



**CONSIGLIO REGIONALE
DELLA PUGLIA**

SEZIONE AMMINISTRAZIONE E CONTABILITÀ

ALLEGATO 2 BIS	CONTESTO DI RIFERIMENTO
----------------	-------------------------

BANDO DI GARA MEDIANTE PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI MANUTENZIONE, SUPPORTO OPERATIVO E ASSISTENZA SPECIALISTICA DEL SISTEMA INFORMATIVO CARMOR 2.0 DI PROPRIETÀ DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA PUGLIA. CIG:7749379DD7.

SOMMARIO

Sommario	1
Indice delle Figure	3
Premessa	5
1. Contesto di riferimento	7
2. Il Sistema Informativo CARMOR 2.0	8
2.1. <i>L’architettura logica e i livelli applicativi</i>	10
2.2. <i>L’infrastruttura tecnologica</i>	11
2.3. <i>L’interfaccia grafica comune</i>	12
2.4. <i>Le aree funzionali ed i moduli software</i>	13
3. L’AREA AMMINISTRAZIONE E CONTABILITÀ	15
3.1. <i>Il modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE (AR.CO.)</i>	15
3.2. <i>Connettori al modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE</i>	20
3.3. <i>Il modulo CRUSCOTTO CONTABILE</i>	20
3.4. <i>Il modulo BILANCIO</i>	21
3.5. <i>Il modulo REGISTRO UNICO FATTURE</i>	22
3.6. <i>Il modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA</i>	25
3.7. <i>Il modulo RENDICONTO GRUPPI CONSILIARI</i>	29
3.8. <i>Il modulo EMOLUMENTI</i>	33
3.9. <i>Il modulo STATO DI SERVIZIO</i>	38
3.10. <i>Il modulo CEDOLINO ELETTRONICO</i>	39
3.11. <i>Il modulo GESTIONE ASSENZE CONSIGLIERI</i>	40
3.12. <i>Il modulo MISSIONE CONSIGLIERI</i>	43
3.13. <i>Il modulo FASCICOLO ELETTRONICO</i>	48
3.14. <i>Il modulo SITUAZIONE PATRIMONIALE</i>	49
3.15. <i>Il modulo EMPORIUM</i>	50
3.16. <i>Il modulo INVENTARIO</i>	53
3.17. <i>Il modulo INVENTARIO RFID</i>	54
3.18. <i>Il modulo AUTOMOBILI</i>	57
3.19. <i>Il modulo DETERMINAE</i>	60

4.	L’AREA RISORSE UMANE	67
4.1.	<i>Il modulo PORG WIN</i>	67
4.2.	<i>Il modulo RILEVAZIONE PRESENZE</i>	72
4.3.	<i>Il modulo MISSIONE DIPENDENTI</i>	75
4.4.	<i>Il modulo PERMESSO ELETTRONICO</i>	81
4.5.	<i>Il modulo GESTIONE STRAORDINARI</i>	84
4.6.	<i>Il modulo FASCICOLO DEL PERSONALE</i>	89
4.7.	<i>Il modulo CRUSCOTTO DIRIGENZIALE</i>	93
5.	IL FRAMEWORK KUBOS©	97
5.1.	<i>Le librerie</i>	97
5.2.	<i>I modelli</i>	99
5.3.	<i>La gestione degli accessi</i>	99
5.4.	<i>Componenti di terze parti soggette a licenza d’uso</i>	101
6.	Il repository documentale ed il controllo del codice sorgente	103
7.	Il sistema consiliare di trouble ticketing e CMDB	105
8.	Interoperabilità del SI CARMOR 2.0 con altri Sistemi	109

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Infrastruttura del sistema informativo.....	8
Figura 2 – Sistema informativo CARMOR – Definizione dei livelli applicativi	10
Figura 3 – Sistema informativo CARMOR – infrastruttura tecnologica	12
Figura 4 – Sistema informativo CARMOR – Interfaccia grafica.....	13
Figura 5 – Sistema informativo CARMOR – interconnessione tra i moduli software	14
Figura 6 - modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE: Diagramma dei casi d’uso	16
Figura 7 – modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE: Diagramma delle classi	19
Figura 8 – modulo REGISTRO UNICO FATTURE: Diagramma dei casi d’uso.....	22
Figura 9 – modulo REGISTRO UNICO FATTURE: Diagramma delle classi.....	25
Figura 10 – modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA: workflow documentale.....	26
Figura 11 – modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA: Diagramma dei casi d’uso	26
Figura 12 – modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA: Diagramma delle classi	29
Figura 13 – modulo RENDICONTO GRUPPI CONSILIARI: Diagramma dei casi d’uso.....	30
Figura 14 - modulo RENDICONTO GRUPPI CONSILIARI: Diagramma delle classi.....	33
Figura 15 – modulo EMOLUMENTI: Diagramma dei casi d’uso	35
Figura 16 – modulo EMOLUMENTI: Diagramma delle classi	38
Figura 17 – Interazione tra i moduli EMOLUMENTI, STATO DI SERVIZIO, CEDOLINO ELETTRONICO	39
Figura 18 – modulo GESTIONE ASSENZE CONSIGLIERI: Diagramma dei casi d’uso	41
Figura 19 – modulo GESTIONE ASSENZE CONSIGLIERI: Diagramma delle classi.....	43
Figura 20 – modulo MISSIONE CONSIGLIERI: Diagramma dei casi d’uso	44
Figura 21 – modulo MISSIONE CONSIGLIERI: Diagramma delle classi.....	48
Figura 22 - modulo EMPORIUM: Diagramma dei casi d’uso.....	51
Figura 23 - modulo EMPORIUM: Diagramma delle classi	53
Figura 24 - modulo INVENTARIO RFID: Diagramma dei casi d’uso	54
Figura 25 - modulo INVENTARIO RFID: Diagramma delle classi.....	57
Figura 26 - modulo AUTOMOBILI: Diagramma dei casi d’uso.....	58
Figura 27 - modulo AUTOMOBILI: Diagramma delle classi	60
Figura 28 - modulo DETERMINE: Diagramma dei casi d’uso.....	63
Figura 29 - modulo DETERMINE: Diagramma delle classi	66
Figura 30 – modulo PORG WIN: Diagramma dei casi d’uso.....	68
Figura 31 - modulo PORG WIN: Diagramma delle classi.....	72
Figura 32 – modulo RILEVAZIONE PRESENZE: Dislocazione degli orologi marcatempo	73
Figura 33 - modulo RILEVAZIONE PRESENZE: Diagramma dei casi d’uso	74
Figura 34 - modulo RILEVAZIONE PRESENZE: Diagramma delle classi.....	75
Figura 35 - modulo MISSIONE DIPENDENTI: Diagramma dei casi d’uso.....	76

Figura 36 - modulo MISSIONE DIPENDENTI: Diagramma delle classi	81
Figura 37 – modulo PERMESSO ELETTRONICO: Diagramma dei casi d’uso	82
Figura 38 - modulo PERMESSO ELETTRONICO: Diagramma delle classi	84
Figura 39 - modulo GESTIONE STRAORDINARI: Diagramma dei casi d’uso	86
Figura 40 - modulo GESTIONE STRAORDINARI: Diagramma delle classi	89
Figura 41 - modulo FASCICOLO DEL PERSONALE: Diagramma dei casi d’uso.....	91
Figura 42 - modulo FASCICOLO DEL PERSONALE: Diagramma delle classi	93
Figura 43 - modulo CRUSCOTTO DIRIGENZIALE: Diagramma dei casi d’uso.....	94
Figura 44 - modulo CRUSCOTTO DIRIGENZIALE: Diagramma delle classi.....	96
Figura 45 – workflow di gestione degli accessi	100
Figura 46 - Diagramma delle componenti.....	101
Figura 47 – Maschera di autenticazione GITLAB.....	103
Figura 48 – Versionamento semantico	104
Figura 49 – Profilo Utente GLPI.....	105
Figura 50 – Richiesta di assistenza GLPI.....	106
Figura 51 – Asset Inventory GLPI - Licenza del modulo Software CARMOR	107
Figura 52 – Asset Inventory GLPI <i>mappa del processo di Business “condivisione file” in CARMOR</i>	108
Figura 53 – Interoperabilità del sistema informativo CARMOR.....	109
Figura 54 - Export verso il modulo DiDoc.....	110

PREMESSA

Il Consiglio regionale della Puglia, a partire dal 01/01/2019, detiene i diritti di proprietà e, quindi, di utilizzazione e sfruttamento economico, di tutto il software, degli elaborati, delle procedure informatiche e più in generale delle creazioni intellettuali e delle opere d’ingegno relativi ai moduli del Sistema Informativo CARMOR 2.0 di seguito elencati:

AREA AMMINISTRAZIONE E CONTABILITÀ

- modulo BILANCIO E ARMONIZZAZIONE CONTABILE, per la gestione del bilancio consiliare e la sua armonizzazione contabile ai sensi del D.Lgs. 108/2011 e s.m.i.;
- modulo CRUSCOTTO CONTABILE, per la visualizzazione della situazione contabile delle voci di bilancio di pertinenza;
- modulo REGISTRO UNICO FATTURE (RUF), in ottemperanza all’Art. 42 del D.L. 24 aprile 2014, n. 66;
- modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA, connettore tra il sistema di protocollazione e gestione dei flussi documentali del Consiglio (DiDOC®), il RUF e il Sistema di Interscambio gestito dall’Agenzia delle Entrate;
- modulo RENDICONTO GRUPPI CONSILIARI, ai sensi delle linee guida approvate con comma 9 articolo 1 del D.L. n. 174 del 10 ottobre 2012;
- modulo EMOLUMENTI, per la gestione dei compensi ai Consiglieri, ex Consiglieri, Vitalizi, componenti il CORECOM e Garanti;
- modulo CEDOLINO ELETTRONICO, area Intranet ad accesso riservato per la messa a disposizione dei dati fiscali dei Consiglieri, ex Consiglieri, Vitalizi e Componenti il CORECOM Puglia;
- modulo GESTIONE ASSENZE CONSIGLIERI, per la gestione delle presenze dei Consiglieri regionali alle Adunanze Istituzionali;
- modulo MISSIONE CONSIGLIERI, per la gestione delle missioni in Italia e all’estero dei Consiglieri regionali;
- modulo FASCICOLO ELETTRONICO, raccolta dell’archivio storico anagrafico-contabile dei Consiglieri e degli ex Consiglieri regionali;
- modulo EMPORIUM, per la gestione del magazzino dei prodotti ausiliari gestito dal Servizio Economato;
- modulo INVENTARIO, per la rilevazione e gestione dei cespiti;
- modulo AUTOMOBILI, per il carico, lo scarico e il controllo dei consumi dei buoni carburante consegnati agli autisti degli automezzi in dotazione al Consiglio;
- modulo DETERMINAE, per la gestione dematerializzata delle Determinazioni Dirigenziali di impegno e liquidazione di spesa.

AREA RISORSE UMANE

- modulo PERMESSI ORARI GIORNALIERI (PORG WIN), per la gestione dei giustificativi dell’orario di lavoro effettuato dal personale dipendente del Consiglio regionale e coerentemente con quanto previsto dal Contratto di Comparto e dalle diverse Contrattazioni Integrative Decentrate (CID);
- modulo RILEVAZIONE PRESENZE, per la gestione dell’acquisizione dei transiti e dei codici giustificativi attraverso i terminali TECNODRIVE e DORMAKABA installati nelle diverse sedi del Consiglio;

- modulo MISSIONE DIPENDENTI, per la gestione delle missioni in Italia e all’estero del personale dipendente del Consiglio regionale;
- modulo PERMESSO ELETTRONICO, per la gestione dematerializzata delle richieste di permesso durante lo svolgimento del normale orario di lavoro da parte dei dipendenti del Consiglio regionale;
- modulo FASCICOLO DEL PERSONALE, raccolta dell’archivio storico anagrafico-contabile e dello stato di servizio del personale dipendente del Consiglio regionale;
- modulo GESTIONE STRAORDINARI, per la gestione e il computo del lavoro straordinario effettuato dal personale del Consiglio regionale;
- modulo CRUSCOTTO DIRIGENZIALE, per il controllo in tempo reale da parte del Dirigente della situazione oraria di ciascun proprio collaboratore.

I moduli del Sistema Informativo CARMOR 2.0, sebbene siano tutti indipendenti nel loro utilizzo, fanno riferimento ad un unico *framework* proprietario denominato KUBOS[®], non oggetto della presente procedura di gara, costituito a sua volta da un insieme di librerie di classi (*libraries*) che garantiscono, tra l’altro, l’accesso e la gestione dei dati (*data layer library*), l’autorizzazione e autenticazione degli accessi (*login library*) la gestione della profilazione degli utenti e la gestione dei ruoli (*profile library*), la tracciabilità delle operazioni e la scrittura dei log (*log library*).

Il Consiglio regionale della Puglia, dispone della licenza d’uso perpetua del framework KUBOS[®] 3.12 e della documentazione tecnica per il suo utilizzo.

Le indicazioni contenute nel presente Allegato al Capitolato Tecnico **rappresentano il Contesto di Riferimento** nel quale dovranno collocarsi i Servizi previsti nella gara di che trattasi.

1. CONTESTO DI RIFERIMENTO

Al fine di poter garantire l’erogazione efficace ed efficiente dei Servizi richiesti dal presente bando di gara, si riporta di seguito l’attuale strutturazione del Sistema Informativo CARMOR 2.0, in termini di architettura di sistema, di applicazioni informatiche già in uso presso il Consiglio regionale della Puglia, di moduli software e delle relative funzionalità.

Sono parte integrante del contesto di riferimento:

- il repository documentale ed il controllo del codice sorgente attraverso la piattaforma *open source* **GitLAB**;
- Il sistema di *trouble ticketing* e CMDB, in uso presso il Consiglio, *open source* **GLPI**;
- l’interoperabilità del SI CARMOR 2.0 con altri Sistemi.

2. IL SISTEMA INFORMATIVO CARMOR 2.0

CARMOR è il sistema informativo ideato e realizzato per la gestione delle attività amministrative svolte principalmente all’interno di un Consiglio regionale. Evolutosi nel tempo, con lo sviluppo e l’implementazione di nuovi moduli per soddisfare le crescenti necessità informatiche ed organizzative, il sistema informativo CARMOR attualmente è in grado di soddisfare e garantire un immediato utilizzo ed un’efficace implementazione in merito a:

- *La gestione finanziaria del Bilancio, la tenuta del conto economico e della cassa economica;*
- *La ricognizione e classificazione del patrimonio dell’Ente e la gestione inventariale;*
- *La gestione del trattamento giuridico ed economico dei Consiglieri regionali, degli ex Consiglieri, delle reversibilità, dei membri del Comitato regionale delle Comunicazioni e dei Garanti regionali;*
- *La gestione del trattamento giuridico e la rilevazione presenze del personale dipendente;*
- *L’automazione delle determinazioni dirigenziali di impegno e liquidazione della spesa.*
- *La gestione del parco auto e della relativa manutenzione.*

Il sistema informativo CARMOR è organizzato e progettato su un potente *engine* di componenti di sviluppo denominato **KYBOΣ**[®].

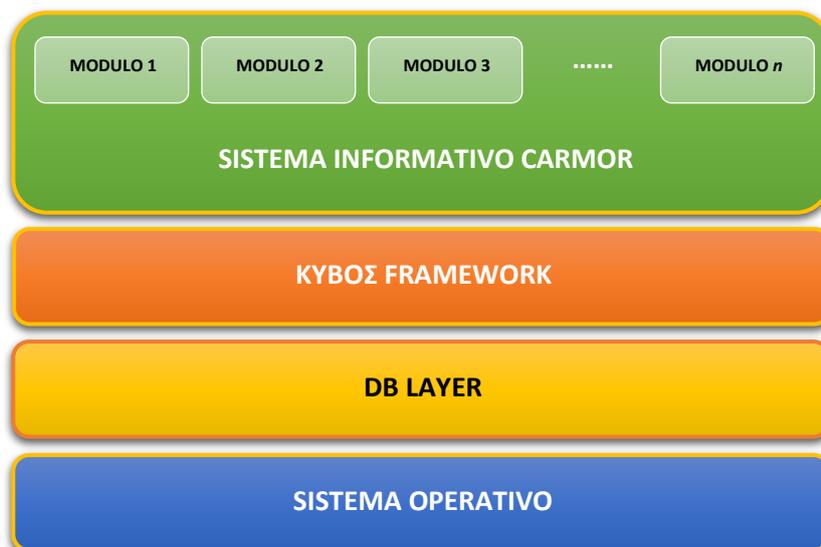


Figura 1 – Infrastruttura del sistema informativo

KYBOΣ[®] è il *framework* di base da implementare esclusivamente sull’unità di governo (*application server*) su cui sarà in esecuzione il sistema informativo e attraverso cui sono implementate le seguenti funzionalità generali:

- **Unificazione delle procedure per l’accesso e la gestione dei dati:** attraverso **KYBOΣ**[®], ogni modulo software installato riceve informazioni sulle modalità di accesso al Data Base di competenza, in ottemperanza al Documento Programmatico sulla Sicurezza del Consiglio regionale della Puglia;
- **Profilazione degli accessi NTFS (singolo fattore) o con smart-card (Autenticazione Forte):** l’attivazione della sicurezza informatica è gestita a livello di *login* secondo le specifiche NTFS, senza alcun intervento da parte dell’utente, attraverso l’interrogazione su Active-Directory, utilizzando il concetto di dominio. Tramite tale meccanismo un utente, una volta entrato nel sistema informativo ed effettuato quindi il login ad esso da una qualsiasi delle macchine di

dominio, può accedere alle risorse disponibili nel software riservate alla propria U.O. (*Unità Organizzativa*) di appartenenza, secondo i livelli stabiliti nella profilazione. Questo permette di utilizzare le stesse politiche di sicurezza della rete rendendo molto solido e facilmente gestibile l’accesso alle procedure. È possibile utilizzare l’organizzazione *LDAP* preesistente per attribuire i privilegi di accesso all’interno del software.

La profilazione inoltre garantisce la possibilità agli amministratori di sistema di abilitare o disabilitare alcune funzioni specifiche, alcuni programmi o interi moduli ad ogni singolo utente, rendendo la configurazione dell’ambiente operativo perfettamente calibrata sulle esigenze reali dell’utente, nel pieno rispetto delle logiche di business aziendale.

- **Standardizzazione dell’interfaccia grafica:** tutte le maschere di gestione sono uniformate e contengono le medesime funzionalità operative, bottoni, etichette e commenti per massimizzare il controllo e la gestione da parte dell’operatore; questo al fine di rendere immediato l’utilizzo di ciascun modulo basato del sistema informativo avendone appreso le funzionalità e le modalità operative su uno qualunque di essi.
- **Reportistica ed elenchi da stampare o esportare:** in ogni modulo software, ovunque siano previsti degli elenchi a video, essi potranno essere configurati (aggiungendo o togliendo colonne, tra quelle previste) e stampati nei formati standard di Office Automation (xls, rtf, pdf, doc).
- **Potenti filtri sui dati e motore per la ricerca immediata delle informazioni:** il framework **KYBOΣ**[®] fornisce potenti filtri di ricerca assonanti configurabili, su tutte le maschere che presentano dati in formato tabellare. Tramite la combinazione di questi filtri, è possibile selezionare i dati secondo i criteri di ricerca desiderati, ottenendo in tempo reale (durante la digitazione) l’elenco aggiornato.
- **Interoperabilità tra i moduli esistenti:** il sistema informativo CARMOR, inteso come contenitore per eccellenza dei vari moduli in esso ospitati, rende disponibili dei canali di comunicazione privilegiati attraverso i quali ogni modulo può comunicare con gli altri, rendendo possibile la perfetta integrazione tra i dati e con gli eventi. Per esempio, qualunque stampa prodotta a video in anteprima, di qualunque modulo, può essere inviata al modulo archiviazione documentale, tramite l’uso del menu contestuale attivabile sulla stampa stessa con l’utilizzo del bottone destro del mouse.
- **Tracciabilità delle operazioni effettuate:** il sistema informativo possiede utili strumenti per tracciare le modifiche effettuate sui dati su qualsiasi tabella della base dati. È possibile configurare, applicazione per applicazione, la tabella da tracciare, il livello di dettaglio (si arriva a verificare la modifica effettuata sul singolo campo del singolo record) ed il tempo di persistenza dei *log*; inoltre i *log* sono crittografati e non leggibili se non con l’apposito programma al quale si accede solo se autorizzati
- **Potenziamento delle finestre interattive:** le maschere di input e di visualizzazione di qualunque modulo si adattano automaticamente alla risoluzione dello schermo, mostrando sempre i controlli ridimensionati a tutto schermo e senza lasciare zone vuote o caratteri piccoli e poco leggibili
- **Parametrizzazione delle funzioni generali:** il sistema informativo CARMOR gestisce una serie di parametri attraverso i quali è possibile personalizzare il funzionamento delle procedure dei moduli installati in modo da adattare il software alle specifiche esigenze dell’utente. Si può decidere per esempio, quali sono le cartelle contenenti i report o i layout delle maschere video, i codici di default per alcuni campi, ecc.. E’ quindi possibile configurare alcune funzionalità di ogni modulo installato.

Per ulteriori approfondimenti sul framework **KYBOΣ**[®] si faccia riferimento ai paragrafi successivi a lui dedicati.

2.1. L’ARCHITETTURA LOGICA E I LIVELLI APPLICATIVI

Il sistema è stato sviluppato su piattaforma .Net/SQL secondo architettura standard basata sul modello a tre livelli logico-funzionali:

1. **livello di presentazione** - rappresenta l'interfaccia utente dell'applicazione, fruibile, a seconda dei moduli software, mediante interfacce Windows-based o mediante web browser, e si occupa di acquisire dati e visualizzare risultati;
2. **livello intermedio** - si occupa delle elaborazioni dei dati in base alla cosiddetta *business logic*;
3. **livello dati** - rappresenta l'insieme dei servizi offerti dal gestore di database.

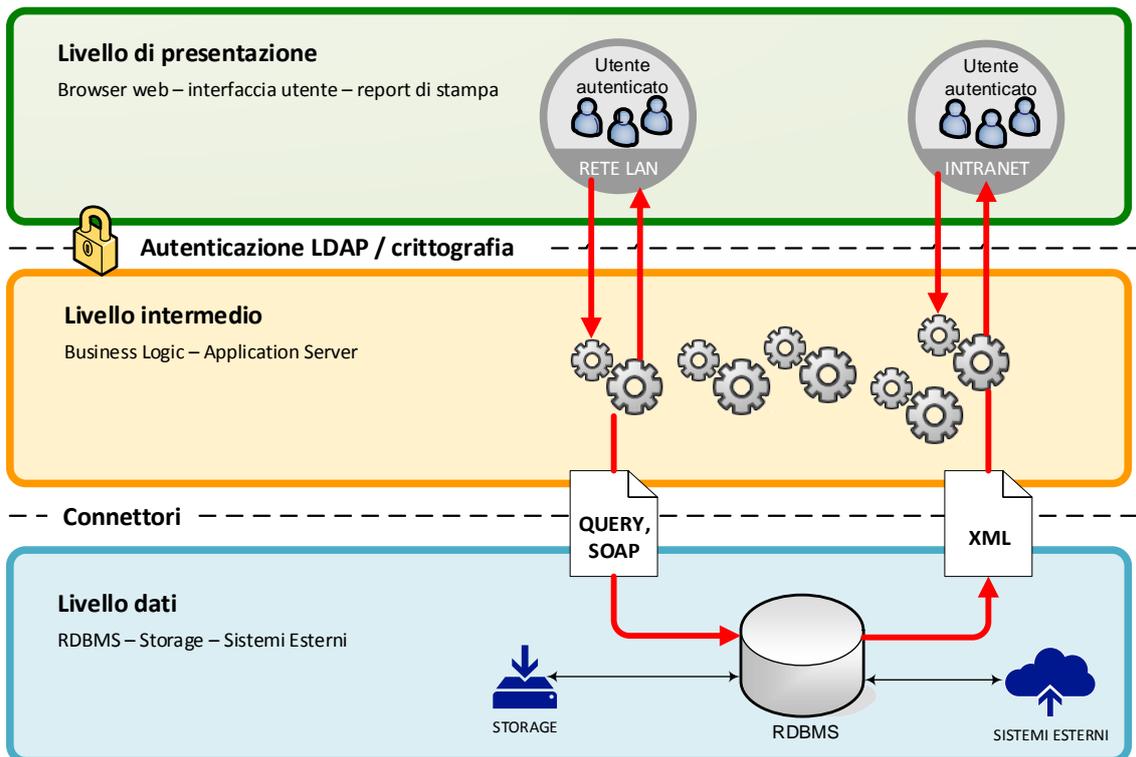


Figura 2 – Sistema informativo CARMOR – Definizione dei livelli applicativi

L’applicazione viene fruita, a seconda del modulo utilizzato, mediante interfaccia Windows o Browser Web o mediante report di stampa. Nel primo caso l’interfaccia è costituita da maschere interattive (*form*) scritte in linguaggio VB.Net e C# con l’utilizzo del .NET Framework 4.0. Nel secondo caso l’interfaccia utente è scritta con tecnologia ASP.NET in linguaggio C# e codice HTML (o XHTML) e CSS per il markup e lo stile.

