:** Fogli di calcolo
  - Formattazione celle
  - Formule preservate
- **CSV:** Dati tabulari semplici
  - Compatibile con tutti i software
- **JSON:** Per integrazione software

- Struttura gerarchica
  - Metadati inclusi
- **XML:** Extensible Markup Language
  - Schema validato
  - Interoperabilità