**CONTROLLO ACCESSI E SICUREZZA**

**Matrice di Controllo degli Accessi (Access Control Matrix)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ruolo / Sottosistema | Gestione Autovetture | Gestione Ordini |
| Cliente | - Visualizza il catalogo di autovetture | - Visualizza ordini  - Confema ordini |
| Utente Non Registrato | - Visualizza il catalogo di autovetture | - Nessun accesso |
| Amministratore | - Aggiunge, modifica, elimina autovetture | - Visualizza ordini clienti  - Approva ordini clienti |

1. **Cliente:**
   * Ha accesso in sola lettura al catalogo delle autovetture.
   * Può visualizzare i propri ordini e confermarli.
2. **Utente Non Registrato:**
   * Può visualizzare il catalogo delle autovetture.
   * Non ha accesso alla gestione degli ordini.
3. **Amministratore:**
   * Ha pieno controllo sul catalogo delle autovetture (può aggiungere, modificare o eliminare).
   * Può visualizzare tutti gli ordini dei clienti e approvarli, se necessario.

**Rappresentazione Matriciale**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ruolo / Classe | Autovettura | Ordine |
| Cliente | - Read | - Read, Update |
| Utente Registrato | - Read | - None |
| Amministratore | - Create, Read, Update, Delete | - Read |

**Descrizione delle Opzioni Implementative**

1. **Global Access Table**:
   * Una tabella globale in cui ogni riga rappresenta una combinazione di attore-classe-operazione. Questo metodo è esplicito ma può richiedere molto spazio.
2. **Access Control List (ACL)**:
   * Una lista per ogni classe che contiene le coppie (attore, operazione). Ad esempio:
     + **Autovettura ACL**:
       - Cliente → Read
       - Utente Registrato → Read
       - Amministratore → CRUD
     + **Ordine ACL**:
       - Cliente → Read, Update (propri ordini)
       - Amministratore → Read (tutti gli ordini)
   * Questo metodo è utile per verificare rapidamente chi ha accesso a una classe.
3. **Capabilities**:
   * Associando coppie (classe, operazione) agli attori:
     + Cliente → [(Autovettura, Read),, (Ordine, Read), (Ordine, Update)]
     + Utente Registrato → [(Autovettura, Read)]
     + Amministratore → [(Autovettura, CRUD), (Ordine, Read)]