Parte delle funzionalità interattive sono ottenute mediante la tecnica di sviluppo AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), mentre viene utilizzato il linguaggio Javascript per determinate azioni/controlli lato client. Nel terzo caso, i report di stampa sono presentati a video in anteprima e poi stampati attraverso le periferiche di rete o esportati in formato aperto (PDF, CSV HTML e RTF).

I dati vengono memorizzati in un database centrale, basato su piattaforma Microsoft SQL Server 2012 costituito da un cluster in alta affidabilità, fisicamente ubicato presso la sala CED (Centro Elaborazioni Dati) dell’Ente. Il web server/application server, costituito da due server in Load Balancing, è basato su Microsoft Internet Information Services.

Il Sistema Operativo utilizzato, sia per il web/application server che per il DB Server è Windows Server 2008 Enterprise, in grado di garantire clustering e load balancing. La riservatezza delle transazioni è implementa-

ta mediante l’uso del protocollo sicuro https con livello di crittografia/autenticazione SSL v3 a 128 bit e certificati digitali.

L’autenticazione al sistema avviene attraverso l’accesso ai server controllori di dominio, su cui è disponibile un meccanismo di Single sign-on integrato con il servizio di Active Directory, che permette di colloquiare con il sistema di autorizzazione interna alla stessa applicazione.

2.2. L’INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA

Il sistema è attualmente residente presso il Data Center del Consiglio Regionale della Puglia, il cui personale della Sezione Informatica e Tecnica provvede, per il tramite del servizio di presidio esterno, alla necessaria assistenza sistemistica per il suo funzionamento mentre le attività di amministrazione applicativa sono svolte dalla Sezione Amministrazione e Contabilità e dalla Sezione Risorse Umane, per quanto di propria pertinenza, per il tramite del servizio di presidio applicativo esterno.

La configurazione hardware e software in uso è la seguente:

- Nr. 1 Web Server Intranet Virtuale (condiviso con altre applicazioni):
 - CPU: 1 vCPU
 - RAM: 4 GB vRAM
 - HDD: 100 GB
 - OS: Windows 2008 R2

Il server virtuale è ospitato in un cluster di virtualizzazione VmWare in HA così composto:

- Host
 - 2 HPE DL380 G8
 - CPU: 4 Intel(R) Xeon(R) CPU E5-4607 0 @ 2.20GHz
 - RAM: 256 GB
 - OS: vSphere 6.5 U1
- Storage
 - EMC VNX5200
 - 3 datastore da 6 TB
- Nr. 1 DB Server (condiviso con altre applicazioni):
 - CPU: 2 Intel(R) Xeon(R) CPU E5-4607 0 @ 2.20GHz
 - RAM: 128 GB
 - HDD: 5 x 300 GB SAS 15K (in RAID 5 + HS: per 900 GB disponibili)
 - OS: Windows Server 2012 R2 STD
 - DB: MS SQL Server 2012 Standard
- Nr. 1 CIFS Server (condiviso con altre applicazioni):
 - Servizio esposto dal EMC VNX5200

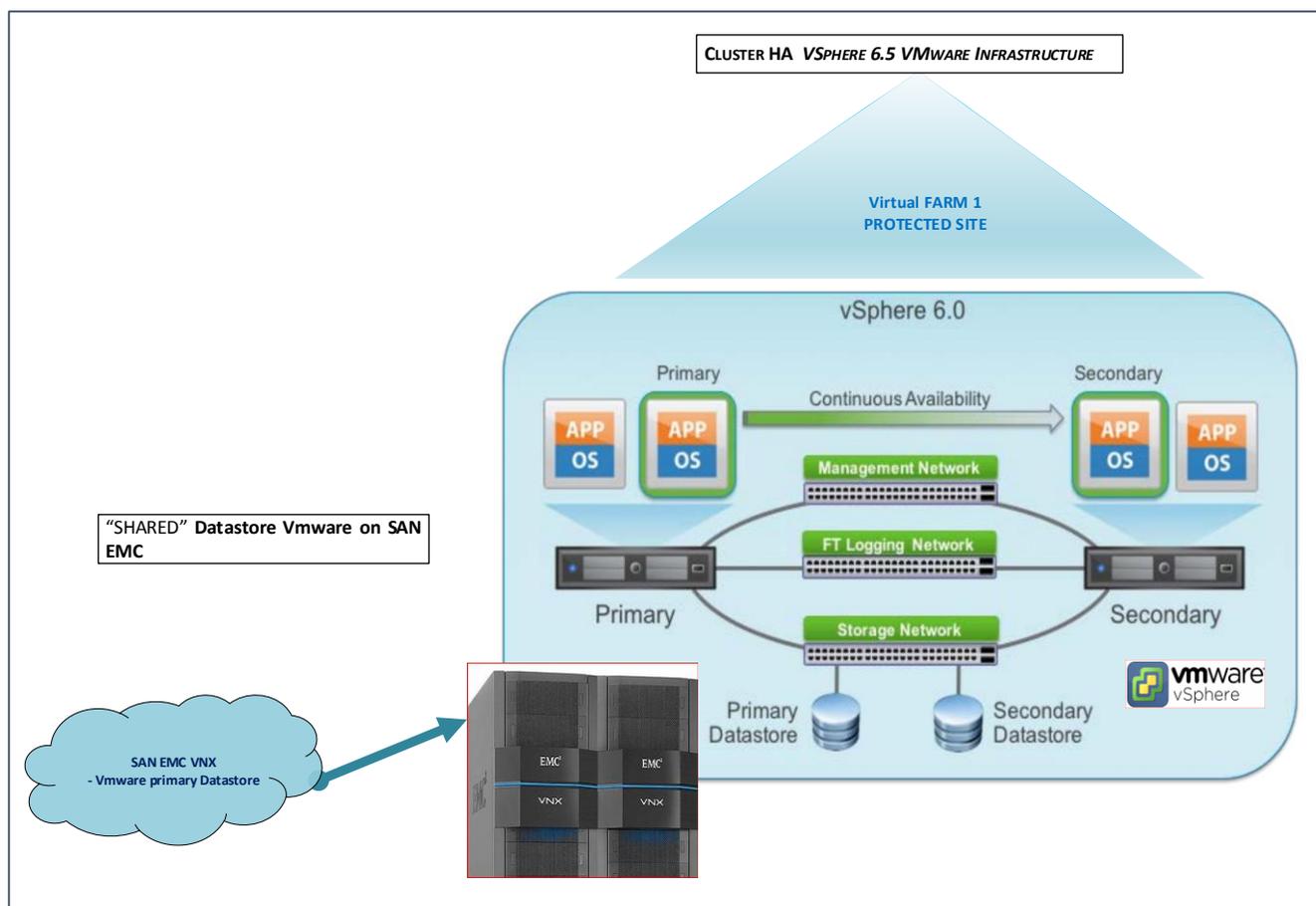


Figura 3 – Sistema informativo CARMOR – infrastruttura tecnologica

Il backup dei sistemi viene effettuato tramite due sistemi distinti (condiviso con altre applicazioni):

1. Sorgente VM
 - a. Backup della VM con software VMEExplore (Micro Focus) tramite macchina dedicata a questo tipo di backup su di una NAS QNAP da 20 TB;
2. Sorgente file / DB
 - a. Backup dei dati in su share o direttamente con plugin per DB Server con software Backup Exec (Veritas), tramite un server dedicato a questo tipo di backup su di una NAS HPE da 20 TB e su di una Tape Library da 40 TB.

L’autenticazione è garantita tramite il servizio LDAP ed è estensibile tramite i Servizi esposti (porte e firewall).

2.3. L’INTERFACCIA GRAFICA COMUNE

Grazie alla sua veste grafica, all’utilizzo di nuovi metodi di progettazione grafica e all’intenso uso di stili personalizzati, la fruibilità del sistema informativo, in termini di interfacce, sarà più intuitiva, rapida e fruibile, adattandosi anche alle preferenze degli utilizzatori per quanto riguarda dimensione dei caratteri, colori preferiti.

Il layout grafico del sistema informativo CARMOR prevede una barra laterale con le scelte di menù organizzate in macro aree di gestione ed una parte centrale contenente le informazioni del modulo prescelto. Ogni modulo è pensato e scritto per assolvere ad una specifica funzionalità.

Ogni modulo si integra perfettamente all’interno del sistema informativo ereditandone le impostazioni globali, condividendone le impostazioni (settings) e le preferenze dell’utente, consentendo la personalizzazione dei menù con i comandi più utilizzati, per una più rapida fruizione.

Punto di forza della soluzione proposta è la semplicità di utilizzo dell’interfaccia utente, valida per tutte le funzioni di tutti i moduli.

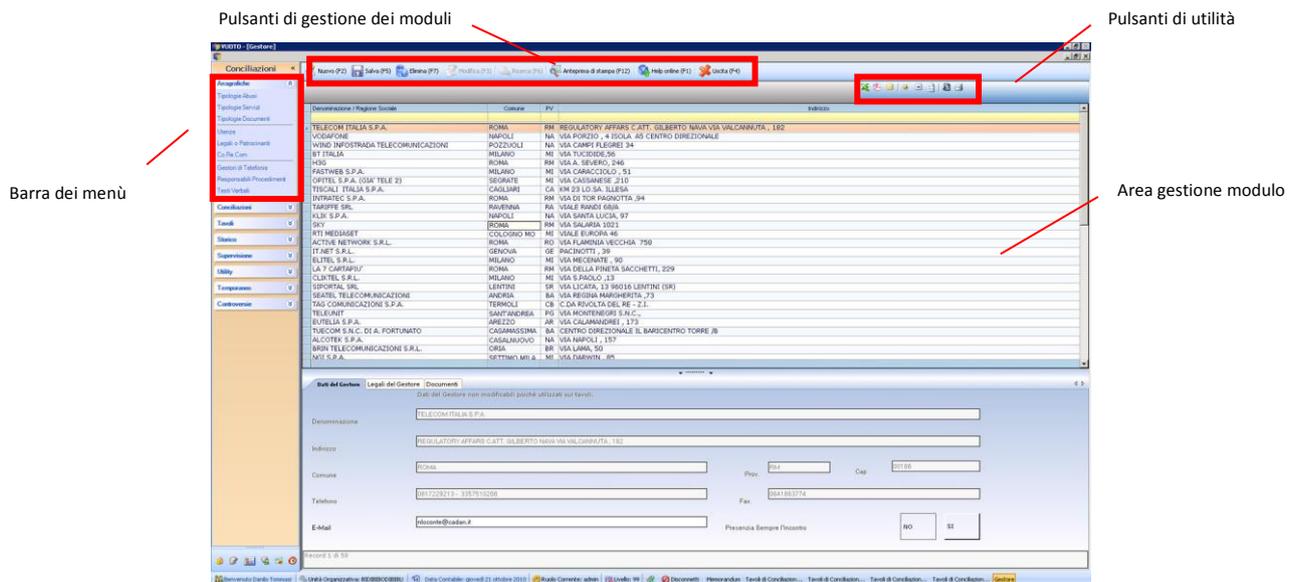


Figura 4 – Sistema informativo CARMOR – Interfaccia grafica

2.4. LE AREE FUNZIONALI ED I MODULI SOFTWARE

Il seguente diagramma illustra la struttura del sistema informativo CARMOR 2.0. attualmente in uso, con la distinzione delle due macro aree (area Amministrazione e Contabilità e area Risorse Umane). Più precisamente, sono riportate le varie componenti al momento attive con l’indicazione delle rispettive funzionalità nonché delle eventuali relazioni di interconnessione.

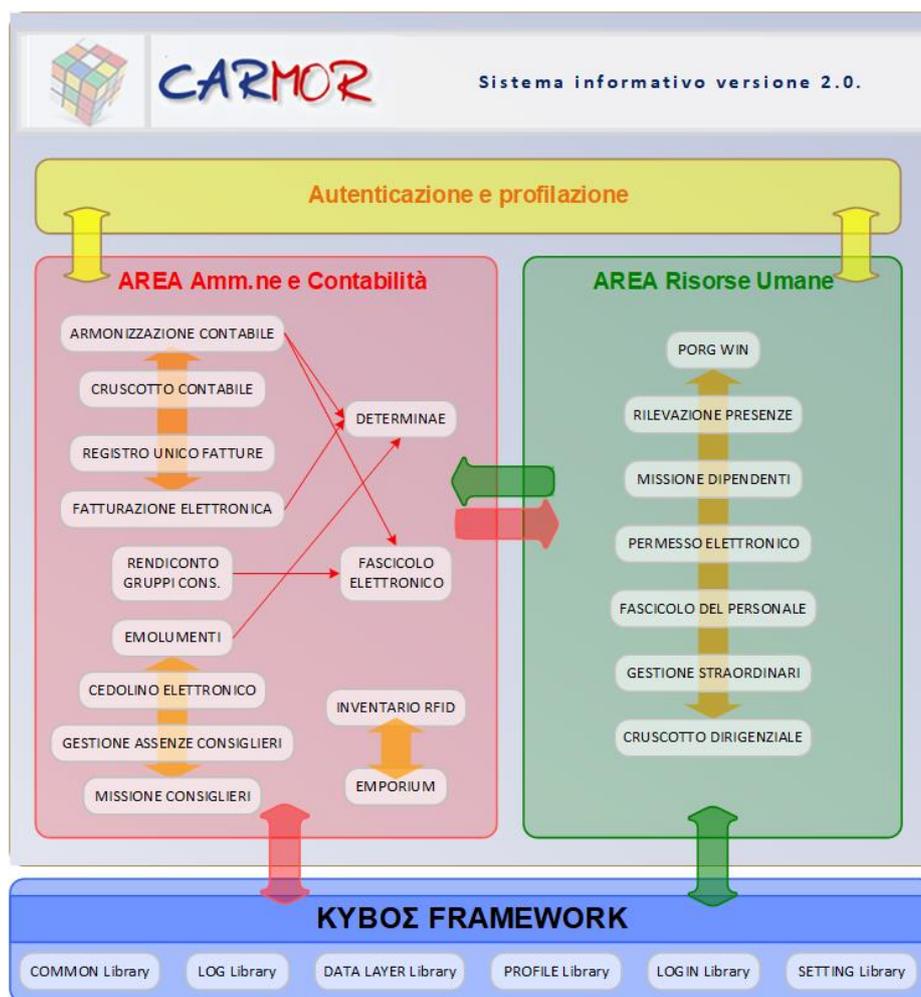


Figura 5 – Sistema informativo CARMOR – interconnessione tra i moduli software

Dal diagramma precedente si evince come tutti i moduli del sistema informativo, seppur indipendenti tra loro, necessitano del framework proprietario KUBOS® per l’accesso ai dati, l’autenticazione e la profilazione e tutte le altre funzionalità necessarie al corretto funzionamento.

Per specifiche tecniche sui moduli software, sul framework KUBOS® e sull’implementazione di un modulo nel sistema informativo CARMOR® si faccia riferimento ai paragrafi successivi.

3. L’AREA AMMINISTRAZIONE E CONTABILITÀ

Di seguito vengono dettagliati i moduli software del sistema informativo CARMOR, utilizzati dalle strutture consiliari e facenti capo alla Sezione Amministrazione e Contabilità.

3.1. IL MODULO ARMONIZZAZIONE CONTABILE (AR.CO.)

L’esigenza di armonizzazione dei bilanci della Pubblica Amministrazione, introdotta fin dall’approvazione della Legge Delega sul federalismo fiscale (legge n. 42 del 5 maggio 2009) e della Legge di contabilità e finanza pubblica (legge n. 196 del 31 dicembre 2009), ha trovato la sua attuazione con l’approvazione del Decreto legislativo n. 118 del 2011 e, ancor più, con il Decreto legislativo integrativo e correttivo n. 126 del 2014. Tali norme hanno portato le Pubbliche Amministrazioni a conformare la gestione finanziaria a regole contabili uniformi definite sotto forma di principi contabili generali e di principi contabili applicati, attraverso l’adozione dei principi concernenti la contabilità finanziaria, economico-patrimoniale ed il bilancio consolidato. Il sistema informativo CARMOR, mediante il suo modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE, consente la gestione a norma del bilancio del Consiglio regionale, utilizzando in maniera appropriata gli strumenti di armonizzazione contabile previsti, quali:

- Il piano dei conti integrato
- Gli schemi di bilancio comuni;
- I principi contabili;
- Il bilancio consolidato.

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

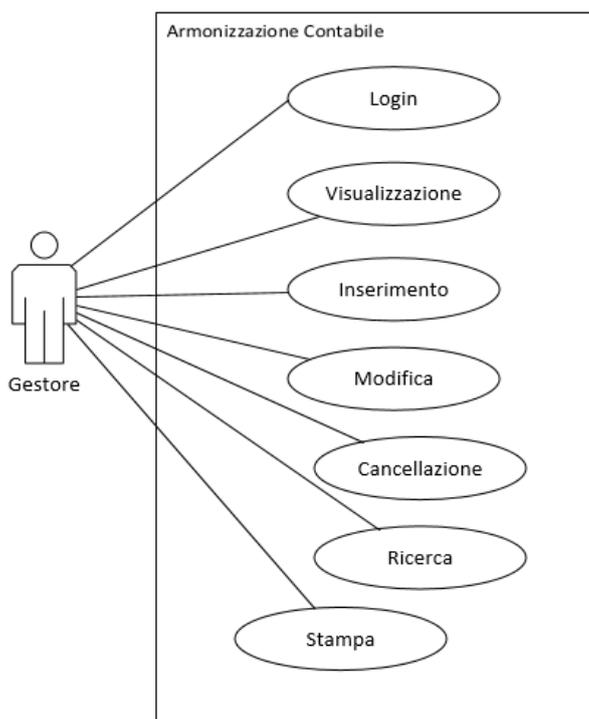


Figura 6 - modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login e profilazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso al sistema sulle tabelle, sulle righe e sulle funzionalità per l’utente riconosciuto.
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l’utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d’uso	Inserimento
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di inserire i dati
Scenario d’esecuzione: Inserimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per inserire i dati 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi 3. L’attore specifica i dati 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema registra nella base di dati i dati inseriti 6. Il sistema aggiorna il set di accessi 7. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuto inserimento.
Scenario d’esecuzione: Inserimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per inserire i dati 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi 3. L’attore specifica i dati 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato inserimento a causa di un errore.

Caso d’uso	Modifica
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di aggiornare i dati presenti nel sistema
Scenario d’esecuzione: Modifica avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona il dato da modificare 2. L’attore seleziona la funzione per modificare i dati 3. L’attore specifica i nuovi dati 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica su quel dato consultando il set degli accessi 6. Il sistema registra nella base di dati i dati modificati

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Il sistema aggiorna il set di accessi 8. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuto aggiornamen- to.
Scenario d’esecuzione: Modifica avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona il dato da modificare 2. L’attore seleziona la funzione per modificare i dati 3. L’attore specifica i nuovi dati 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica su quel dato consultando il set degli accessi 6. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato aggiornamento a causa di un errore.

Caso d’uso	Cancellazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di cancellare i dati
Scenario d’esecuzione: Cancellazione avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona il dato da cancellare 2. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati 3. Il sistema avverte l’utente della possibile perdita dei dati 4. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione su quel permesso o straordinario consultando il set degli accessi 5. Il sistema registra nella base di dati la cancellazione 6. Il sistema aggiorna il set di accessi 7. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuta cancellazione.
Scenario d’esecuzione: Cancellazione avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona il dato da cancellare 2. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati 3. Il sistema avvisa l’utente della possibile perdita dei dati 4. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione su quel dato consul- tando il set degli accessi 5. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata cancellazione.

Caso d’uso	Visualizzazione
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di visualizzare i dati registrati nel sistema
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (successo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati 2. Il sistema restituisce le t-ple consultando il set degli accessi 3. L’attore seleziona il dato da visualizzare.
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (insuccesso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati 2. Il sistema NON restituisce le t-ple consultando il set degli accessi 3. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata vi- sualizzazione.

Caso d’uso	Ricerca
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema

Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di ricercare i dati
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (successo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per ricercare i dati 2. Il sistema restituisce le t-ple consultando il set degli accessi 3. L’attore digita il testo da ricercare 4. Il sistema visualizza il dato
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (insuccesso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per ricercare i dati 2. Il sistema NON restituisce le t-ple consultando il set degli accessi 3. Il sistema non visualizza nulla

Caso d’uso	Report e Stampe parametriche
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Prerequisiti	Il sistema deve contenere dati su cui costruire i report
Descrizione	Questo caso d’uso consente di ricercare dati specifici o ottenere una reportistica delle operazioni effettuate
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati e report	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore specifica i dati da visualizzare o i criteri di ricerca per il report selezionato 2. Il sistema visualizza i dati e il report.

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

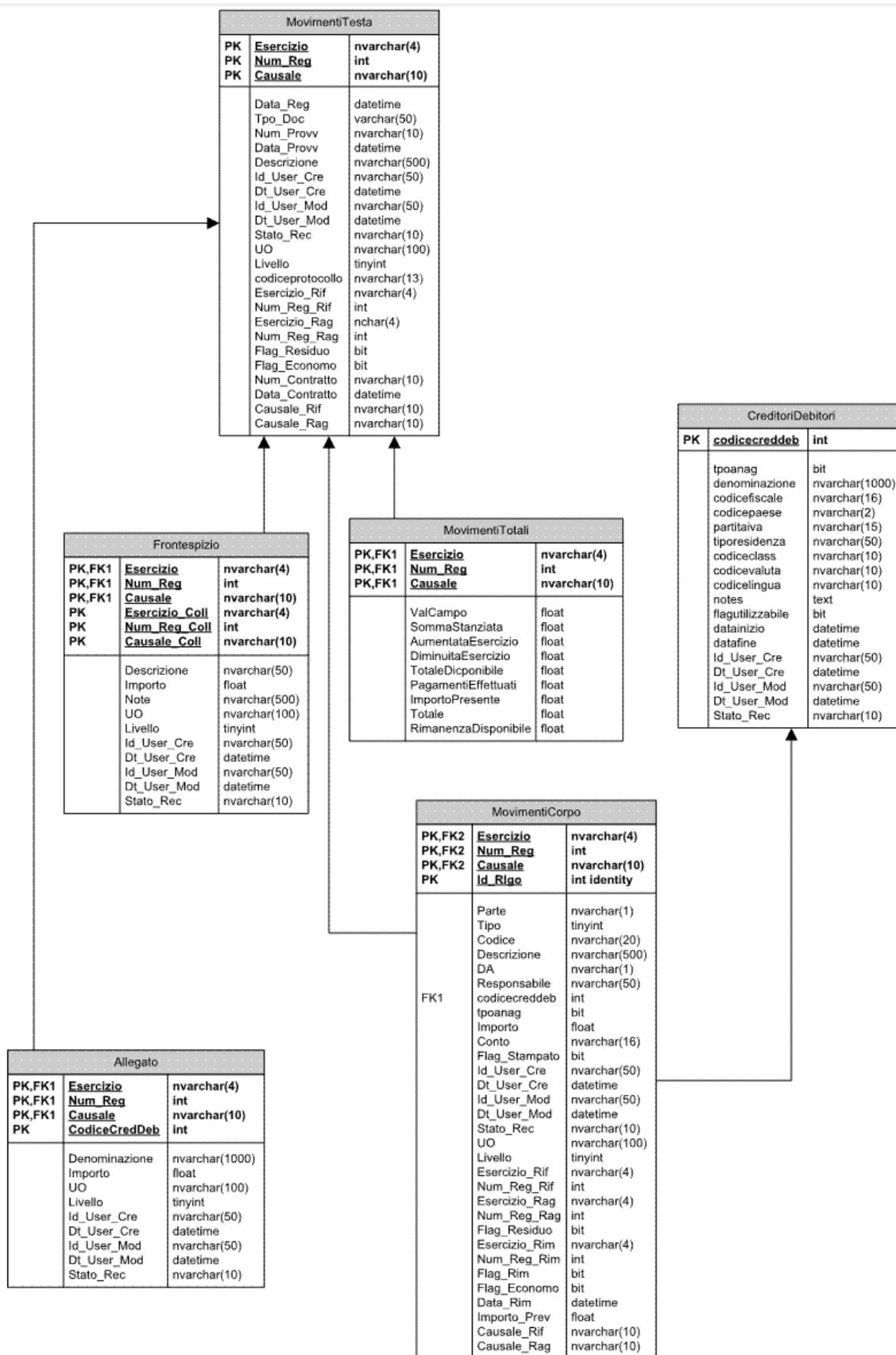


Figura 7 – modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE: Diagramma delle classi

3.2. CONNETTORI AL MODULO ARMONIZZAZIONE CONTABILE

Il modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE, garantisce l’interoperabilità e lo scambio dei dati, in ottemperanza alle normative vigenti, attraverso appositi connettori che colloquiano con le principali banche dati ministeriali, in particolar modo con la banca dati BDAP ed il sistema SIOPE.

La **Banca Dati Amministrazioni Pubbliche (BDAP)** contiene specifiche informazioni fornite dalle singole Pubbliche Amministrazioni, al fine di assicurare agli enti preposti un efficace controllo e monitoraggio degli andamenti della finanza pubblica.

In attuazione delle disposizioni di cui all’articolo 13 della legge n. 196 del 2009 e agli articoli 4 e 18 del D.lgs 118/2011, il 12 maggio 2016 è stato emanato il Decreto del Ministro dell’Economia e delle Finanze che ha definito le modalità di trasmissione alla BDAP dei bilanci e dei dati contabili delle Regioni, delle Province autonome di Trento e di Bolzano, degli enti locali e dei loro enti ed organismi strumentali.

Per i suddetti enti in contabilità finanziaria, il decreto prevede la trasmissione del bilancio di previsione, del rendiconto della gestione e del bilancio consolidato **entro 30 giorni** dall’approvazione, compresi i relativi allegati, il piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio, e i dati di previsione e di rendiconto secondo la struttura del piano dei conti integrato.

L’articolo 1 del DM 12 maggio 2016 emanato dal MEF, prevede l’estensione anche per i Consigli regionali della trasmissione telematica dei bilanci di previsione, dei rendiconti e degli indicatori nella piattaforma BDAP. Il modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE colloquia con la suddetta banca dati, **attraverso un apposito connettore (add-on)** che consente lo scambio di informazioni in formato XBRL (“eXtensible Business Reporting Language”), seguendo le modalità individuate d’intesa con la Corte dei conti e definite nell’*“Allegato tecnico di trasmissione”* al suddetto DM. Il formato XBRL è il linguaggio standard per la comunicazione di informazioni economiche e finanziarie, utilizzato dall’Associazione bancaria italiana. Per approfondimenti sulla banca dati BDAP e sulle modalità di trasmissione, consultare il seguente link del Ministero delle Finanze:

<http://www.bdap.tesoro.it/sites/openbdap/cittadini/bilancideglienti/bilancientipubbammentvig/Modtrasmisioneinviobilanci/Pagine/SchedaContenuto.aspx>

Con un ulteriore decreto, il **DM 30 maggio 2018**, il Ministero dell’Economia e Finanze ha sancito, l’adesione alla piattaforma **SIOPE+** per i Consigli Regionali. In particolare, stabilisce che le Pubbliche Amministrazioni aderenti al decreto, dovranno colloquiare con il proprio tesoriere esclusivamente in modalità telematica:

- utilizzando ordinativi informatici emessi secondo lo standard OPI (Ordinativo di Pagamento e Incasso) e gli Schemi XSD, emanati dall’Agenzia per l’Italia Digitale (AgID);
- trasmettendo gli ordinativi per il tramite dell’infrastruttura SIOPE+ e nel rispetto delle regole di colloquio definite da MEF, Banca d’Italia ed AgID.

Il sistema informativo CARMOR, mediante un opportuno canale di comunicazione, si è adeguato alla normativa vigente ed interagisce con la banca dati SIOPE+. Il flusso avviene con l’intermediazione della Tesoreria appartenente al Gruppo Banca Intesa attraverso il servizio informatico **OPI “FULL”**. Per approfondimenti sul SIOPE+ consultare il link dedicato del MEF: http://www.rgs.mef.gov.it/VERSIONE-1/e_government/amministrazioni_pubbliche/siope/siope/

3.3. IL MODULO CRUSCOTTO CONTABILE

Il modulo CRUSCOTTO CONTABILE consente in sola visualizzazione, per ciascuna Sezione, di verificare la situazione contabile delle voci di bilancio di pertinenza. Consente inoltre di poter operare un migliore con-

trollo sugli stanziamenti e sugli impegni di spesa, riducendo drasticamente i tempi di lavorazione ed eliminando ogni possibile errore.

Ogni Sezione ha inoltre la possibilità di conoscere lo stato di avanzamento del pagamento, per ciascun fornitore e per ciascuna fattura, dall’emissione del mandato di pagamento sino alla sua trasmissione in banca.

In particolare, attraverso il modulo CRUSCOTTO CONTABILE è possibile:

- Interfacciarsi con il modulo “DETERMINAE” per verificare lo stato di avanzamento contabile di una Determinazione dirigenziale, visualizzando sia gli impegni assunti che le liquidazioni di spesa associate;
- Interfacciarsi con il modulo "ARMONIZZAZIONE CONTABILE" per la verifica automatica della disponibilità economica sulla voce di bilancio, la ricerca e la visualizzazione degli impegni per capitolo di spesa.
- Implementare eventuali analisi statistiche con la possibilità di controllare il grado di ultimazione degli impegni assunti.

Il modulo CRUSCOTTO CONTABILE condivide la base dati e le classi di implementazione con il modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE

3.4. IL MODULO BILANCIO

BILANCIO è il modulo di CARMOR attraverso cui è stato possibile comporre e gestire, secondo i parametri definiti dalla normativa regionale e nazionale, il bilancio provvisorio e definitivo del Consiglio regionale della Puglia. Con l’approvazione del Decreto legislativo 23 giugno 2011 n. 118, tale modulo è confluito nel più recente modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE.

Oltre a conservare le informazioni storiche relative ai fatti gestionali, il modulo BILANCIO consente:

- la definizione del bilancio in termini di titolo, capitolo e articolo;
 - lo stanziamento iniziale a livello di capitolo gestionale e la ripartizione automatica sugli articoli di pertinenza;
 - la definizione di contratti pluriennali con i fornitori e la prenotazione dei relativi impegni di spesa;
 - la gestione della cassa economale;
 - la gestione degli impegni residui;
 - l’interfaccia con il sistema informativo DIDOC per il collegamento a documentazione già agli atti e la relativa dematerializzazione documentale con la possibilità di “allegare in formato elettronico” i documenti cartacei di un determinato fornitore;
 - interfaccia con il modulo DETERMINAE per la produzione automatizzata degli accertamenti e degli impegni di spesa;
 - interfaccia con il modulo MISSIONI per la produzione automatizzata degli accertamenti e degli impegni di spesa;
 - interfaccia con il modulo EMOLUMENTI per la produzione automatizzata degli impegni di spesa.
 - interfaccia con il modulo PORG per la produzione automatizzata degli accertamenti e degli impegni di spesa;

Il modulo BILANCIO condivide la base dati e le classi di implementazione con il modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE

3.5. IL MODULO REGISTRO UNICO FATTURE

L’art. 42 del D.L. 24 aprile 2014, n. 66 “*Misure urgenti per la competitività e la giustizia sociale*”, prevede l’obbligo per tutte le PA (di cui all’art 1 c. 2 del D.lgs. 165/2001) della tenuta del registro unico delle fatture. In esso, entro 10 giorni dal ricevimento, devono essere annotate tutte le fatture o le richieste equivalenti di pagamento emesse nei confronti dell’Ente.

Il modulo software REGISTRO UNICO FATTURE (RUF) consente l’adozione del Registro Unico delle Fatture a partire dal 01.07.2014 per tutte le strutture consiliari interessate, come previsto dalla normativa vigente.

Il modulo RUF prevede, come da normativa vigente, all’annotazione di:

- a) *il codice progressivo di registrazione;*
- b) *il numero di protocollo di entrata, interfacciandosi con il sistema informativo DIDOC;*
- c) *il numero della fattura o del documento contabile equivalente;*
- d) *la data di emissione della fattura o del documento contabile equivalente;*
- e) *il nome del creditore e il relativo codice fiscale;*
- f) *l’oggetto della fornitura;*
- g) *l’importo totale, al lordo di IVA e di eventuali altri oneri e spese indicati;*
- h) *la scadenza della fattura;*
- i) *gli estremi del provvedimento di liquidazione, interfacciandosi con il modulo Cruscotto Dirigenziale del sistema informativo DIDOC*
- j) *l’impegno indicato nella fattura correlato con il capitolo gestionale, il piano dei conti finanziario sul quale verrà effettuato il pagamento;*
- k) *l’ordinativo di pagamento con cui viene liquidata la fattura;*
- l) *l’informazione se la spesa é rilevante o meno ai fini IVA;*
- m) *il Codice identificativo di gara (CIG), tranne i casi di esclusione dall’obbligo di tracciabilità;*
- n) *il Codice unico di Progetto (CUP), in caso di fatture relative a opere pubbliche, interventi di manutenzione straordinaria, interventi finanziati da contributi comunitari e ove previsto ai sensi dell’art. 11 della L. 3/2003; o) qualsiasi altra informazione che si ritiene necessaria.*

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

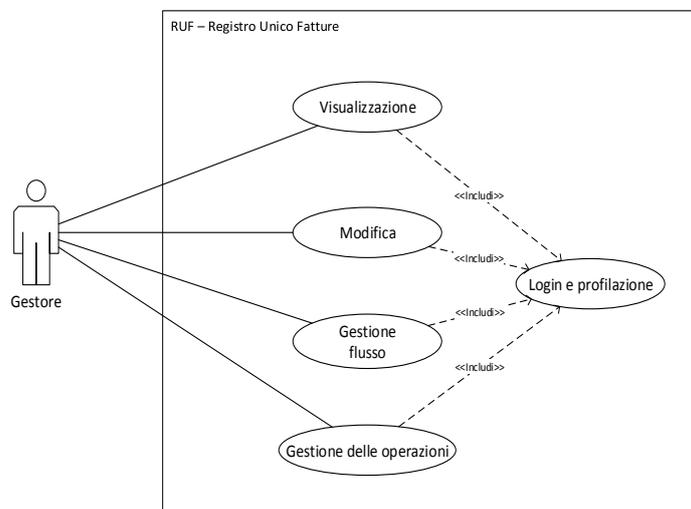


Figura 8 – modulo REGISTRO UNICO FATTURE: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login e profilazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità per l’utente riconosciuto.
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 4. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 5. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 6. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l’utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d’uso	Visualizzazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di visualizzare le fatture protocollate
Scenario d’esecuzione: Visualizzazione avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona il documento da visualizzare 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di visualizzazione su quel dato consultando il set degli accessi 4. Il sistema visualizza il documento
Scenario d’esecuzione: Visualizzazione avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona il documento da visualizzare 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di visualizzazione su quel dato consultando il set degli accessi 4. Il sistema mostra all’utente un’opportuna indicazione che lo avverte che il documento non è visualizzabile.

Caso d’uso	Modifica
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di modificare i dettagli della fattura protocollata
Scenario d’esecuzione: Modifica avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la fattura 3. L’attore inserisce i dati 4. L’attore salva i dati 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di salvataggio su quel dato consultando il set degli accessi 6. Il sistema registra nella base di dati i dati inseriti 7. Il sistema aggiorna il set di accessi
Scenario d’esecuzione: Modifica avvenuta con	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la fattura 3. L’attore inserisce i dati 4. L’attore salva i dati

insuccesso	5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di salvataggio su quel dato consultando il set degli accessi 6. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato salvataggio a causa di un errore.
------------	---

Caso d’uso	Gestione del flusso
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di generare un flusso di lavoro e un documento .csv in linea con il tracciato record del MEF
Scenario d’esecuzione: Gestione avvenuta con successo	1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione per generare il flusso 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di sui documenti consultando il set degli accessi 4. Il sistema genera il flusso 5. L’attore seleziona la funzione per generare il documento .csv 6. Il sistema genera il file .csv 7. Il sistema aggiorna il set di accessi
Scenario d’esecuzione: Gestione avvenuta con insuccesso	1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione per generare il flusso 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di sui documenti consultando il set degli accessi 4. Il sistema genera il flusso 5. Il sistema mostra un avviso di mancata generazione del flusso

Caso d’uso	Gestione delle operazioni
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di gestire le fasi del ciclo di vita di una fattura
Scenario d’esecuzione: Gestione (successo)	1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la fattura 3. L’attore inserisce i dati 4. L’attore salva i dati 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di salvataggio su quel dato consultando il set degli accessi 6. Il sistema registra nella base di dati inseriti 7. Il sistema aggiorna il set di accessi
Scenario d’esecuzione: Gestione (insuccesso)	1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la fattura 3. L’attore inserisce i dati 4. L’attore salva i dati 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di salvataggio su quel dato consultando il set degli accessi 6. Il sistema mostra un messaggio in cui notifica all’attore il mancato salvataggio a causa di un errore.

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

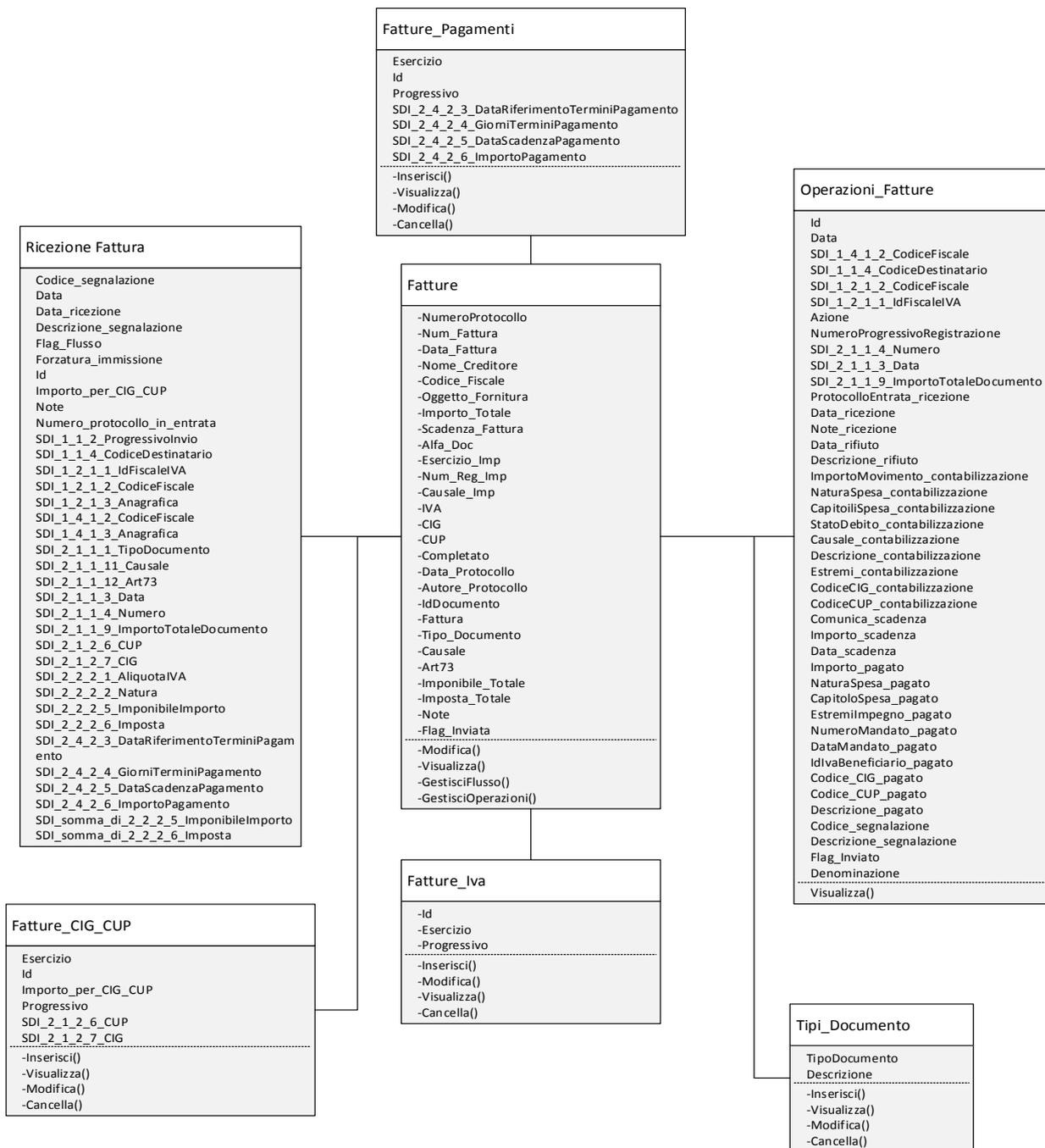


Figura 9 – modulo REGISTRO UNICO FATTURE: Diagramma delle classi

3.6. IL MODULO FATTURAZIONE ELETTRONICA

Il Decreto Ministeriale n. 55 del 3 aprile 2013, entrato in vigore il 6 giugno 2013, ha fissato le regole e la decorrenza al 31.03.2015, per gli Enti Locali, degli obblighi di utilizzo della fatturazione elettronica nei rapporti economici con la Pubblica Amministrazione ai sensi della Legge 244/2007, art.1, commi da 209 a 214. Il modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA funziona da connettore tra il sistema di protocollazione dell’Ente, il Sistema di Interscambio Ministeriale ed il modulo REGISTRO UNICO FATTURE (RUF) di registrazione delle fatture elettroniche pervenute.

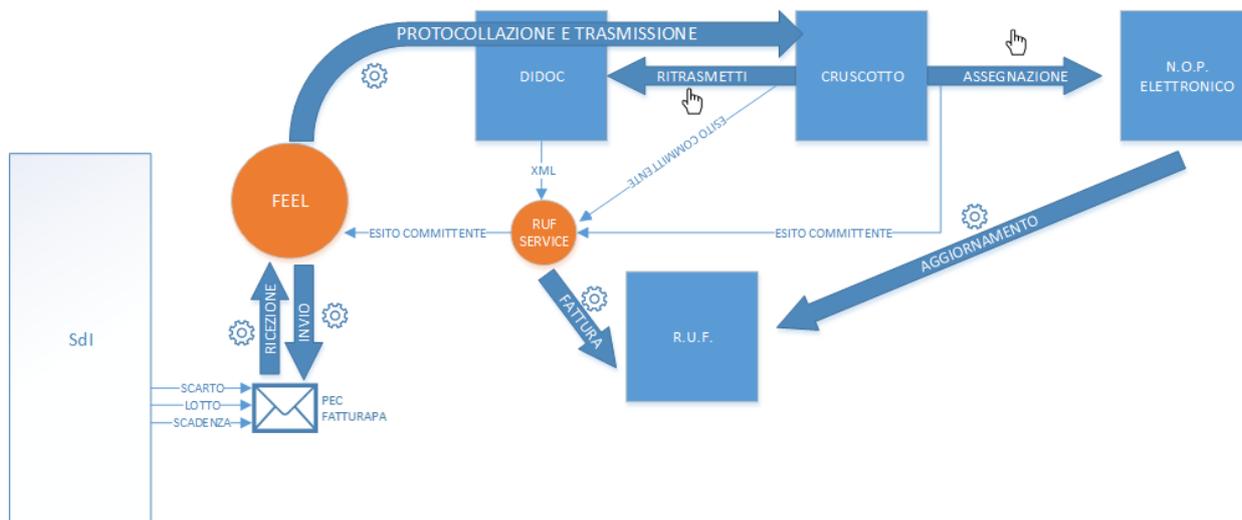


Figura 10 – modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA: workflow documentale

In particolare il suddetto modulo consente di:

- "dialogare" automaticamente con la PEC dell’Ente indicata nell’IPA, attraverso uno strumento (Cruscotto PEC) per il monitoraggio e per la verifica, ex-post, della corretta acquisizione automatica delle PEC pervenute, nonché la possibilità di avviare il processo di acquisizione manuale on demand per flussi non andati a buon fine;
- visualizzare in maniera intellegibile le fatture elettroniche in formato PA di non sempre facile lettura ed individuazione;
- interfacciarsi con il Sistema di Interscambio ministeriale, il Sistema di Protocollo Di-Doc® ed il Cruscotto Digitale, in modo che il Dirigente (o chi per lui) possa facilmente notificare l’accettazione o il rifiuto della fattura PA

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

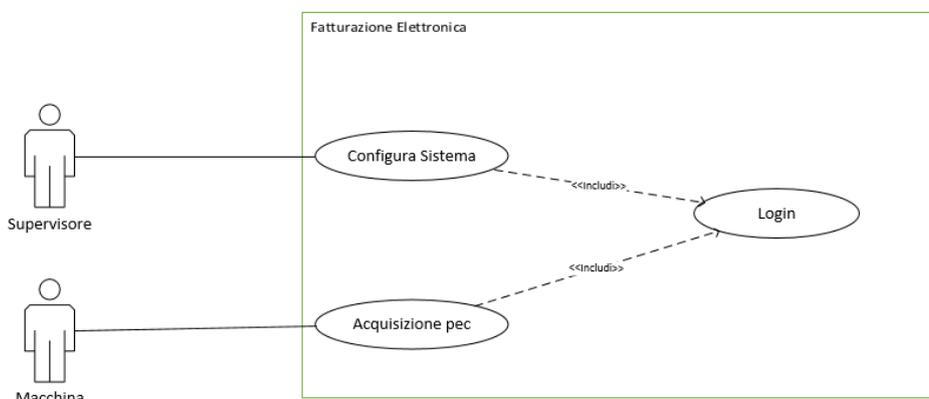


Figura 11 – modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA: Diagramma dei casi d’uso

Definizione degli attori

Il processo di autenticazione e di conseguente *profilazione*, riveste il ruolo più delicato nell’intera infrastruttura del sistema. L’accesso (anche contemporaneo) alla sorgente di dati centralizzata deve essere regolamentato da una politica di protezione dei dati che garantisca la corretta distribuzione dei ruoli e delle competenze. Ad eccezione degli utenti autorizzati nessuno deve poter trattare i dati sensibili che presentano un alto grado di criticità. Per questo motivo, viene effettuata una autenticazione in base alla quale viene stabilito, in primo luogo, se l’utente nel modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA può accedere alle informazioni e, in caso affermativo che tipo di informazioni può gestire.

Tutti gli attori hanno visibilità, nell’area intranet dedicata, profilata per il proprio servizio, all’elenco delle determinazioni suddiviso per tipologia atto e data di pubblicazione.

RUOLO	DESCRIZIONE	AUTORIZZAZIONI
 Supervisore	È l’utente privilegiato del sistema. Svolge funzionalità di configurazione e monitoraggio	Accesso in lettura e scrittura sui dati di configurazione del sistema
 Utente Macchina	È l’utente di sistema che con cadenza temporizzata avvia il processo di acquisizione delle pec relative alle fatture elettroniche effettuando la protocollazione, trasmissione e aggiornamento dei dati nel RUF	Accesso in lettura e scrittura ai dati per l’acquisizione delle pec relative alle fatture elettroniche

Caso d’uso	Login e profilazione
Attori coinvolti	tutti
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità per l’utente riconosciuto.
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l’utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d’uso	Configura Sistema
Attori coinvolti	Supervisore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di configurare i dati di sistema per la lettura e l’elaborazione delle pec
Scenario	1. Inclusione(login).

d’esecuzione: aggiornamento lista pec da protocollare avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 2. L’attore seleziona la funzione configura sistema 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di accesso a quella funzione consultando il set degli accessi 4. L’attore configura i dati di sistema (casella pec, password, range di date per lettura pec, intervallo di tempo per l’esecuzione automatica del processo ecc.) 5. L’attore sceglie la funzione per il salvataggio dei dati 6. Il sistema aggiorna i dati nella base di dati
Scenario d’ecuzione: aggiornamento lista pec da protocollare avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione configura sistema 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di accesso a quella funzione consultando il set degli accessi 4. L’attore configura i dati di sistema (casella pec, password, range di date per lettura pec, intervallo di tempo per l’esecuzione automatica del processo ecc.) 5. L’attore sceglie la funzione per il salvataggio dei dati 6. Il sistema non aggiorna i dati e visualizza un messaggio in cui informa l’utente

Caso d’uso	Acquisizione pec
Attori coinvolti	Macchina
Pre-condizioni	Configurazione effettuata
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per l’acquisizione delle pec dalla casella fattura-pa@pec.consiglio.puglia.it configurata a sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. La macchina ogni n minuti (tempo impostato nei dati di configurazione) avvia il processo di lettura delle pec) 2. Il sistema verifica i dati di configurazione inseriti a sistema 3. Il sistema accede alla casella pec 4. Il sistema aggiorna l’elenco delle pec da protocollare 5. Il sistema verifica se sono presenti fatture e aggiorna i dati nel RUF 6. Il sistema acquisisce e protocolla le pec e aggiorna i dati nel sistema DiDoc 7. Il sistema verifica se il documento protocollato è una fattura e aggiorna i dati in DiDoc relativi alla trasmissione all’ufficio/sezione di competenza 8. Il sistema verifica se il documento protocollato è una fattura e aggiorna i dati nel RUF 9. Il sistema aggiorna la lista dei documenti da protocollare
Scenario alternativo 1:	Al punto 3 il sistema riscontra un errore e salva il relativo messaggio nel file di log
Scenario alternativo 2:	Al punto 5 il sistema riscontra un errore e salva il relativo messaggio nel file di log
Scenario alternativo 3:	Al punto 6 il sistema mostra un messaggio di errore e salva il relativo messaggio nel file di log
Scenario alternativo 4:	Al punto 8 il sistema mostra un messaggio di errore e salva il relativo messaggio nel file di log
Post condizioni	Il sistema ha acquisito le pec da protocollare, aggiornato i dati nel RUF in caso di acquisizione di pec relativa ad una fattura e aggiornato il file di log

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

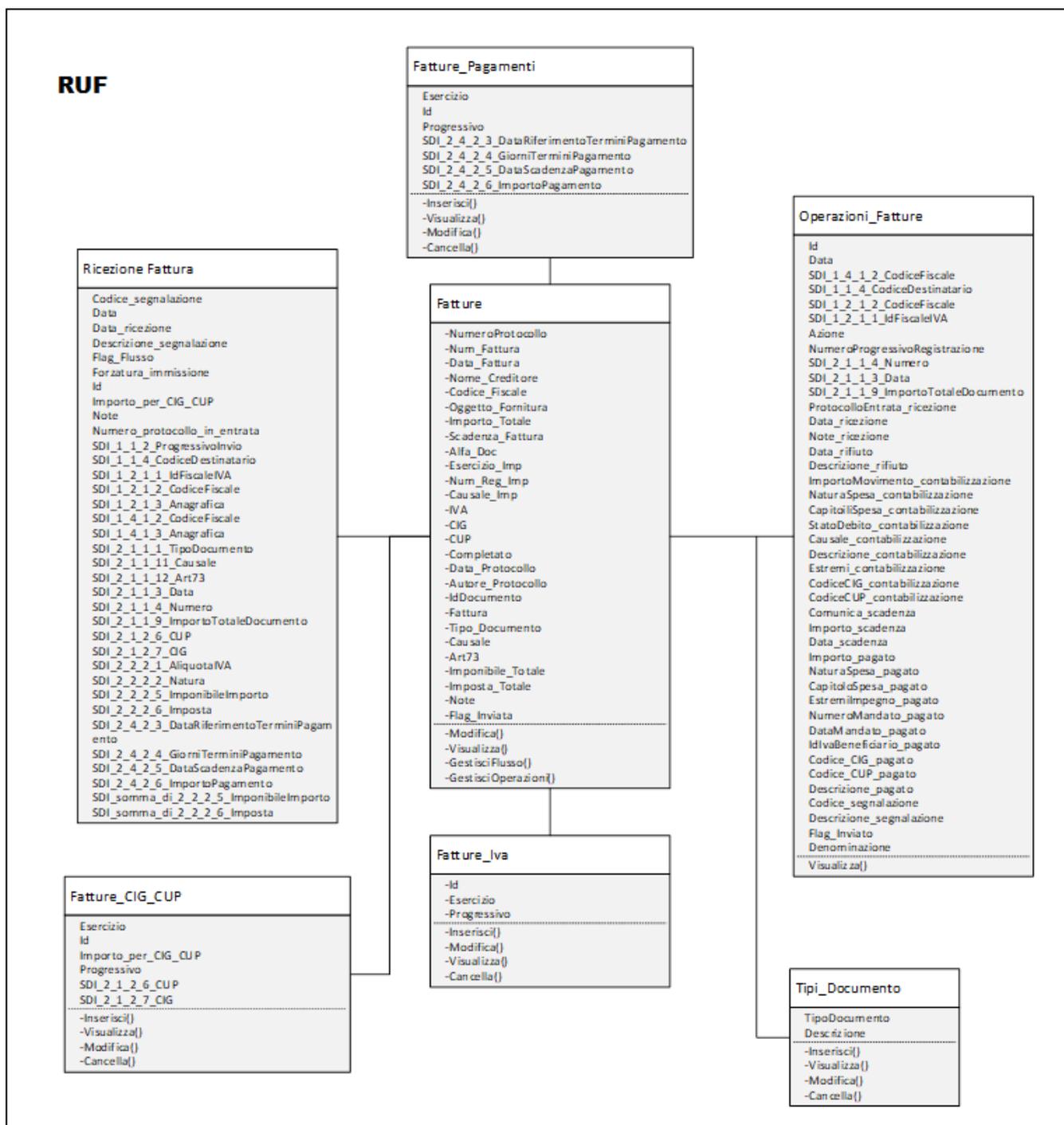


Figura 12 – modulo FATTURAZIONE ELETTRONICA: Diagramma delle classi

3.7. IL MODULO RENDICONTO GRUPPI CONSILIARI

A decorrere dal 1° gennaio 2013, i dati contabili relativi al rendiconto di esercizio di ciascun Gruppo Consiliare, sono resi pubblici attraverso la loro pubblicazione sul portale istituzionale del Consiglio regionale e sono resi disponibili, per via telematica, al sistema informativo della Corte dei conti, al Ministero dell’economia e delle finanze - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, nonché alla Commissione per la trasparenza e il controllo dei rendiconti dei partiti e dei movimenti politici di cui all’articolo 9 della legge 6 luglio 2012, n. 96 (Norme in materia di riduzione dei contributi pubblici in favore dei partiti e dei

movimenti politici nonché misure per garantire la trasparenza e i controlli dei rendiconti dei medesimi. De-
 lega al Governo per l’adozione di un testo unico delle leggi concernenti il finanziamento dei partiti e dei
 movimenti politici e per l’armonizzazione del regime relativo alle detrazioni fiscali), e successive modifiche
 e integrazioni.

Il modulo RENDICONTO GRUPPI CONSILIARI nasce per garantire informaticamente la corretta tenuta con-
 tabile del rendiconto di esercizio, annuale e strutturato, occupandosi della corretta registrazione dei fatti di
 gestione, secondo le linee guida deliberate dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Re-
 gioni e le Province autonome di Trento e Bolzano e recepite con decreto del Presidente del Consiglio dei
 Ministri del 21 dicembre 2012.

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in que-
 stione.

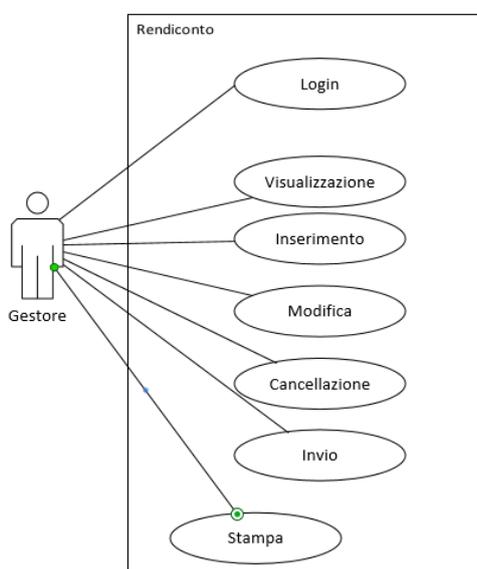


Figura 13 – modulo RENDICONTO GRUPPI CONSILIARI: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione: Rico- noscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso al sistema sulle tabelle, sulle righe e sulle funzionalità per l’utente riconosciuto.
Scenario d’esecuzione: Rico- noscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l’utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d’uso	Inserimento
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di inserire i dati relativi alle operazioni di rendiconto
Scenario d’esecuzione: Inserimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per inserire le operazioni da rendicontare 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi 3. L’attore specifica i dati 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema registra nella base di dati i dati inseriti 6. Il sistema aggiorna il set di accessi 7. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuto inserimento.
Scenario d’esecuzione: Inserimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per inserire le operazioni da rendicontare 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi 3. L’attore specifica i dati 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato inserimento a causa di un errore.

Caso d’uso	Modifica
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un’operazione da modificare
Descrizione	Questo caso d’uso consente di aggiornare i dati relativi ad un’operazione da rendicontare
Scenario d’esecuzione: Modifica avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per modificare le operazioni da rendicontare 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica consultando il set degli accessi 3. L’attore specifica i dati 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema registra nella base dati i dati inseriti 6. Il sistema aggiorna il set di accessi 7. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuta modifica.
Scenario d’esecuzione: Modifica avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per modificare le operazioni da rendicontare 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica consultando il set degli accessi 3. L’attore specifica i dati 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato inserimento a causa di un errore

Caso d’uso	Cancellazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un’operazione
Descrizione	Questo caso d’uso consente di cancellare i dati relativi ad un’operazione da rendicontare

Scenario d’esecuzione: Cancellazione avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona l’operazione da cancellare 2. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati 3. Il sistema avvisa l’utente della possibile perdita dei dati 4. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione consultando il set degli accessi 5. Il sistema registra nella base di dati la cancellazione della missione 6. Il sistema aggiorna il set di accessi 7. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuta cancellazione.
Scenario d’esecuzione: Cancellazione avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona l’operazione da cancellare 2. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati 3. Il sistema avvisa l’utente della possibile perdita dei dati 4. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione consultando il set degli accessi 5. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata cancellazione.

Caso d’uso	Visualizzazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di visualizzare i dati relativi al rendiconto
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (successo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati 2. Il sistema restituisce le operazioni consultando il set degli accessi 3. L’attore seleziona l’operazione da visualizzare.
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (insuccesso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati 2. Il sistema NON restituisce le t-ple delle operazioni consultando il set degli accessi 3. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata visualizzazione.

Caso d’uso	Stampa
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere dati su cui costruire i report
Descrizione	Questo caso d’uso consente di effettuare la stampa del rendiconto
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati e report	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona l’anno di cui stampare il rendiconto 2. Il sistema visualizza il report.

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

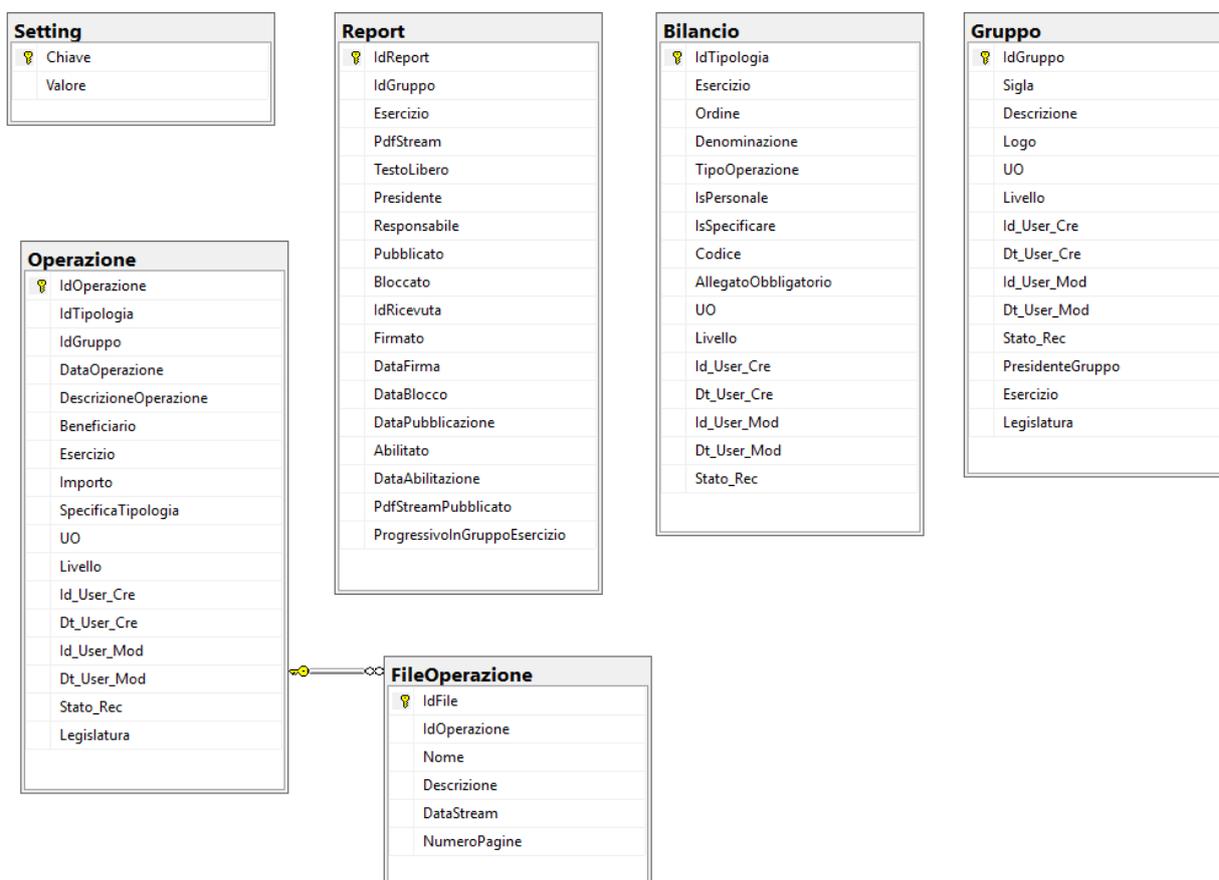


Figura 14 - modulo RENDICONTO GRUPPI CONSILIARI: Diagramma delle classi

3.8. IL MODULO EMOLUMENTI

Il modulo software EMOLUMENTI, in ottemperanza alla L.R. 27 Giugno 2003 n. 8 del 2003, con le sue successive modifiche ed integrazioni, consente la gestione informatizzata del trattamento economico e previdenziale dei Consiglieri regionali della Puglia, degli ex Consiglieri, delle reversibilità, dei Componenti del CO.RE.COM e dei Garanti regionali.

Attraverso tale modulo software è infatti possibile:

- (a) *gestire, senza interventi diretti sul data base e in completa autonomia, le variazioni dell’indennità di carica, del rimborso spese, del prezzo della benzina e di quant’altro ritenuto necessario ai fini dell’elaborazione degli emolumenti;*
- (b) *simulare l’elaborazione di un cedolino a seguito di variazioni apportate alla base di calcolo;*
- (c) *produrre dei riepiloghi specifici per alcune voci di costo (es. art. 38/488, quota associativa consiglieri, assicurazione, irap, etc.);*
- (d) *generare e pubblicare su web in maniera automatica i cedolini elettronici;*
- (e) *inviare in automatico, tramite posta elettronica, la comunicazione della disponibilità dei cedolini;*
- (f) *gestire la creazione di modelli F24 precompilati legati ai totali di quadratura mensile degli emolumenti;*

- (g) *interfacciarsi con il modulo “ARMONIZZAZIONE CONTABILE” automatizzare il processo di pagamento generando il mandato di pagamento e le relative reversali annesse direttamente dai totali di quadratura;*
- (h) *Compilare il quadro 730 per ogni percipiente e per il coniuge;*
- (i) *Predisporre la documentazione fiscale inerente la Certificazione Unica;*
- (j) *Predisporre il tracciato record per la dichiarazione 770;*

Definizione degli attori

Il processo di autenticazione e di conseguente *profilazione*, riveste il ruolo più delicato nell’intera infrastruttura del sistema. L’accesso (anche contemporaneo) alla sorgente di dati centralizzata deve essere regolamentato da una politica di protezione dei dati che garantisca la corretta distribuzione dei ruoli e delle competenze. Ad eccezione degli utenti autorizzati nessuno deve poter trattare i dati sensibili che presentano un alto grado di criticità. Per questo motivo, viene effettuata una autenticazione in base alla quale viene stabilito, in primo luogo, se l’utente nel modulo EMOLUMENTI può accedere alle informazioni e, in caso affermativo che tipo di informazioni può gestire.

Tutti gli attori hanno visibilità, nell’area intranet dedicata, profilata per il proprio servizio, all’elenco delle determinazioni suddiviso per tipologia atto e data di pubblicazione.

ATTORE	DESCRIZIONE	AUTORIZZAZIONI	APPLICAZIONE
 Gestore	Ha il compito di gestire gli emolumenti, le anagrafiche dei percipienti, i dati base relativi alle aliquote, gli scaglioni, etc.	Accesso in lettura e scrittura ai dati degli utenti	Emolumenti, Stato di servizio
 Percipiente	È l’utente che accede al sistema per visualizzare i cedolini	Accesso in lettura ai propri dati	Cedolino elettronico

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione, con la specifica degli attori.

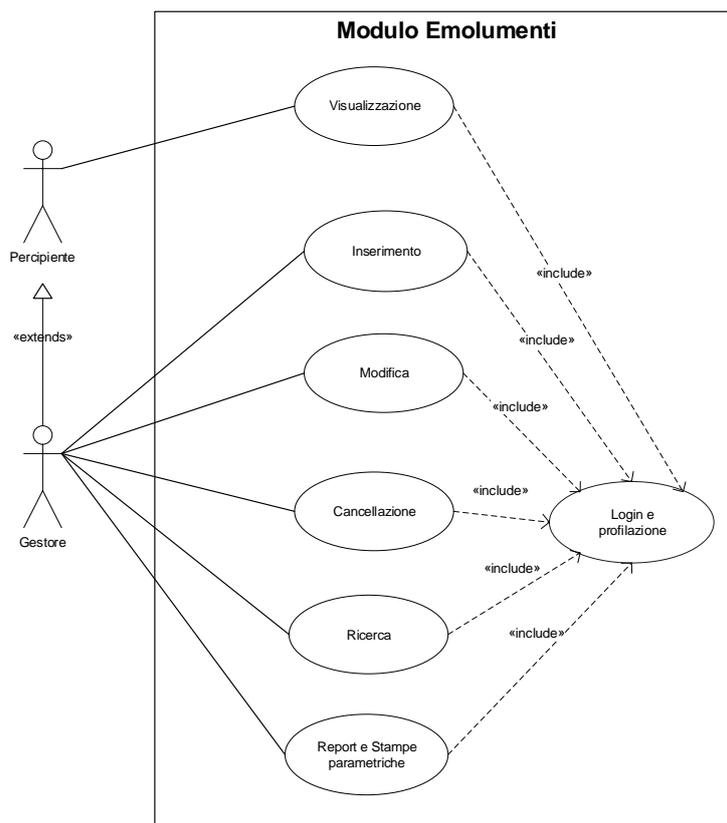


Figura 15 – modulo EMOLUMENTI: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login e profilazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso al sistema sulle tabelle, sulle righe e sulle funzionalità per l’utente riconosciuto.
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 4. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 5. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 6. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l’utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d’uso	Inserimento
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di inserire i dati relativi agli emolumenti
Scenario d’esecuzione: Inserimento avvenuto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione per inserire i dati 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi

con successo	<ol style="list-style-type: none"> 4. L’attore specifica i dati 5. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 6. Il sistema registra nella base di dati i dati inseriti 7. Il sistema aggiorna il set di accessi 8. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuto inserimento.
Scenario d’esecuzione: Inse- rimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione per inserire i dati 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi 4. L’attore specifica i dati 5. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 6. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato inserimento a causa di un errore.

Caso d’uso	Modifica
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di aggiornare i dati
Scenario d’esecuzione: Modi- fica avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona il dato da modificare 3. L’attore seleziona la funzione per modificare i dati 4. L’attore specifica i nuovi dati 5. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 6. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica su quel dato consultando il set degli accessi 7. Il sistema registra nella base di dati i dati modificati 8. Il sistema aggiorna il set di accessi 9. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuto aggiornamen- to.
Scenario d’esecuzione: Modi- fica avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona il dato da modificare 3. L’attore seleziona la funzione per modificare i dati 4. L’attore specifica i nuovi dati 5. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 6. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica su quel dato consultando il set degli accessi 7. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato aggiornamento a causa di un errore.

Caso d’uso	Cancellazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno un dato
Descrizione	Questo caso d’uso consente di cancellare i dati relativi agli emolumenti

Scenario d’esecuzione: Cancellazione avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona il dato da cancellare 3. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati 4. Il sistema avverte l’utente della possibile perdita dei dati 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione dato consultando il set degli accessi 6. Il sistema registra nella base di dati la cancellazione 7. Il sistema aggiorna il set di accessi 8. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuta cancellazione.
Scenario d’esecuzione: Cancellazione avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona il dato da cancellare 3. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati 4. Il sistema avvisa l’utente della possibile perdita dei dati 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione su quel dato consultando il set degli accessi 6. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata cancellazione.

Caso d’uso	Visualizzazione
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di visualizzare i dati
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (successo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati 3. Il sistema restituisce le t-ple consultando il set degli accessi 4. L’attore seleziona il dato da visualizzare.
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (insuccesso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati 3. Il sistema NON restituisce le t-ple consultando il set degli accessi 4. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata visualizzazione.

Caso d’uso	Ricerca
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di ricercare i dati
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (successo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione per ricercare i dati 3. Il sistema restituisce le t-ple consultando il set degli accessi 4. L’attore digita il testo da ricercare 5. Il sistema visualizza il dato
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (insuccesso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la funzione per ricercare i dati 3. Il sistema NON restituisce le t-ple consultando il set degli accessi 4. Il sistema non visualizza nulla

Caso d’uso	Report e Stampe parametriche
-------------------	-------------------------------------

Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Prerequisiti	Il sistema deve contenere dati su cui costruire i report
Descrizione	Questo caso d’uso consente di ricercare dati specifici o ottenere una reportistica delle operazioni effettuate
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati e report	<ol style="list-style-type: none"> Inclusione(login). L’attore specifica i dati da visualizzare o i criteri di ricerca per il report selezionato Il sistema visualizza i dati e il report.

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

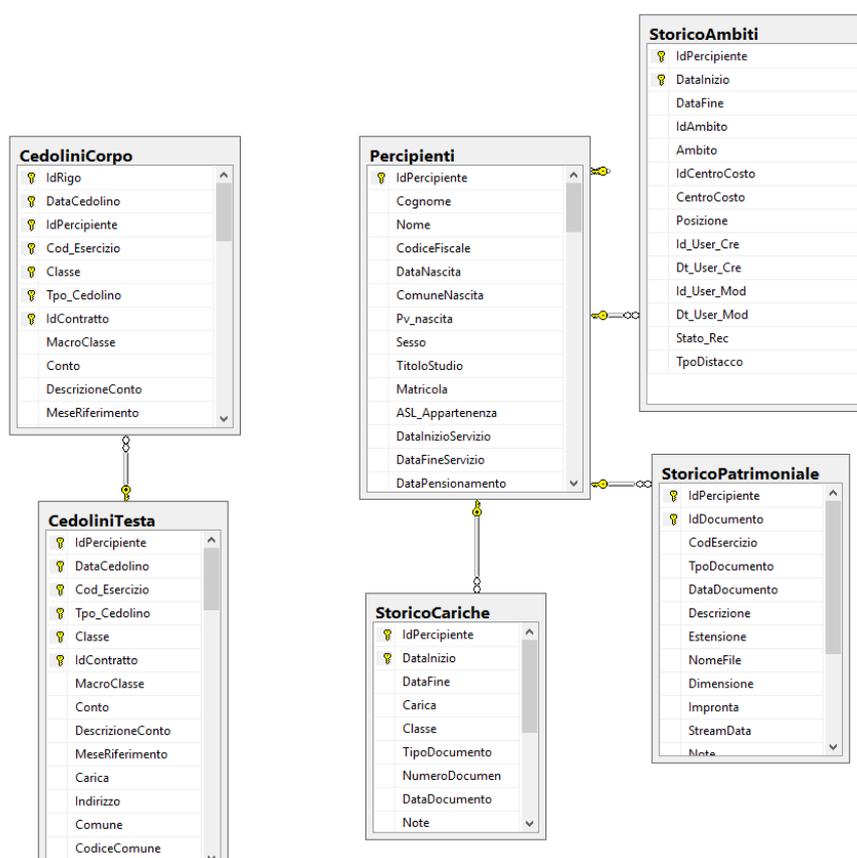


Figura 16 – modulo EMOLUMENTI: Diagramma delle classi

3.9. IL MODULO STATO DI SERVIZIO

Il modulo software STATO DI SERVIZIO consente la gestione informatizzata dell’anagrafica e dello stato di servizio dei Consiglieri regionali in carica e non, dal 1972 ad oggi. In particolare tale modulo permette, tra l’altro di:

- Gestire lo storico del trattamento indennitario percepito.
- Gestire lo storico dell’assegno vitalizio e della eventuale reversibilità.
- Gestire lo storico dei gruppi politici ai quali ha aderito il consigliere.
- Archiviare la cessione del “quinto” dello stipendio per i consiglieri ex-dipendenti pubblici.

- (e) Archiviare elettronicamente tutta la documentazione protocollata afferente ad un consigliere.
- (f) Conoscere in qualsiasi istante i consiglieri che hanno diritto all’anticipazione dell’assegno di vitalizio, riportando eventualmente la percentuale sul vitalizio, il coefficiente di riduzione, gli anni di contribuzione e l’età di pensionamento.
- (g) Avisare in qualsiasi istante quando un consigliere in carica e non, compie il 55esimo anno di età per la simulazione automatica dell’assegno di vitalizio.
- (h) Gestire lo storico delle cariche politiche ricoperte: Consigliere regionale, Presidente Giunta regionale, Assessore esterno, Ex-consigliere e quant’altro ritenuto opportuno.
- (i) Gestire lo storico delle funzioni ricoperte: Presidente Consiglio regionale, Vicepresidente Consiglio regionale, Presidente Giunta regionale, Vice presidente Giunta regionale, Assessore, Presidente Commissione regionale, Vicepresidente Commissione regionale, Segretario Commissione regionale, Presidente Gruppo Consiliare e quant’altro ritenuto opportuno.
- (j) Permettere la gestione dello storico dello stato di famiglia, delle residenze, della eventuale reversibilità e dei figli minori a carico.
- (k) Gestire lo storico delle coordinate bancarie ed altre modalità di pagamento affini
- (l) Interfacciarsi con il modulo “BILANCIO” per ottenere le informazioni relative alle richieste degli anticipi sull’indennità di fine mandato erogati e fornire in cambio, la percentuale raggiunta fino a tal momento sull’assegno di fine mandato.
- (m) Interfacciarsi con il modulo “MISSIONI” per gestire uno storico delle missioni svolte dal consigliere in carica.

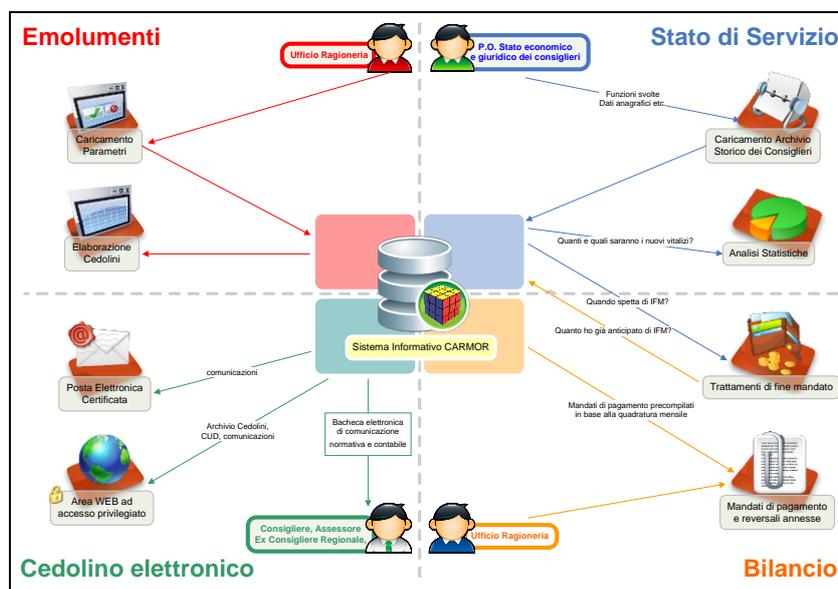


Figura 17 – Interazione tra i moduli EMOLUMENTI, STATO DI SERVIZIO, CEDOLINO ELETTRONICO

Il modulo STATO DI SERVIZIO condivide la base dati e le classi di implementazione con il modulo EMOLUMENTI

3.10. IL MODULO CEDOLINO ELETTRONICO

Per rispondere sempre più alle reali necessità di contenimento dei costi e alla normativa vigente in materia di Amministrazione Digitale, è stato creato il modulo CEDOLINO ELETTRONICO, un’opportuna area ad accesso riservato nella rete Intranet Istituzionale, attraverso cui Consiglieri regionali, gli ex Consiglieri, i componenti del Comitato regionale delle Comunicazioni possono accedere ad un proprio spazio WEB, in cui sono contenuti:

- I cedolini elettronici inerenti alle ultime 24 mensilità;
- Le certificazioni uniche CU;
- Le informazioni di carattere fiscale e contabile di proprio interesse.

Attraverso tale strumento software è, tra l’altro, possibile:

- Apprendere, tramite comunicazioni a mezzo di una bacheca elettronica, le novità inerenti normative ed adempimenti fiscali.
- Interfacciarsi con il modulo “EMOLUMENTI” per la trasmissione automatizzata e controllata di quanto attinente ai cedolini elettronici.

Il modulo CEDOLINO ELETTRONICO condivide la base dati e le classi di implementazione con il modulo EMOLUMENTI

3.11. IL MODULO GESTIONE ASSENZE CONSIGLIERI

Ai Consiglieri regionali, che sono impossibilitati a partecipare alle Adunanze Istituzionali, sono operate d’ufficio delle ritenute per ogni giornata di assenza da:

- a) Consiglio regionale;
- b) Giunta regionale;
- c) Commissioni permanenti, speciali e d’inchiesta;
- d) Conferenza dei Presidenti dei Gruppi consiliari.

Attraverso il modulo GESTIONE ASSENZE CONSIGLIERI è possibile gestire informaticamente i gettoni di presenza di ciascun Consigliere regionale, interfacciandosi direttamente con il modulo EMOLUMENTI. In particolare tale strumento software permette di:

- Gestire un registro virtuale delle assenze dei Consiglieri regionali alle Adunanze Istituzionali.
- Acquisire otticamente, tramite scanner, la documentazione cartacea afferente al giustificativo dell’assenza di un Consigliere, associandola al relativo registro.
- Ridefinire l’aliquota applicata, in caso di assenza, alla diaria consiliare secondo le disposizioni vigenti.
- Compilare elettronicamente la modulistica predisposta allo scopo dall’Ufficio di Presidenza del Consiglio regionale.
- Interfacciarsi con il modulo “EMOLUMENTI” per il calcolo automatico delle ritenute da applicare al trattamento accessorio di rimborso spese del Consigliere regionale.
- Implementare eventuali analisi statistiche con la possibilità di pubblicazione su apposita sezione del portale WEB del Consiglio Regionale della Puglia.

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

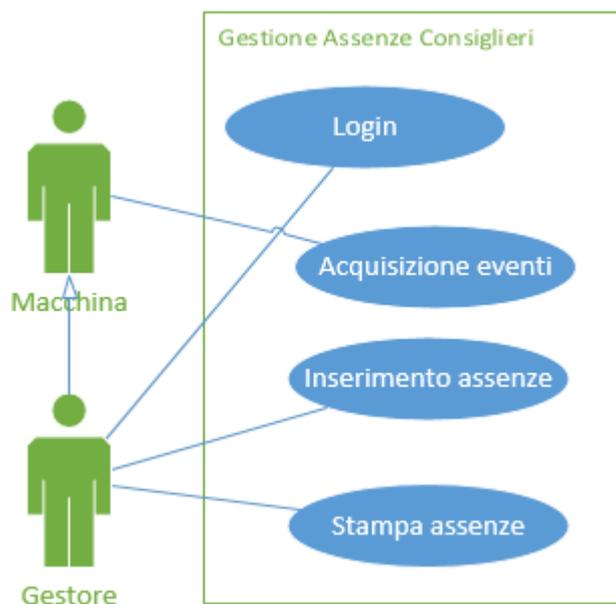


Figura 18 – modulo GESTIONE ASSENZE CONSIGLIERI: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità
Scenario alternativo:	Al punto 3, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema consente l’accesso alle funzionalità

Caso d’uso	Acquisizione eventi
Attori coinvolti	Gestore, Macchina
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un evento è stato caricato nell’agenda del Consiglio
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per acquisire gli eventi
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore sceglie di inserire un evento; 2. L’attore avvia la procedura di acquisizione; 3. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alternativo:	Nessuno
Post condizioni	Gli eventi sono stati salvati nel sistema

Caso d’uso	Inserimento assenze
-------------------	----------------------------

Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un evento è stato inserito nel sistema
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per l’inserimento delle assenze nel sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di inserire le assenze nel sistema; 2. Il gestore seleziona l’evento; 3. Il gestore inserisce le assenze le motivazioni e le eventuali sostituzioni; 4. Il gestore clicca su salva; 5. Il sistema verifica le informazioni e salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 4, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione.
Post condizioni	Le assenze sono state salvate nel sistema

Caso d’uso	Stampa modulo assenze
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, le assenze sono state memorizzate
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per stampare le assenze dei Consiglieri
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di stampare le assenze dei Consiglieri; 2. Il gestore seleziona il Consigliere e il periodo; 3. Il gestore clicca su anteprima di stampa; 4. Il sistema verifica le informazioni e mostra l’anteprima di stampa; 5. Il gestore clicca su stampa.
Scenario alternativo:	Nessuno
Post condizioni	La stampa è stata effettuata

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

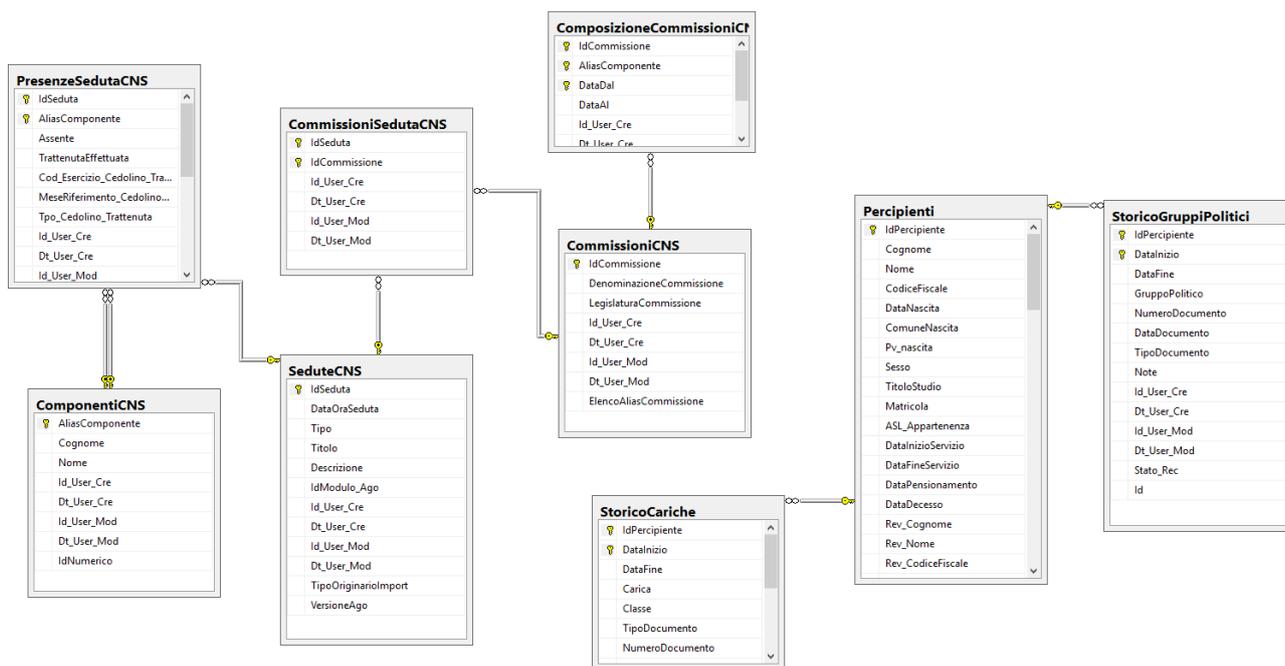


Figura 19 – modulo GESTIONE ASSENZE CONSIGLIERI: Diagramma delle classi

3.12. IL MODULO MISSIONE CONSIGLIERI

Il modulo MISSIONE CONSIGLIERI rispetta le normative vigenti (la L.R. 8/2003 e s.m.i. e la disciplina disposta dall'Ufficio di Presidenza in attuazione delle deliberazioni n.137 del 21/07/06 e n.169 del 25/01/2007), in materia di missione dei Consiglieri Regionali. Integrato nell'attuale sistema informativo CARMOR, detto modulo rende possibile:

- l'amministrazione dei dati, cioè l'immissione dei parametri necessari ad effettuare calcoli sulle spese accessorie dei Consiglieri regionali, quindi l'anagrafica di ciascun Consigliere, la storicità delle cariche o funzioni assunte, nonché le relative missioni con la limitazione di un monte giorni generale o personalizzato per classe di appartenenza, l'archiviazione dei dati e la verifica su base mensile o annuale;
- la catalogazione e la definizione delle missioni;
- la gestione del calcolo periodico delle missioni, con evidenza del superamento dei vincoli imposti per ciascun Consigliere;
- le stampe parametriche per la visualizzazione e la produzione di tabelle a campi personalizzabili;
- l'interfaccia con il FASCICOLO ELETTRONICO per la dematerializzazione documentale con la possibilità di "allegare in formato elettronico" i documenti cartacei di un determinato consigliere;
- l'interfaccia con il sistema informativo DIDOC per il collegamento a documentazione già agli atti;
- l'interfaccia con il modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE per l'avvio delle procedure di pagamento;
- l'interfaccia con il modulo DETERMINE per l'immissione delle determine di spesa.

Casi d'uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d'uso e gli scenari d'esecuzione dell'applicazione in questione.

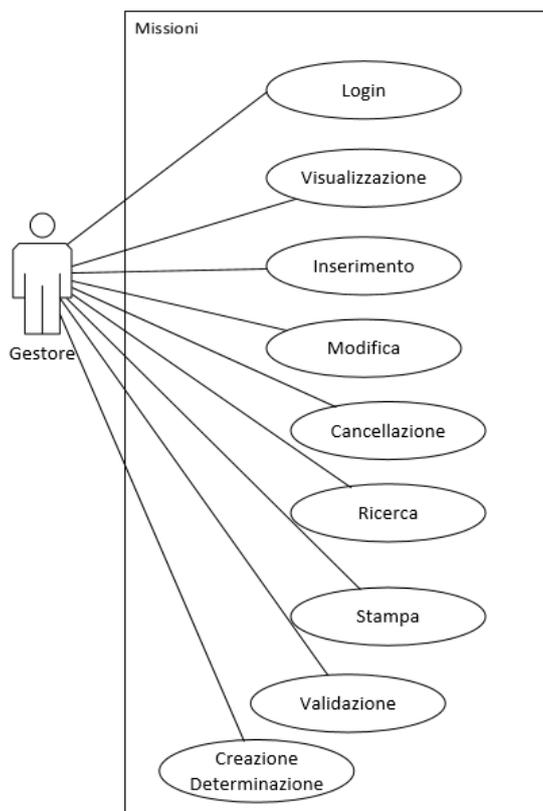


Figura 20 – modulo MISSIONE CONSIGLIERI: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso al sistema sulle tabelle, sulle righe e sulle funzionalità per l’utente riconosciuto.
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l’utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d’uso	Inserimento
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di inserire i dati relativi alle missioni
Scenario d’esecuzione: Inse-	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per inserire i dati relativi ad una missione 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli

rimento avvenuto con successo	<p>accessi</p> <ol style="list-style-type: none"> L’attore specifica i dati relativi alla missione Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica Il sistema registra nella base di dati i dati inseriti Il sistema aggiorna il set di accessi Il sistema aggiorna l’elenco delle missioni.
Scenario d’esecuzione: Inserimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> L’attore seleziona la funzione per inserire i dati relativi ad una missione Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi L’attore specifica i dati relativi alla missione Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato inserimento a causa di un errore.

Caso d’uso	Modifica
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno una missione
Descrizione	Questo caso d’uso consente di aggiornare i dati relativi ad una missione
Scenario d’esecuzione: Modifica avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> L’attore seleziona la missione da modificare L’attore seleziona la funzione per modificare i dati relativi alla missione L’attore specifica i nuovi dati relativi alla missione Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica su quella missione consultando il set degli accessi Il sistema registra nella base di dati i dati modificati Il sistema aggiorna il set di accessi
Scenario d’esecuzione: Modifica avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> L’attore seleziona la missione da modificare L’attore seleziona la funzione per modificare i dati relativi alla missione L’attore specifica i nuovi dati relativi alla missione Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica su quella missione consultando il set degli accessi Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato aggiornamento a causa di un errore.

Caso d’uso	Cancellazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno una missione
Descrizione	Questo caso d’uso consente di cancellare i dati relativi ad una missione
Scenario d’esecuzione: Cancellazione avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> L’attore seleziona la missione da cancellare L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati della missione Il sistema avverte l’utente della possibile perdita dei dati Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione su quella missione consultando il set degli accessi Il sistema registra nella base di dati la cancellazione della missione Il sistema aggiorna il set di accessi Il sistema aggiorna l’elenco delle missioni

Scenario d’esecuzione: Cancellazione avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la missione da cancellare 2. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati della missione 3. Il sistema avverte l’utente della possibile perdita dei dati 4. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione su quella missione consultando il set degli accessi 5. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata cancellazione.
---	--

Caso d’uso	Visualizzazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di visualizzare i dati relativi ad una missione
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (successo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati della missione 2. Il sistema restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi 3. L’attore seleziona la missione da visualizzare.
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati di visualizzazione (insuccesso)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati della missione 2. Il sistema NON restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi 3. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata visualizzazione.

Caso d’uso	Stampa
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere dati su cui costruire i report
Descrizione	Questo caso d’uso consente di ricercare dati specifici o ottenere una reportistica delle operazioni effettuate sulle missioni
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati e report	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore specifica i dati da visualizzare o i criteri di ricerca per il report selezionato 2. Il sistema visualizza i dati e il report.

Caso d’uso	Validazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere missioni da validare
Descrizione	Questo caso d’uso consente di validare le missioni inserite
Scenario d’esecuzione: Validazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per validare i dati relativi alle missioni 2. Il sistema restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi 3. L’attore seleziona le missioni da validare 4. Il sistema aggiorna i dati delle missioni 5. Il sistema notifica all’attore l’avvenuta validazione.

Caso d’uso	Creazione determinazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere missioni validate

Descrizione	Questo caso d’uso consente di creare una determinazione a partire dalle missioni selezionate
Scenario d’esecuzione: Creazione avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona le missioni da inserire in determina 2. L’attore seleziona la funzione creare la determinazione 3. Il sistema restituisce la determina e gli allegati consultando il set degli accessi
Scenario d’esecuzione: Creazione avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona le missioni da inserire in determina 2. L’attore seleziona la funzione creare la determinazione 3. Il sistema notifica all’attore con un messaggio errore

Caso d’uso	Ricerca
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere informazioni da ricercare
Descrizione	Questo caso d’uso consente di ricercare le missioni gestite
Scenario d’esecuzione: Ricerca con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore imposta i criteri di ricerca sui dati delle missioni 2. L’attore seleziona la funzione per ricercare i dati delle missioni 3. Il sistema restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi
Scenario d’esecuzione: Ricerca con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore imposta i criteri di ricerca sui dati delle missioni 2. L’attore seleziona la funzione per ricercare i dati delle missioni 3. Il sistema NON restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi 4. Il sistema notifica all’attore con un messaggio di ricerca non andata a buon fine.

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

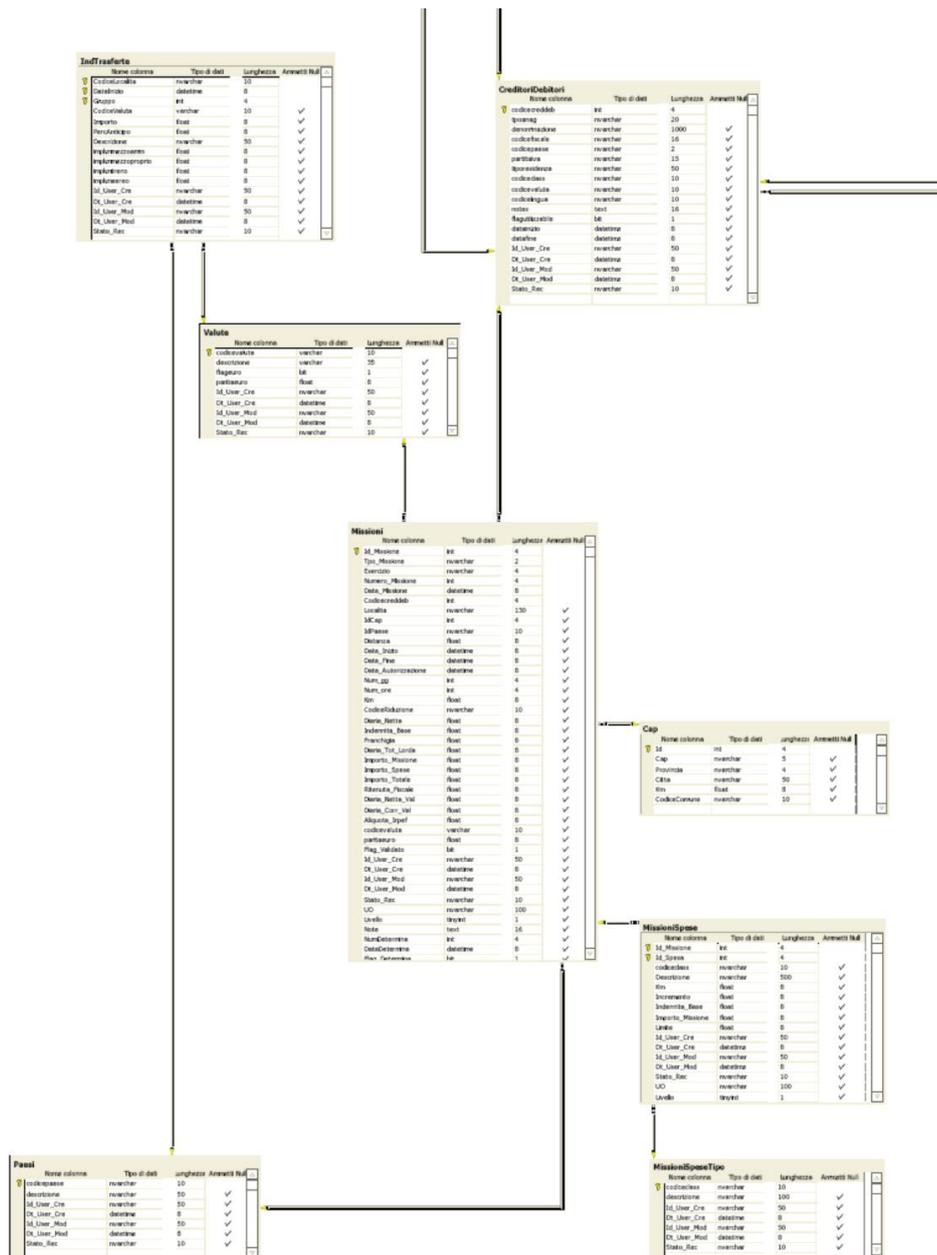


Figura 21 – modulo MISSIONE CONSIGLIERI: Diagramma delle classi

3.13. IL MODULO FASCICOLO ELETTRONICO

Il modulo FASCICOLO ELETTRONICO è il modulo di gestione documentale che raccoglie l’archivio storico anagrafico e contabile dei Consiglieri e degli ex. Consiglieri regionali. Con l’implementazione di questo modulo è possibile trattare informaticamente lo stato di servizio dei Consiglieri e degli ex. Consiglieri regionali e della relativa documentazione a corredo, a partire dalla VI legislatura. In particolare tale strumento software consente di:

- Acquisire otticamente, tramite scanner, la documentazione cartacea afferente i certificati anagrafici e le autocertificazioni o quant’altro ritenuto rilevante ai fini della costituzione di un fascicolo elettronico del Consigliere regionale.

- Creare la modulistica appropriata per consentire il corretto processo di corresponsione degli emolumenti.
- Interfacciarsi con il sistema di gestione documentale “DIDOC” per creare un collegamento automatico con tutti i protocolli già presenti e attinenti con il Consigliere regionale.
- Permettere la gestione dello storico dello stato di famiglia, delle residenze, della eventuale reversibilità e dei figli minori a carico.
- Gestire lo storico delle coordinate bancarie ed altre modalità di pagamento affini.
- Interfacciarsi con il modulo “BILANCIO” per ottenere le informazioni relative alle richieste degli anticipi sull’indennità di fine mandato e degli importi erogati, in modo da calcolare in tempo reale la percentuale raggiunta e quella residua sull’assegno di fine mandato.
- Interfacciarsi con il modulo “MISSIONI CONSIGLIERI” per consentire uno storico delle missioni svolte dal Consigliere in carica.

Il modulo FASCICOLO ELETTRONICO condivide la base dati e le classi di implementazione con il modulo EMOLUMENTI

3.14. IL MODULO SITUAZIONE PATRIMONIALE

In conformità alla L. 5 luglio 1982, n. 441 e secondo le modalità stabilite dal regolamento regionale n. 1 del 15.11.1982, i Consiglieri in carica della Regione Puglia sono tenuti alla pubblicità sul Bollettino Ufficiale regionale della propria situazione patrimoniale e di quella dei propri familiari.

In particolare, entro un mese dalla scadenza del termine annuale per la presentazione della dichiarazione dei redditi, i Consiglieri regionali sono tenuti a depositare presso l'Ufficio di Presidenza del Consiglio regionale un'attestazione (mediante il modulo approvato e predisposto dallo stesso UdP) concernente le variazioni della situazione patrimoniale intervenute e copia della dichiarazione dei redditi per l’anno fiscale di competenza. Tali dichiarazioni devono essere poi trasmesse all’ufficio regionale preposto per la pubblicazione del BURP e diffuse sul Portale Ufficiale del Consiglio regionale, insieme con i dati del quadro riepilogativo delle dichiarazioni dei redditi di ciascun Consigliere.

Il modulo SITUAZIONE PATRIMONIALE consente la gestione informatizzata della situazione patrimoniale di Ciascun Consigliere regionale in ottemperanza del suddetto regolamento. In particolare tale strumento software permette di:

- (a) Acquisire otticamente, tramite scanner, la documentazione cartacea afferente la dichiarazione dei redditi del Consigliere e del proprio coniuge o quant’altro ritenuto rilevante ai fini della costituzione di un fascicolo della situazione patrimoniale.*
- (b) Compilare elettronicamente la modulistica di attestazione, opportunamente dematerializzata, predisposta dall'Ufficio di Presidenza del Consiglio regionale ai sensi dell’art. 6 del suddetto regolamento regionale.*
- (c) Interfacciarsi con il modulo “FASCICOLO ELETTRONICO” per l’aggiornamento dell’archivio anagrafico-contabile di ciascun Consigliere.*
- (d) Interfacciarsi con il Portale Ufficiale del Consiglio regionale, in modo da pubblicare su di un’apposita area della sezione “Trasparenza, valutazione e merito” detti dati insieme con un quadro riepilogativo delle dichiarazioni dei redditi di ciascun Consigliere.*

Il modulo SITUAZIONE PATRIMONIALE condivide la base dati e le classi di implementazione con il modulo EMOLUMENTI.

3.15. IL MODULO EMPORIUM

Emporium è il modulo di CARMOR che permette di organizzare il magazzino dei prodotti ausiliari gestito dal Servizio Economato. Con questo applicativo è possibile immagazzinare per ciascun codice di prodotto i differenti listini proposti dai vari fornitori e controllare in ogni momento la corretta valorizzazione della merce in arrivo; è possibile inoltre gestire il flusso in ingresso delle merci, il loro prelievo mediante apposito buono di consegna e la relativa attribuzione.

Inoltre è monitorato lo stato delle scorte per ciascun prodotto e il raggiungimento della soglia minima con possibilità di riordino automatico, nonché il flusso dei documenti in entrata (ordini di acquisto, DDT e fatture) e di quelli in uscita (bolla di consegna), per assicurare la corretta rintracciabilità dei beni consegnati nel tempo, con la possibilità di effettuare interrogazioni mirate e controlli incrociati tra dipendenti, uffici, prodotti e fornitori.

Le principali funzionalità implementate sono:

- Catalogazione e definizione dei prodotti con diversi parametri di riconoscimento e classificazione (foto del prodotto, tipologia di appartenenza);
- Associazione dei prodotti con i fornitori, con l’evidenza del “miglior” fornitore in termini di prezzo e tempi di consegna;
- Evidenza per ciascun fornitore delle fatture in sospeso e dei prezzi per ciascun prodotto applicati nel tempo;
- Rintracciabilità dei prodotti in fase di carico e scarico per un più immediato e puntuale riscontro;
- Stampe parametriche per la visualizzazione e la produzione di tabelle a campi personalizzati;
- Dematerializzazione documentale con la possibilità di “allegare in formato elettronico” i documenti cartacei di una determinata fornitura/consegna;
- Interfaccia con il nuovo modulo PROTOCOLLO INFORMATICO (PROCTON) per il collegamento alle richieste effettuate;
- Interfaccia con il nuovo modulo BILANCIO per l’avvio delle procedure di pagamento;
- Interfaccia con il nuovo modulo DETERMINE per l’immissione delle Determinazioni Dirigenziali di spesa.

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

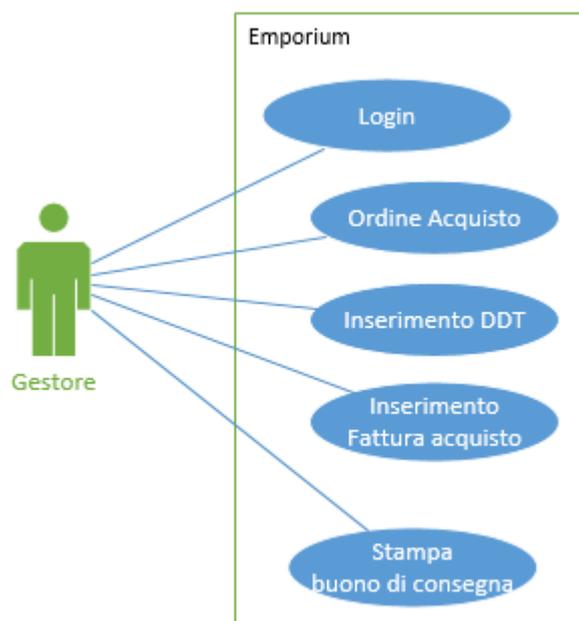


Figura 22 - modulo EMPORIUM: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità
Scenario alternativo:	Al punto 3, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema consente l’accesso alle funzionalità

Caso d’uso	Ordine d’acquisto
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, i prodotti sono stati caricati in anagrafica
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per creare un ordine d’acquisto
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di inserire un ordine d’acquisto; 2. Il gestore seleziona il fornitore; 3. Il gestore seleziona il prodotto e la quantità; 4. Il gestore clicca su salva; 5. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 4, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	L’ordine d’acquisto è stato salvato nel sistema

Caso d’uso	Inserimento DDT
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un ordine d’acquisto inevaso
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per l’inserimento di un DDT nel sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di inserire un DDT; 2. Il gestore seleziona il fornitore; 3. Il gestore seleziona l’ordine d’acquisto inevaso; 4. Il gestore inserisce i dati del DDT; 5. Il gestore clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni e salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	Il DDT è stato salvato nel sistema

Caso d’uso	Inserimento Fattura d’acquisto
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un DDT non fatturato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per l’inserimento di una fattura d’acquisto nel sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di inserire una fattura d’acquisto; 2. Il gestore seleziona il fornitore; 3. Il gestore seleziona il DDT non fatturato; 4. Il gestore inserisce i dettagli della fattura; 5. Il gestore clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni e salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	La fattura d’acquisto è stata salvata nel sistema le giacenze sono state aggiornate

Caso d’uso	Stampa buono di consegna
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, prodotto in giacenza
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per stampare i buoni di consegna
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di stampare un buono di consegna; 2. Il gestore seleziona il dipendente a cui consegna i prodotti; 3. Il gestore seleziona l’articolo e la quantità; 4. Il sistema mostra la giacenza in magazzino; 5. Il gestore clicca su anteprima di stampa; 6. Il sistema verifica le informazioni mostra l’anteprima di stampa, salva il dato e aggiorna la giacenza.
Scenario alternativo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	Il buono di consegna è stato salvato nel sistema e la giacenza è stata aggiornata

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

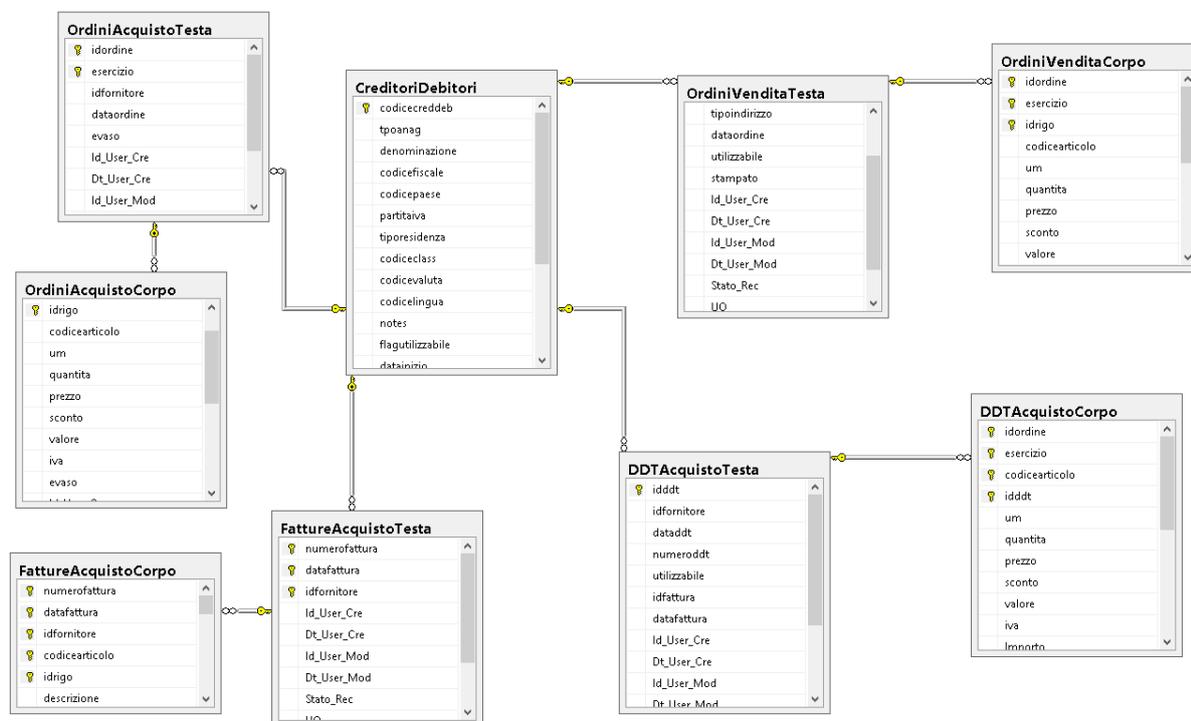


Figura 23 - modulo EMPORIUM: Diagramma delle classi

3.16. IL MODULO INVENTARIO

INVENTARIO è il modulo di CARMOR di gestione elettronica per la rilevazione e individuazione automatica dei cespiti.

Attualmente il numero di beni inventariati dal Consiglio regionale si aggira attorno a circa 10.000 cespiti, distribuiti su circa 250 aree diverse, tra stanze, depositi e corridoi. Il tasso di crescita degli ultimi 3 anni di nuovi beni da inventariare è di circa 210 l’anno.

Tutti i beni sono opportunamente identificati con etichette numeriche e caricati, all’atto dell’identificazione, nel sistema informativo CARMOR 2.0 - modulo “INVENTARIO” - insieme alle indicazioni della zona di collocazione (sede, piano, stanza).

Come previsto dalla normativa vigente, una volta l’anno, viene svolto l’inventario fisico, dove ciascun operatore, utilizzando gli elenchi di inventario cartacei, stampati dal software, ricerca visivamente la tipologia del cespite nella zona presunta di collocazione e, attraverso l’apposita etichetta identificativa, ne verifica l’esatta corrispondenza. Se l’esito è positivo, ne spunta a mano la rispettiva voce in elenco.

Per poter ovviare alle problematiche relative alla inaccessibilità visiva delle etichette identificative, o alla movimentazione inappropriata dei cespiti da una stanza ad un’altra, il modulo INVENTARIO è stato affiancato dal modulo INVENTARIO RFID, che consente l’utilizzo di processi automatizzati per la verifica e l’aggiornamento dei beni inventariati del Consiglio anche in tempo reale, con l’adozione della ormai consolidata tecnologia RF-ID.

3.17. IL MODULO INVENTARIO RFID

Tramite Infatti, la tecnologia RF-ID (Radio Frequency IDentification o Identificazione a radio frequenza) di tipo RFID UHF è possibile l'identificazione e/o la memorizzazione di dati automatica relativa ad oggetti, animali o persone, attraverso le informazioni contenute in particolari dispositivi elettronici (detti tag o transponder) e sulla capacità di questi di rispondere all'interrogazione a distanza da parte di "lettori" a radiofrequenza, comunicando (o aggiornando) le informazioni in essi contenute. Il modulo INVENTARIO RFID consente infatti:

- di *Interfacciarsi con il lettore RFID per il trasferimento dell'elenco aggiornato dei cespiti e della loro collocazione specifica nelle aree dell'Ente;*
- di *predisporre il lettore portatile RFID, a seguito di acquisizione automatica della zona interessata ed opportunamente codificata, con l'elenco dei cespiti ivi ubicati;*
- di *“smarcare” elettronicamente sul lettore portatile i beni ritrovati nell'area interessata e segnalare quelli previsti ma non trovati;*
- di *impostare sul lettore portatile i codici dei cespiti da ricercare e, percorrendo le zone interessate, salvare, in caso di esito positivo, la nuova ubicazione di ciascun cespite;*
- di *sincronizzare i dati tra il lettore portatile e gli archivi centrali di INVENTARIO;*
- di *Stampare il tag adesivo da applicare sul nuovo bene e attribuire così la codifica automatica di inventario;*
- di *Predisporre e gestire inventari rotativi oltre quello periodico annuale;*

Casi d'uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d'uso e gli scenari d'esecuzione dell'applicazione in questione.

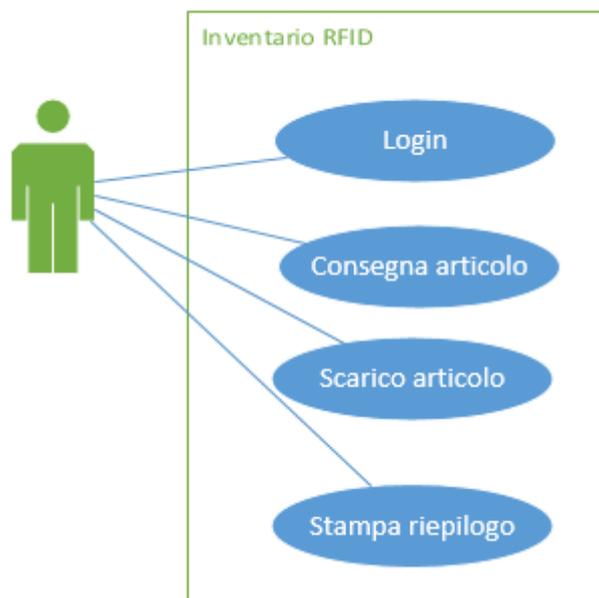


Figura 24 - modulo INVENTARIO RFID: Diagramma dei casi d'uso

Caso d'uso	Login
------------	-------

Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità
Scenario alternativo:	Al punto 3, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema consente l’accesso alle funzionalità

Caso d’uso	Consegna articolo
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, i prodotti sono stati caricati in anagrafica
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per consegnare un articolo
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di consegnare un articolo; 2. Il gestore seleziona l’articolo; 3. Il gestore clicca su consegna; 4. Il gestore inserisce i dati del ricevente, la data di consegna e la stanza in cui sarà collocato l’articolo; 5. Il gestore clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni e salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione.
Post condizioni	L’articolo risulta assegnato nel sistema

Caso d’uso	Scarico articolo
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un prodotto è stato consegnato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per scaricare un articolo
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di scaricare un articolo; 2. Il gestore seleziona l’articolo dallo storico; 3. Il gestore clicca su scarico; 4. Il gestore inserisce la data il prezzo e gli estremi del documento di scarico; 5. Il gestore clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni e salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione.

Post condizioni	L’articolo risulta scaricato
------------------------	------------------------------

Caso d’uso	Stampa riepilogo
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un prodotto è stato consegnato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per stampare i riepiloghi
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di stampare un riepilogo; 2. Il gestore seleziona la tipologia di riepilogo; 3. Il gestore clicca su anteprima di stampa; 4. Il sistema verifica le informazioni mostra l’anteprima di stampa; 5. Il gestore clicca su stampa
Scenario alternativo:	Nessuno
Post condizioni	Il riepilogo è stato stampato

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

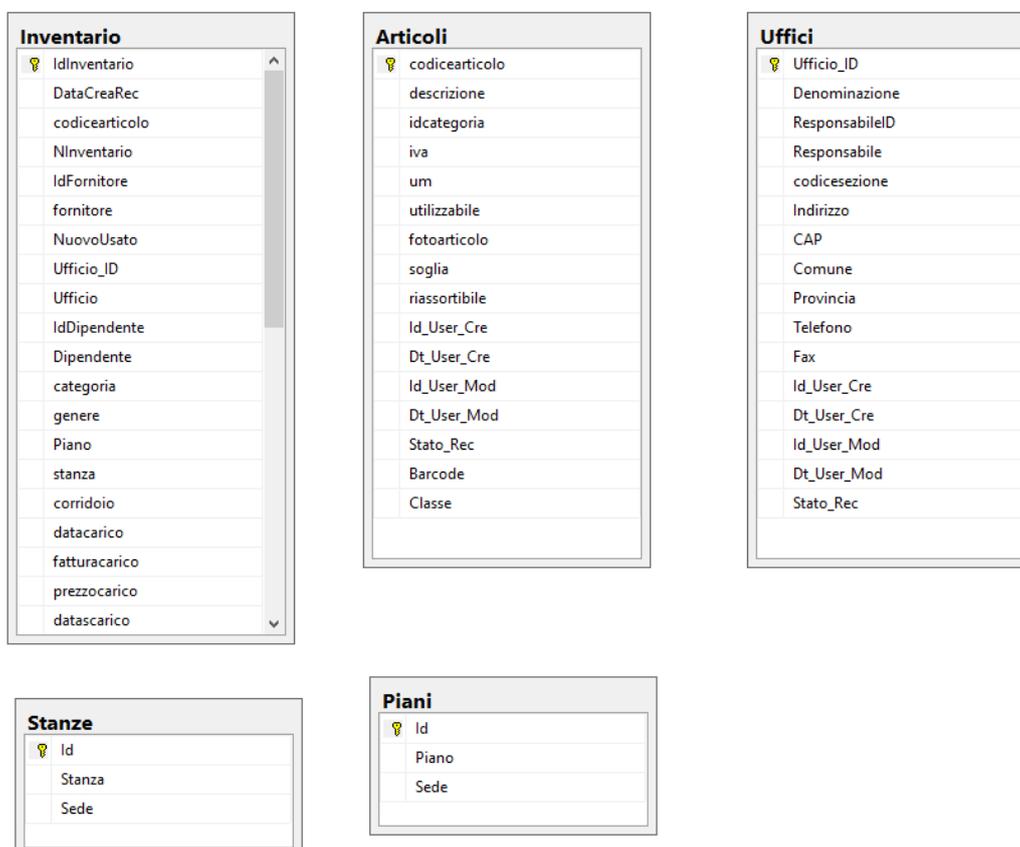


Figura 25 - modulo INVENTARIO RFID: Diagramma delle classi

3.18. IL MODULO AUTOMOBILI

Il modulo AUTOMOBILI del sistema informativo CARMOR permette la gestione (carico, scarico e controllo consumi) dei buoni carburante consegnati agli autisti per gli automezzi in dotazione al Consiglio Regionale della Puglia.

Con questo modulo software è possibile archiviare le schede anagrafiche delle autovetture, effettuare il carico dei buoni e lo scarico dei buoni consegnati di volta in volta agli autisti, monitorare i consumi delle autovetture mediante la funzionalità di “Controllo Consumi”.

Le principali funzionalità implementate sono:

- Anagrafica degli automezzi in dotazione al Consiglio Regionale con l’indicazione per ogni mezzo dei dati del veicolo (targa, tipo alimentazione, data acquisto, km iniziali etc) e dei buoni totali consegnati, totale dei buoni rendicontati, totale buoni da rendicontare, totale km percorsi rendicontati etc.);
- Anagrafica degli autisti;
- Situazione complessiva dei buoni caricati, consegnati e rendicontati alla data attuale;
- Carico dei buoni specificando la data di carico, il numero e il valore unitario del buono;
- Scarico buoni per la consegna agli autisti, specificando la targa del veicolo per il quale si stanno consegnando i buoni, il numero dei buoni consegnati, la data e il totale dei km percorsi alla data di consegna dei buoni;
- Controllo consumi che consente di effettuare il controllo sul consumo medio (Km/l) del mezzo in base ai buoni rendicontati e ai chilometri percorsi (differenza tra i km totali alla data del rendiconto e i km totali del controllo precedente);
- Archivio storico dove vengono archiviate le informazioni degli automezzi dismessi (totale buoni consegnati e rendicontati, contachilometri, etc), degli autisti non più in servizio, lo storico dei buoni consegnati e rendicontati.

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

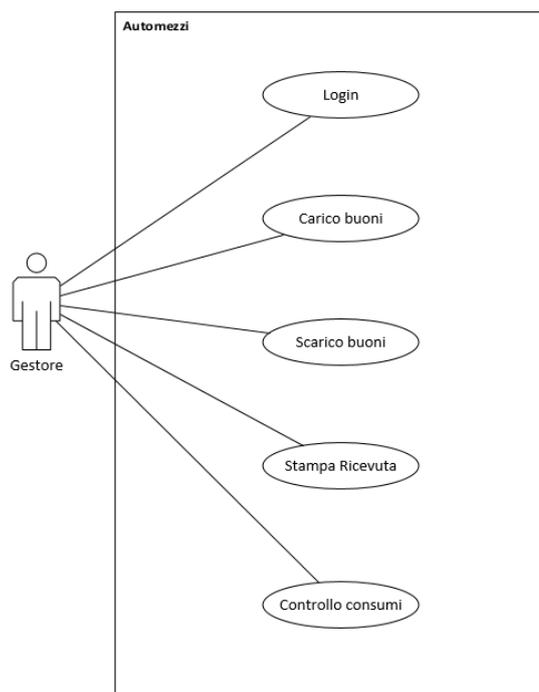


Figura 26 - modulo AUTOMOBILI: Diagramma dei casi d'uso

Caso d'uso	Login
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d'uso viene utilizzato per il riconoscimento dell'attore che accede al sistema
Scenario d'esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall'utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l'accesso alle funzionalità
Scenario alternativo:	Al punto 3, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema consente l'accesso alle funzionalità

Caso d'uso	Carico buoni
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login
Descrizione	Questo caso d'uso viene utilizzato per caricare i buoni carburante
Scenario d'esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di inserire i buoni carburante; 2. Il gestore inserisce la data di carico dei buoni; 3. Il gestore inserisce il numero di buoni da caricare; 4. Il gestore specifica il valore del singolo buono; 5. Il gestore clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni e salva i dati.
Scenario alternativo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l'informazione errata.

Post condizioni	I buoni carburante sono stati caricati e salvati nel sistema
------------------------	--

Caso d’uso	Scarico buoni
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, è disponibile almeno un buono carburante
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per lo scarico dei buoni carburante dal sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di scaricare dei buoni carburante; 2. Il gestore seleziona la targa automezzo; 3. Il gestore inserisce la data di scarico buoni; 4. Il gestore inserisce il numero di buoni da scaricare; 5. Il gestore inserisce il valore del singolo buono; 6. Il gestore inserisce il totale dei chilometri del mezzo; 7. Il gestore seleziona il nominativo dell’autista a cui consegnerà i buoni; 8. Il gestore clicca su salva; 9. Il sistema verifica le informazioni e salva i dati nel sistema.
Scenario alternativo:	Al punto 8, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	I buoni sono stati scaricati dal sistema

Caso d’uso	Stampa ricevuta di consegna buoni
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, almeno un buono scaricato da consegnare
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per stampare le ricevute di consegna buoni
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di stampare la ricevuta di consegna buoni; 2. Il gestore seleziona il movimento di scarico buoni; 3. Il sistema visualizza le informazioni relative allo scarico; 4. Il gestore clicca su anteprima di stampa; 5. Il sistema verifica le informazioni e mostra l’anteprima di stampa
Scenario alternativo:	Al punto 4, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema visualizzerà l’opportuno messaggio di errore a video
Post condizioni	La ricevuta di consegna buoni è visualizzata correttamente a video.

Caso d’uso	Controllo consumi
Attori coinvolti	Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il controllo consumi dell’automezzo in base ai buoni rendicontati e ai chilometri visualizzati dal contachilometri del mezzo
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie la funzione di controllo consumi; 2. Il gestore seleziona la targa automezzo; 3. Il gestore inserisce la data del controllo; 4. Il gestore inserisce il numero di chilometri alla data del controllo; 5. Il gestore inserisce il numero di chilometri del controllo precedente; 6. Il gestore inserisce il numero di buoni consumati dichiarati dall’autista;

	7. Il gestore inserisce il valore del singolo buono; 8. Il gestore inserisce il nominativo dell’autista 9. Il gestore clicca su salva; 10. Il sistema verifica le informazioni, salva i dati nel sistema e visualizza a video il consumo medio Km/l del mezzo.
Scenario alternativo:	Al punto 9, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	I dati relativi al controllo sono stati salvati nel sistema

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

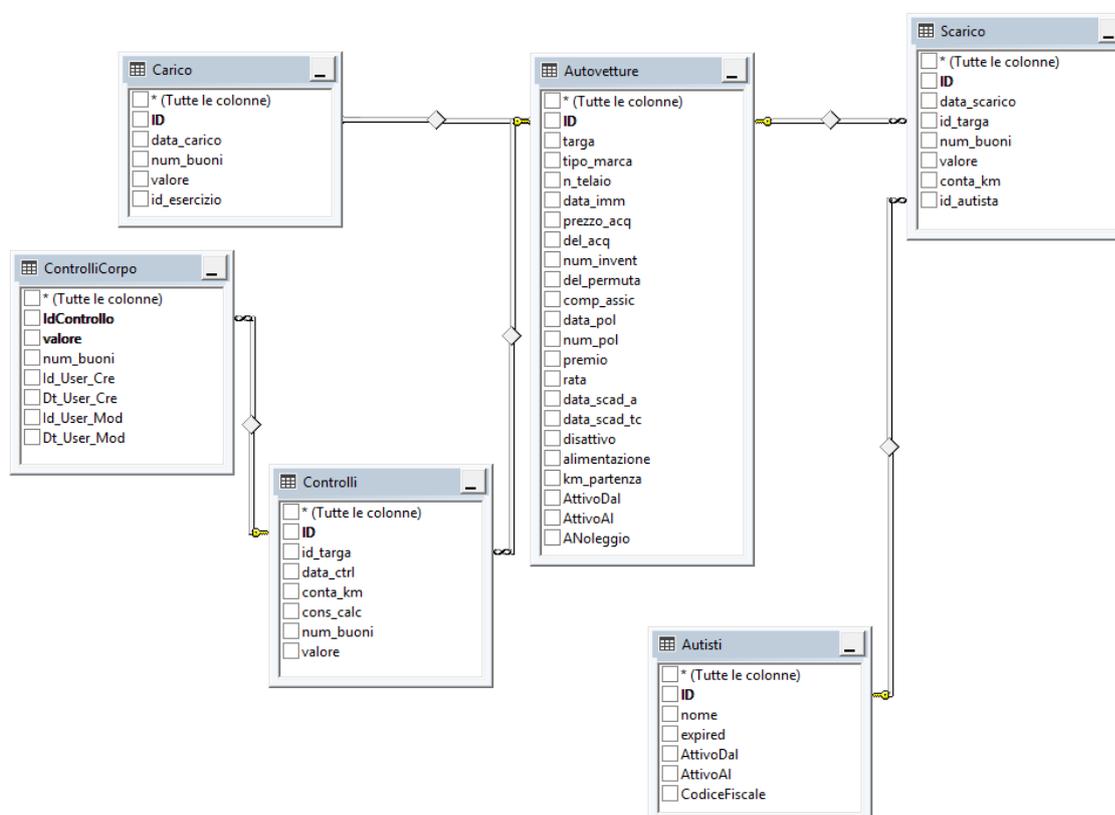


Figura 27 - modulo AUTOMOBILI: Diagramma delle classi

3.19. IL MODULO DETERMINAE

La Determinazione è l'atto formale con il quale i Dirigenti e i Responsabili dei Servizi, previsti nel Regolamento, manifestano e dichiarano la propria volontà nell’esercizio della potestà di gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa, anche con attività di assunzione degli impegni di spesa di cui agli artt. 183 e 184 del DLgs 18.08.2000 n. 267 e s.m.i., nei limiti degli stanziamenti di bilancio loro assegnati.

Inoltre, la Legge 18 giugno 2009, n. 69 ha fissato, al comma 1 dell’art. 32, al 01.01.2010 (poi prorogato al 01.01.2011) la data in cui gli “obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle ammi-

nistrazioni e degli enti pubblici obbligati” e al comma 5 dello stesso articolo che, a decorrere dalla stessa data, “le pubblicazioni effettuate in forma cartacea non hanno effetto di pubblicità legale”.

Pertanto, in ottemperanza alla normativa ed in linea con i procedimenti amministrativi dell’Ente, il modulo DETERMINAE consente di:

- Redigere elettronicamente, in formato bozza, attraverso un modello unico approvato dall’UdP, la Determinazione Dirigenziale della specifica Sezione.
- Utilizzare funzionalità avanzate per la compilazione automatica e/o facilitata dei campi noti dell’“intestazione” e del “preambolo”, quali, ad esempio, il numero della Determinazione, il richiamo a leggi, normative, regolamenti, deliberazioni e determinazioni.
- Compilare il “preambolo”, la “motivazione” e il “dispositivo” della Determinazione mediante il supporto di un glossario dei termini (quali Premesso, Visto, Ritenuto, Evidenziato, Acquisito, etc.) e delle frasi, che è possibile arricchire e personalizzare;
- Allegare elettronicamente l’eventuale documentazione a corredo e citata nella Determinazione.
- Evidenziare i campi soggetti a privacy e non pubblicabili.
- Interfacciarsi, durante la compilazione del “dispositivo”, con il modulo “BILANCIO” per verificare la copertura finanziaria (in caso di impegno di spesa) o per autorizzare la spesa (in caso di liquidazione).
- Avviare, al termine della stesura, le procedure di firma e validazione, di registrazione automatica nel registro delle Determinazioni e di trasmissione telematica all’Ufficio di Ragioneria per gli adempimenti consequenziali.
- Predisporre in “formato pubblicabile” gli Atti definitivi da trasmettere alla Segreteria Generale per l’affissione virtuale sull’Albo Pretorio on-line.
- Interfacciarsi con il sistema di gestione documentale “DIDOC” per creare un eventuale collegamento automatico con tutti i protocolli attinenti lo specifico Atto.
- Gestire l’archivio delle Determinazioni organizzato per Anno, Numero, Oggetto, Sezione, tipologia Atto.

Definizione degli attori

Il processo di autenticazione e di conseguente *profilazione*, riveste il ruolo più delicato nell’intera infrastruttura del sistema. L’accesso (anche contemporaneo) alla sorgente di dati centralizzata deve essere regolamentato da una politica di protezione dei dati che garantisca la corretta distribuzione dei ruoli e delle competenze. Ad eccezione degli utenti autorizzati nessuno deve poter trattare i dati sensibili che presentano un alto grado di criticità. Per questo motivo, viene effettuata una autenticazione in base alla quale viene stabilito, in primo luogo, se l’utente nel modulo DETERMINAE può accedere alle informazioni e, in caso affermativo che tipo di informazioni può gestire.

Tutti gli attori hanno visibilità, nell’area intranet dedicata, profilata per il proprio servizio, all’elenco delle determinazioni suddiviso per tipologia atto e data di pubblicazione.

RUOLO	DESCRIZIONE
 Supervisore	È l’utente privilegiato del sistema. Svolge funzionalità di configurazione e monitoraggio all’interno della piattaforma
 Dirigente sezione/servizio pro-	Utente che svolge funzioni dirigenziali all’interno del sistema informativo. La sua visibilità di gestione è dettata dall’inquadramento nell’organigramma. Ogni dirigente ha visibilità a partire dalla propria UO e nelle proprie UO sottostanti. Visualizza l’elenco di Determinazioni che devono essere REVISIONATE o DA FIRMARE;

<p>ponente</p>	<p>Nel caso di REVISIONE aggiunge le annotazioni e rimanda la determina al funzionario. Nel caso di APPROVAZIONE firma il documento rendendolo immodificabile Nel caso di ANNULLAMENTO annulla il Documento inserendo la motivazione</p>
<p> Funzionario Istruttore</p>	<p>Utente che crea un nuovo documento scegliendo tra le tipologie di determinazioni previste (Determinazione per impegno di spesa, liquidazione, etc.) Compila il campo Oggetto, Progressivo, Data, riservato, privacy e Dlgs 33 (trasparenza), compone le varie sezioni (come preambolo, motivazione, dispositivo, etc), che possono essere memorizzate in apposite voci di glossario per poi essere richiamate ed utilizzate in altre Determinazioni Collega nella sezione dispositiva i vari impegni di spesa oppure i possibili capitoli di spesa. Può Inviare per revisione al dirigente SENZA SIGLARE O SIGLARE e Trasmette il documento al proprio Dirigente (senza possibilità di revisioni)</p>
<p> Dirigente ragioneria</p>	<p>Si occupa della assegnazione dei documenti per la verifica della regolarità contabile, firma il visto contabile e approvazione o annulla i documenti</p>
<p> Funzionario Ragioneria</p>	<p>Utente che si occupa, in caso di atti amministrativi con valenza contabile (determine dirigenziali di impegno di spesa, di liquidazione, etc.), della verifica della regolarità contabile Verifica la copertura finanziaria della spesa, inserisce gli impegni e il Visto Contabile Nel caso di parere negativo annulla il Documento inserendo la motivazione.</p>
<p> Responsabile Albo</p>	<p>Utente predisposto alla pubblicazione degli atti amministrativi nell’albo pretorio online. Ha la visibilità in sola lettura di TUTTI gli atti amministrativi predisposti alla pubblicazione</p>

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

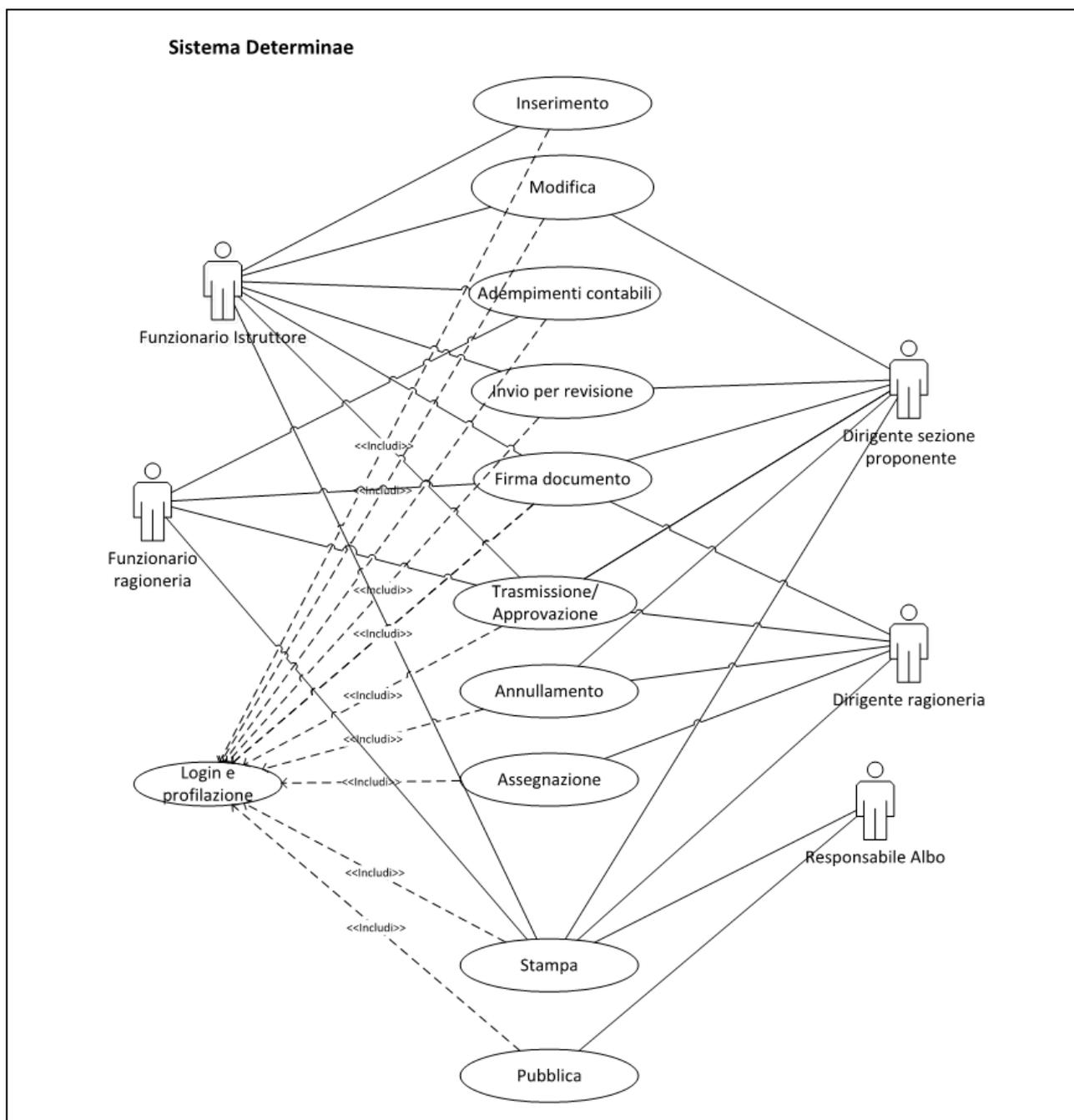


Figura 28 - modulo DETERMINE: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login e profilazione
Attori coinvolti	Tutti
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 3. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 4. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità per l’utente riconosciuto a seconda

	dei ruoli assunti nei moduli applicativi
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 3. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 4. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l’utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d’uso	Inserimento
Attori coinvolti	Funzionario istruttore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere i dati di base per la creazione della determina
Descrizione	Questo caso d’uso consente di creare una nuova determina.
Scenario d’esecuzione: Creazione/inserimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la tipologia di determina da creare 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti per la creazione della determina consultando il set degli accessi 4. L’attore compila i dati Oggetto, Progressivo, Data e salva i dati 5. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 6. Il sistema registra nella base di dati inseriti 7. Il sistema aggiorna il set di accessi 8. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore l’avvenuta creazione/inserimento della determina.
Scenario d’esecuzione: Creazione/inserimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona tipologia di determina da creare 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti per la creazione della determina consultando il set degli accessi 4. L’attore compila i dati Oggetto, Progressivo, Data e salva i dati 5. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 6. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore la mancata creazione/inserimento della determina a causa di un errore.

Caso d’uso	Modifica
Attori coinvolti	Funzionario istruttore, Dirigente di sezione/servizio proponente
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno una determina nell’elenco documenti da lavorare
Descrizione	Questo caso d’uso consente di modificare una determina tra quelle presenti nell’elenco dei documenti da lavorare
Scenario d’esecuzione: modifica documento avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la determina da modificare dall’elenco dei documenti da lavorare 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di visualizzazione su quella determina consultando il set degli accessi 4. Il sistema visualizza il dettaglio della determina 5. L’attore compila, modifica e/o inserisce le informazioni desiderate come oggetto, Progressivo, Data, riservato. Privacy e Dlgs 33 trasparenza, compone le varie sezioni (come preambolo, motivazione, dispositivo, etc), che possono essere memorizzate in apposite voci di glossario per poi essere richiamate ed utilizzate in altre Determinazioni (puoi aggiungere glossario nel PREAMBOLO) 6. L’attore salva le modifiche 7. Il sistema salva le modifiche apportate e le eventuali revisioni 8. Il sistema visualizza il messaggio di determina salvata con successo
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusione(login). 2. L’attore seleziona la determina da modificare dall’elenco dei documenti da lavoro-

modifica documento avvenuta con insuccesso	rare 3. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di visualizzazione su quella determina consultando il set degli accessi 4. Il sistema visualizza il dettaglio della determina 5. L’attore compila, modifica e/o inserisce le informazioni desiderate come oggetto, Progressivo, Data, riservato. Privacy e Dlgs 33 trasparenza, compone le varie sezioni (come preambolo, motivazione, dispositivo, etc), che possono essere memorizzate in apposite voci di glossario per poi essere richiamate ed utilizzate in altre Determinazioni (puoi aggiungere glossario nel PREAMBOLO) 6. L’attore salva le modifiche 7. Il sistema NON salva le modifiche e visualizza il relativo messaggio di errore
--	---

Caso d’uso	Adempimenti Contabili
Attori coinvolti	Funzionario istruttore, Funzionario ragioneria
Prerequisiti	Selezione di una determina dalla lista documenti da lavorare
Descrizione	Questo caso d’uso consente di compilare i dati contabili di una determina tra quelle presenti nell’elenco dei documenti da lavorare

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

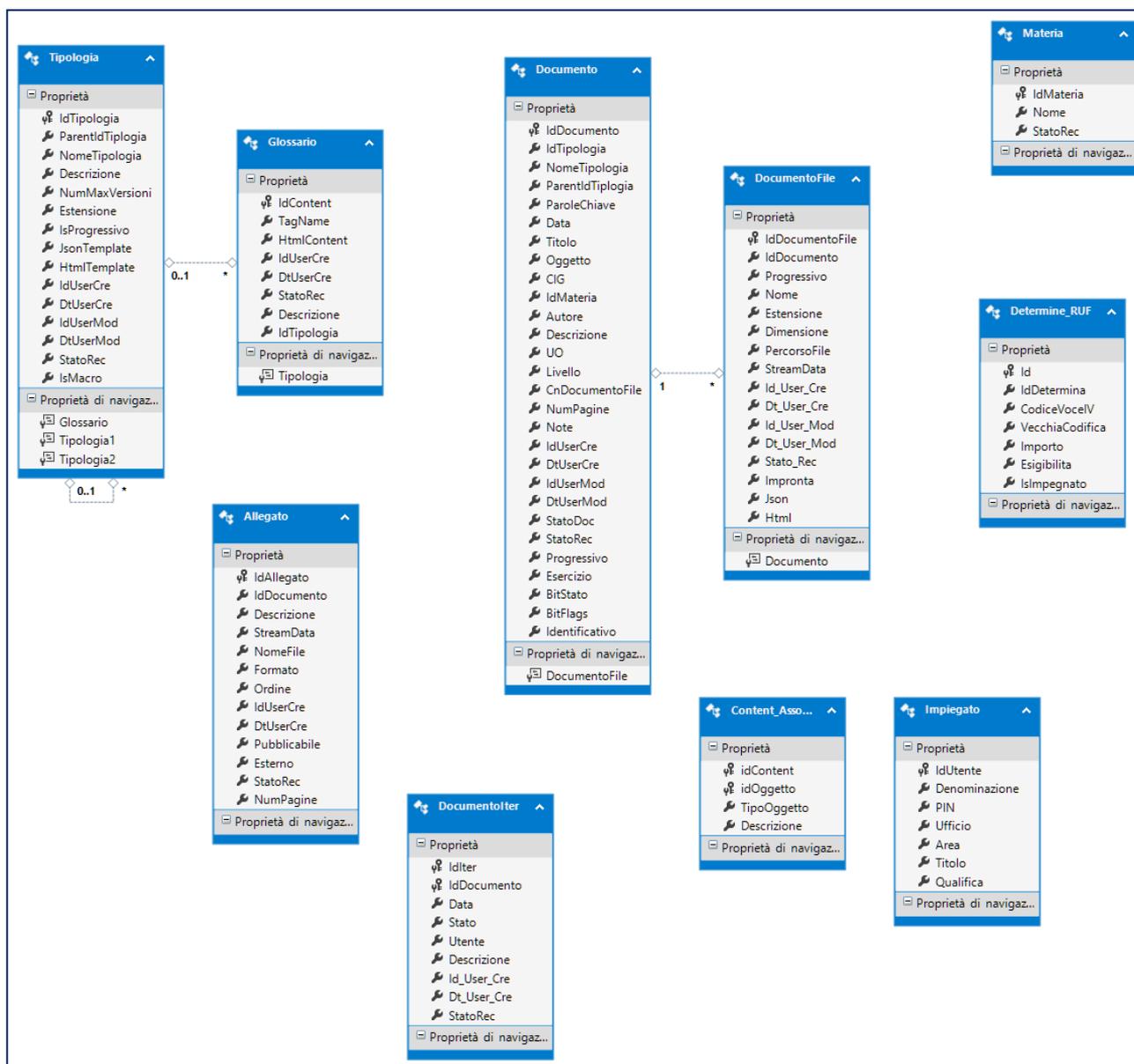


Figura 29 - modulo DETERMINE: Diagramma delle classi

4. L’AREA RISORSE UMANE

Di seguito vengono dettagliati i moduli software del sistema informativo CARMOR, utilizzati dalle strutture consiliari e facenti capo alla Sezione Risorse Umane.

4.1. IL MODULO PORG WIN

Il modulo PORG Win (Permessi Orari e Giornalieri) è il modulo software del sistema informativo CARMOR sviluppato per gestire i permessi, ed i giustificativi dei dipendenti del Consiglio Regionale della Puglia.

Attraverso interfacce intuitive e di immediato utilizzo, sono disponibili, per anno contabile, le seguenti caratteristiche:

- Gestione dell’anagrafica di ciascun dipendente, dei livelli di inquadramento (categorie), della storicità delle funzioni svolte, delle sedute consiliari o delle Commissioni, dell’archiviazione dei dati e della verifica su base mensile o annuale;
- Gestione dei dati relativi alle strutture consiliari (Sezioni, Commissioni, Segreterie particolari, etc., individuate come centro di costo con i relativi ambiti di appartenenza ed i budget di spesa loro assegnati per gli straordinari);
- Gestione del calcolo periodico dei permessi orari e giornalieri, con evidenza del superamento dei vincoli imposti per ciascun dipendente;
- Produzione di stampe personalizzate e riepilogative;
- Dematerializzazione documentale con la possibilità di “allegare in formato elettronico” i documenti cartacei di una determinata assenza;
- Interfaccia con il modulo MISSIONE DIPENDENTI per l’allineamento e la verifica della situazione del dipendente;
- Interfaccia con il modulo BILANCIO per l’avvio delle procedure di pagamento;
- Interfaccia con il modulo RILEVAZIONE PRESENZE per consentire a ciascun dipendente di accedere, attraverso la rete intranet e in sola consultazione, esclusivamente alle proprie informazioni;
- Interfaccia con le procedure di calcolo degli stipendi dell’Assessorato al Personale (Opzione).

L’applicativo può essere utilizzato dalle Unità Operative di ciascuna struttura di competenza, limitato all’immissione delle informazioni relative alle proprie unità di personale trasmettendole in tempo reale, previa validazione elettronica, alla Sezione Risorse Umane per la verifica ed il consequenziale trattamento.

Definizione degli attori

Il processo di autenticazione e di conseguente profilazione, riveste il ruolo più delicato nell’intera infrastruttura del sistema. L’accesso (anche contemporaneo) alla sorgente di dati centralizzata deve essere regolamentato da una politica di protezione dei dati che garantisca la corretta distribuzione dei ruoli e delle competenze. Ad eccezione degli utenti autorizzati nessuno deve poter trattare i dati sensibili che presentano un alto grado di criticità. Per questo motivo viene effettuata una autenticazione in base alla quale viene stabilito, in primo luogo, se l’utente può accedere alle informazioni e, in caso affermativo che tipo di informazioni può gestire.

RUOLO	DESCRIZIONE	AUTORIZZAZIONI	APPLICAZIONE
 Ufficio Personale	È il dipendente incardinato nella sezione risorse umane che ha il compito di gestire e supervisionare le presenze e i giustificativi dei dipendenti.	Accesso in lettura e scrittura a tutti i dati	PORG Win

 Gestore	È il dipendente che ha il compito di gestire le presenze e inserire i giustificativi dei dipendenti appartenenti alla propria UO	Accesso in lettura e scrittura ai dati dei dipendenti	PORG Win
 Dirigente	È il dipendente con qualifica dirigenziale che può validare i giustificativi dei dipendenti appartenenti alla propria UO	Accesso in lettura ai dati dei dipendenti	Cruscotto dirigenziale

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

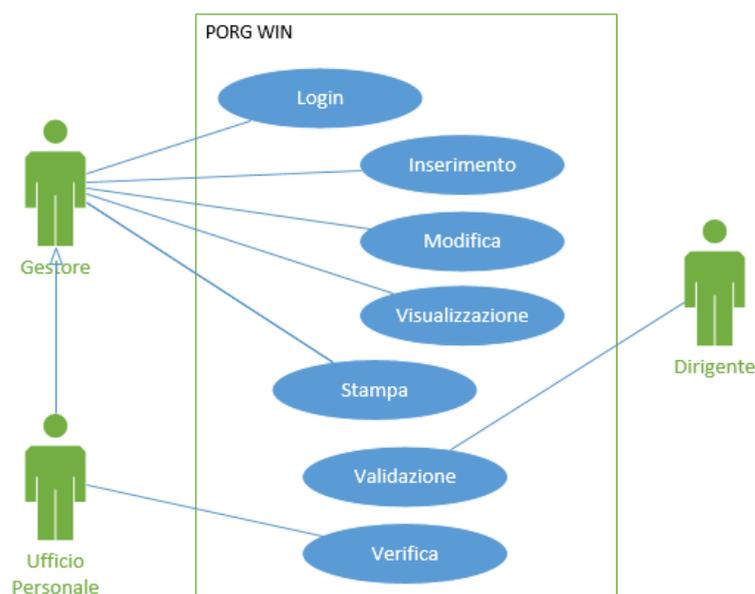


Figura 30 – modulo PORG WIN: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità
Scenario alternativo:	Al punto 3, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema consente l’accesso alle funzionalità

Caso d’uso	Inserimento giustificativo
Attori coinvolti	Ufficio Personale, Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per l’inserimento di un giustificativo
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di inserire un giustificativo; 2. Il gestore seleziona il dipendente; 3. Il gestore inserisce giorno, ora inizio, ora fine e tipologia del giustificativo; 4. Il sistema visualizza il residuo; 5. Il gestore clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alterna- tivo:	Al punto 4, se qualche informazione risulta scorretta o il giustificativo è incapiente, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione.
Post condizioni	Il giustificativo è stato salvato nel sistema e i saldi sono stati aggiornati

Caso d’uso	Modifica giustificativo
Attori coinvolti	Ufficio Personale, Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un giustificativo è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la modifica di un giustificativo inserito nel sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di modificare un giustificativo; 2. Il gestore seleziona il dipendente; 3. Il gestore seleziona il giustificativo da modificare 4. Il gestore inserisce giorno, ora inizio, ora fine e tipologia del giustificativo; 5. Il sistema visualizza il residuo; 6. Il gestore clicca su salva; 7. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alterna- tivo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta o il giustificativo è incapiente, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione
Post condizioni	Il giustificativo è stato salvato nel sistema e i saldi sono stati aggiornati

Caso d’uso	Visualizzazione giustificativo
Attori coinvolti	Ufficio Personale, Gestore
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, uno giustificativo è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la visualizzazione di un giustificativo inserito nel sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di visualizzare un giustificativo già inserito; 2. Il gestore seleziona il dipendente; 3. Il gestore seleziona il giustificativo da visualizzare;

	4. Il sistema visualizza le informazioni.
Scenario alterna- tivo:	Nessuno
Post condizioni	Nessuna

Caso d’uso	Stampa elenco giustificativi
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, almeno un giustificativo è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la stampa dell’elenco dei giustificativi inseriti nel sistema
Scenario d’ecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di stampare l’elenco dei giustificativi già inseriti; 2. Il gestore seleziona il dipendente; 3. Il gestore clicca sul pulsante anteprema di stampa; 4. Il sistema visualizza l’anteprema di stampa; 5. Il gestore clicca sul pulsante di stampa; 6. Il sistema stampa l’elenco.
Scenario alterna- tivo:	Nessuno
Post condizioni	Il sistema ha stampato l’elenco dei giustificativi

Caso d’uso	Validazione giustificativo
Attori coinvolti	Dirigente
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un giustificativo è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la validazione di un giustificativo inserito nel sistema
Scenario d’ecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il dirigente sceglie di validare un giustificativo; 2. Il dirigente seleziona il dipendente; 3. Il dirigente seleziona il giustificativo da validare; 4. Il dirigente inserisce la validazione; 5. Il dirigente clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alterna- tivo:	Nessuno
Post condizioni	Il giustificativo è stato validato nel sistema e risulta non modificabile

Caso d’uso	Verifica giustificativo
Attori coinvolti	Ufficio Personale
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, un giustificativo è stato validato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la verifica di un giustificativo validato

Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none">1. L’Ufficio Personale sceglie di verificare un giustificativo;2. L’Ufficio Personale seleziona il dipendente;3. L’Ufficio Personale seleziona il giustificativo da verificato;4. L’Ufficio Personale inserisce la verifica;5. L’Ufficio Personale clicca su salva;6. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alterna- tivo:	Nessuno
Post condizioni	Il giustificativo è stato verificato

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

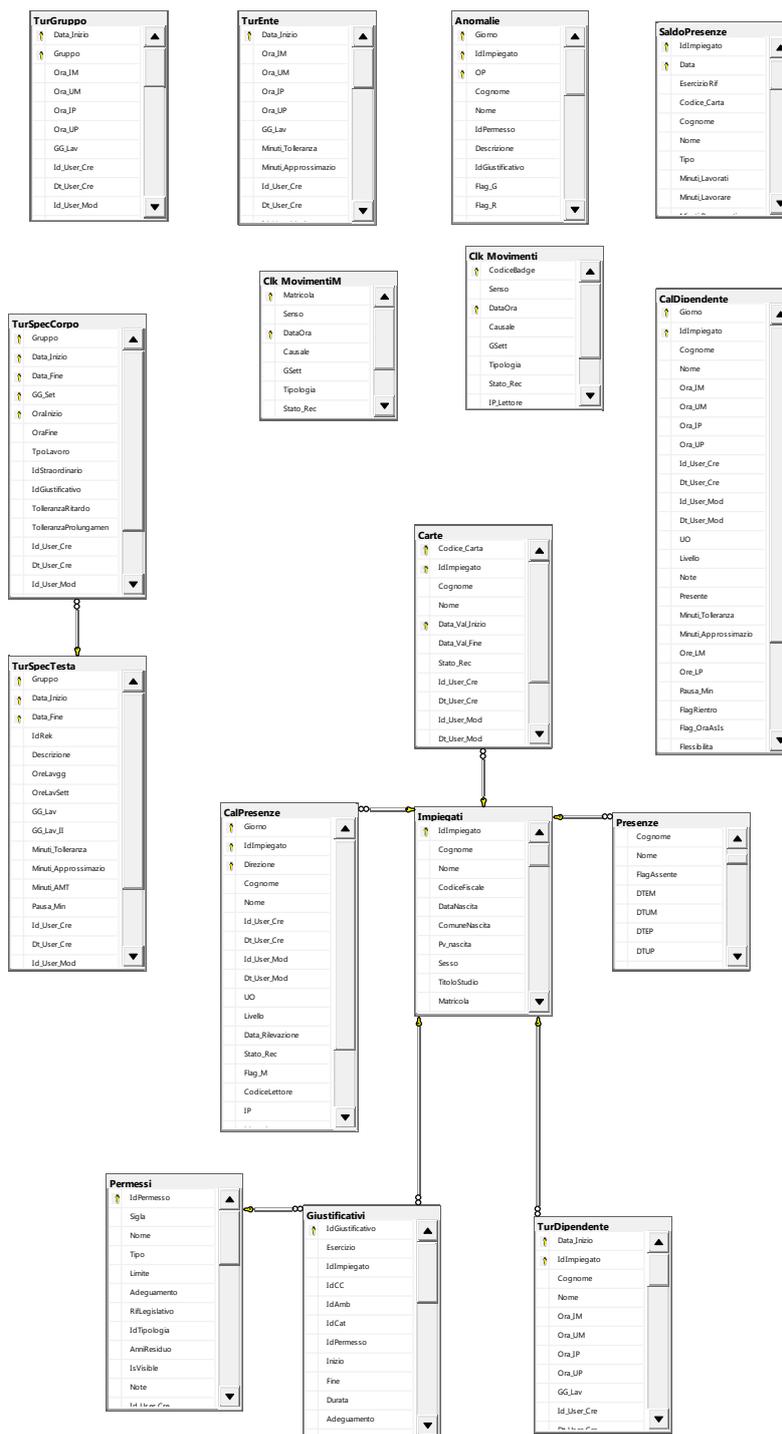


Figura 31 - modulo PORG WIN: Diagramma delle classi

4.2. IL MODULO RILEVAZIONE PRESENZE

Il modulo Rilevazione Presenze, inserito nella procedura P.OR.G. del sistema informativo CARMOR ver. 2.0, è stato sviluppato per gestire automaticamente la rilevazione dei transiti all’interno della Struttura consiliare e delle sue 3 sedi decentrate, mediante l’utilizzo di apparecchi segnatempo elettronici a tecnologia RF-ID e smart-card opportunamente serigrafate e programmate.

Allo stato attuale sono installati **venticinque** apparecchi segnatempo così dislocati:

- **ventitrè** all’interno del Palazzo del Consiglio Regionale (S1),

- **uno** all’interno della struttura C.R.F (S2),
- **uno** all’interno del padiglione fieristico dedicato al Consiglio regionale presso la Fiera del Levante, tutti collegati telematicamente ai server centrali e sincronizzati con l’orario ufficiale dell’Istituto Galileo Ferraris di Torino.

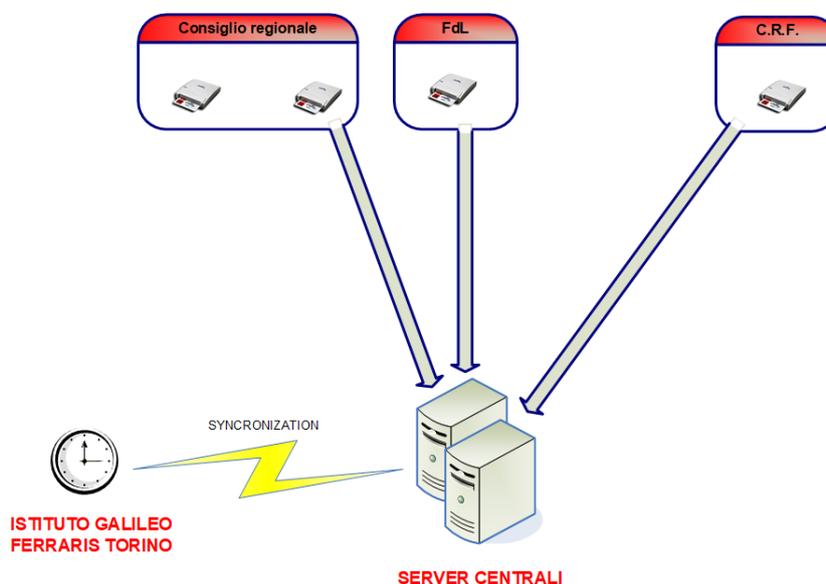


Figura 32 – modulo RILEVAZIONE PRESENZE: Dislocazione degli orologi marcatempo

Il sistema di gestione Rilevazione Presenze, ubicato presso la Sala Server del Consiglio regionale, riceve in sequenza i dati dalle singole sedi e li memorizza in un database temporaneo, in attesa di successive elaborazioni. Quindi provvede a confrontare i dati ricevuti con quelli dei permessi e dei giustificativi inseriti attraverso il modulo PORG WIN (alla ricerca di anomalie di timbratura da risolvere) e a memorizzarli nel database del Personale.

Inoltre, ciascuna unità di personale autorizzata, mediante opportuni elenchi elettronici delle presenze giornaliere forniti dal software, può inserire ulteriori transiti manuali autorizzati, di cui dispone la documentazione (certificati di malattia, richieste di ferie, richieste di permessi, etc.).

Per garantire la massima flessibilità del sistema, è data la possibilità, tra l’altro, di definire i turni di lavoro sia per singolo dipendente, sia per un intero ambito di appartenenza (Sezione/Servizio/Ufficio/Gruppo politico, eccetera) e sia per l’intera Struttura consiliare.

Il sistema di gestione RILEVAZIONE PRESENZE, può elaborare (a scelta dei responsabili) un prospetto riepilogativo delle assenze non giustificate.

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

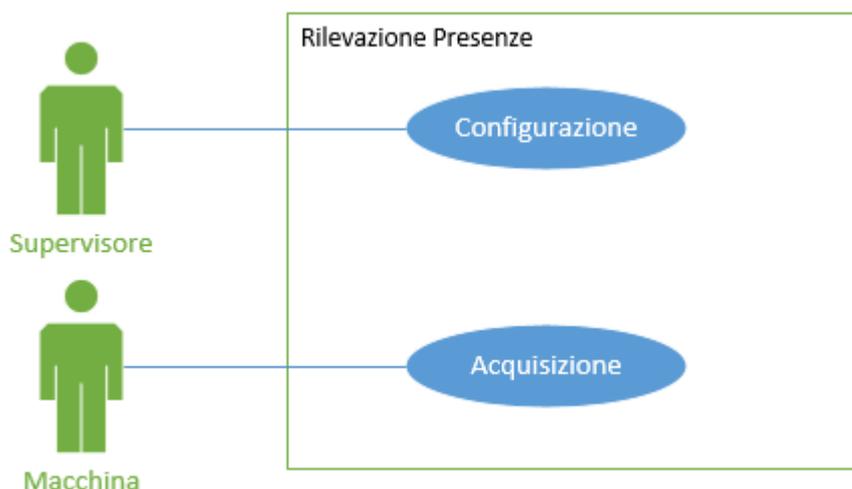


Figura 33 - modulo RILEVAZIONE PRESENZE: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Configurazione
Attori coinvolti	Supervisore
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la configurazione del sistema alla rilevazione dei transiti
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il supervisore inserisce tutti i dati relativi alla configurazione del sistema 2. Il supervisore clicca su salva 3. Il sistema è pronto a leggere i transiti
Scenario alternativo:	Nessuno
Post condizioni	Il sistema consente la lettura dei transiti

Caso d’uso	Acquisizione
Attori coinvolti	Macchina
Pre-condizioni	Configurazione effettuata
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per l’acquisizione dei transiti
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. La macchina ogni due minuti avvia la lettura dei transiti. 2. Il sistema verifica i dati di configurazione inseriti dall’utente 3. Il sistema consente la lettura dei transiti
Scenario alternativo:	Al punto 2, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema ha scaricato i transiti

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.



Figura 34 - modulo RILEVAZIONE PRESENZE: Diagramma delle classi

4.3. IL MODULO MISSIONE DIPENDENTI

Il modulo MISSIONE DIPENDENTI rispetta le normative vigenti (la L.R. 8/2003 e s.m.i. e la disciplina disposta dall'Ufficio di Presidenza in attuazione delle deliberazioni n.137 del 21/07/06 e n.169 del 25/01/2007), in materia di missione dei Consiglieri Regionali. Integrato nell'attuale sistema informativo CARMOR, detto modulo rende possibile:

- l'amministrazione dei dati, cioè l'immissione dei parametri necessari ad effettuare calcoli sul personale dipendente, quindi l'anagrafica di ciascun dipendente, i livelli di inquadramento, la storicità dei ruoli assunti, nonché le relative missioni con la limitazione di un monte giorni generale o personalizzato, l'archiviazione dei dati e la verifica su base mensile o annuale;
- la catalogazione e la definizione delle missioni;
- la gestione del calcolo periodico delle missioni, con evidenza del superamento dei vincoli imposti per ciascun dipendente e per ciascuna struttura consiliare;
- le stampe parametriche per la visualizzazione e la produzione di tabelle a campi personalizzabili;
- l'interfaccia con il FASCICOLO ELETTRONICO per la dematerializzazione documentale con la possibilità di "allegare in formato elettronico" i documenti cartacei di un determinato consigliere;
- l'interfaccia con il sistema informativo DIDOC per il collegamento a documentazione già agli atti;
- l'interfaccia con il modulo ARMONIZZAZIONE CONTABILE per l'avvio delle procedure di pagamento;
- l'interfaccia con il modulo DETERMINE per l'immissione delle determine di spesa.

Casi d'uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d'uso e gli scenari d'esecuzione dell'applicazione in questione.

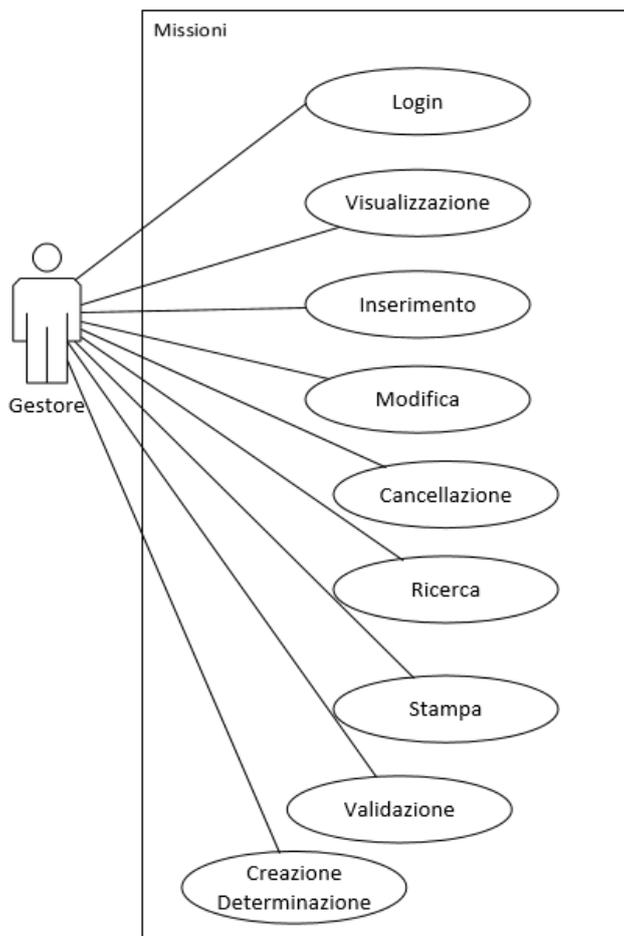


Figura 35 - modulo MISSIONE DIPENDENTI: Diagramma dei casi d'uso

Caso d'uso	Login
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d'uso viene utilizzato per il riconoscimento dell'attore che accede al sistema
Scenario d'esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall'utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l'accesso al sistema sulle tabelle, sulle righe e sulle funzionalità per l'utente riconosciuto.
Scenario d'esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall'utente nella base di dati. 3. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l'utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d'uso	Inserimento
Attori coinvolti	Gestore

Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di inserire i dati relativi alle missioni
Scenario d’esecuzione: Inse- rimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per inserire i dati relativi ad una missione 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi 3. L’attore specifica i dati relativi alla missione 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema registra nella base di dati i dati inseriti 6. Il sistema aggiorna il set di accessi 7. Il sistema aggiorna l’elenco delle missioni.
Scenario d’esecuzione: Inse- rimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per inserire i dati relativi ad una missione 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di inserimento consultando il set degli accessi 3. L’attore specifica i dati relativi alla missione 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato inserimento a causa di un errore.

Caso d’uso	Modifica
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno una missione
Descrizione	Questo caso d’uso consente di aggiornare i dati relativi ad una missione
Scenario d’esecuzione: Modi- fica avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la missione da modificare 2. L’attore seleziona la funzione per modificare i dati relativi alla missione 3. L’attore specifica i nuovi dati relativi alla missione 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica su quella missione consul- tando il set degli accessi 6. Il sistema registra nella base di dati i dati modificati 7. Il sistema aggiorna il set di accessi
Scenario d’esecuzione: Modi- fica avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la missione da modificare 2. L’attore seleziona la funzione per modificare i dati relativi alla missione 3. L’attore specifica i nuovi dati relativi alla missione 4. Il sistema verifica la correttezza sintattica e semantica 5. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di modifica su quella missione consul- tando il set degli accessi 6. Il sistema visualizza un messaggio in cui notifica all’attore il mancato aggiornamento a causa di un errore.

Caso d’uso	Cancellazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere almeno una missione
Descrizione	Questo caso d’uso consente di cancellare i dati relativi ad una missione
Scenario d’esecuzione: Can- cellazione avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la missione da cancellare 2. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati della missione 3. Il sistema avverte l’utente della possibile perdita dei dati 4. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione su quella missione con- sultando il set degli accessi 5. Il sistema registra nella base di dati la cancellazione della missione 6. Il sistema aggiorna il set di accessi 7. Il sistema aggiorna l’elenco delle missioni
Scenario d’esecuzione: Can- cellazione avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la missione da cancellare 2. L’attore seleziona la funzione per cancellare i dati della missione 3. Il sistema avverte l’utente della possibile perdita dei dati 4. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di cancellazione su quella missione con- sultando il set degli accessi 5. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata can- cellazione.

Caso d’uso	Visualizzazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso consente di visualizzare i dati relativi ad una missione
Scenario d’esecuzione: Ac- cesso ai dati di visua- lizzazione (successo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati della missione 2. Il sistema restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi 3. L’attore seleziona la missione da visualizzare.
Scenario d’esecuzione: Ac- cesso ai dati di visua- lizzazione (insucces- so)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati della missione 2. Il sistema NON restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi 3. Il sistema visualizza un opportuno messaggio per segnalare all’utente la mancata vi- sualizzazione.

Caso d’uso	Stampa
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere dati su cui costruire i report

Descrizione	Questo caso d’uso consente di ricercare dati specifici o ottenere una reportistica delle operazioni effettuate sulle missioni
Scenario d’esecuzione: Accesso ai dati e report	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore specifica i dati da visualizzare o i criteri di ricerca per il report selezionato 2. Il sistema visualizza i dati e il report.

Caso d’uso	Validazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere missioni da validare
Descrizione	Questo caso d’uso consente di validare le missioni inserite
Scenario d’esecuzione: Validazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per validare i dati relativi alle missioni 2. Il sistema restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi 3. L’attore seleziona le missioni da validare 4. Il sistema aggiorna i dati delle missioni 5. Il sistema notifica all’attore l’avvenuta validazione.

Caso d’uso	Creazione determinazione
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere missioni validate
Descrizione	Questo caso d’uso consente di creare una determinazione a partire dalle missioni selezionate
Scenario d’esecuzione: Creazione avvenuta con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona le missioni da inserire in determina 2. L’attore seleziona la funzione creare la determinazione 3. Il sistema restituisce la determina e gli allegati consultando il set degli accessi
Scenario d’esecuzione: Creazione avvenuta con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona le missioni da inserire in determina 2. L’attore seleziona la funzione creare la determinazione 3. Il sistema notifica all’attore con un messaggio errore

Caso d’uso	Ricerca
Attori coinvolti	Gestore
Prerequisiti	Il sistema deve contenere informazioni da ricercare
Descrizione	Questo caso d’uso consente di ricercare le missioni gestite

Scenario d’esecuzione: Ricerca con successo	<ol style="list-style-type: none">1. L’attore imposta i criteri di ricerca sui dati delle missioni2. L’attore seleziona la funzione per ricercare i dati delle missioni3. Il sistema restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi
Scenario d’esecuzione: Ricerca con insuccesso	<ol style="list-style-type: none">1. L’attore imposta i criteri di ricerca sui dati delle missioni2. L’attore seleziona la funzione per ricercare i dati delle missioni3. Il sistema NON restituisce le t-ple di missioni consultando il set degli accessi4. Il sistema notifica all’attore con un messaggio di ricerca non andata a buon fine.

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

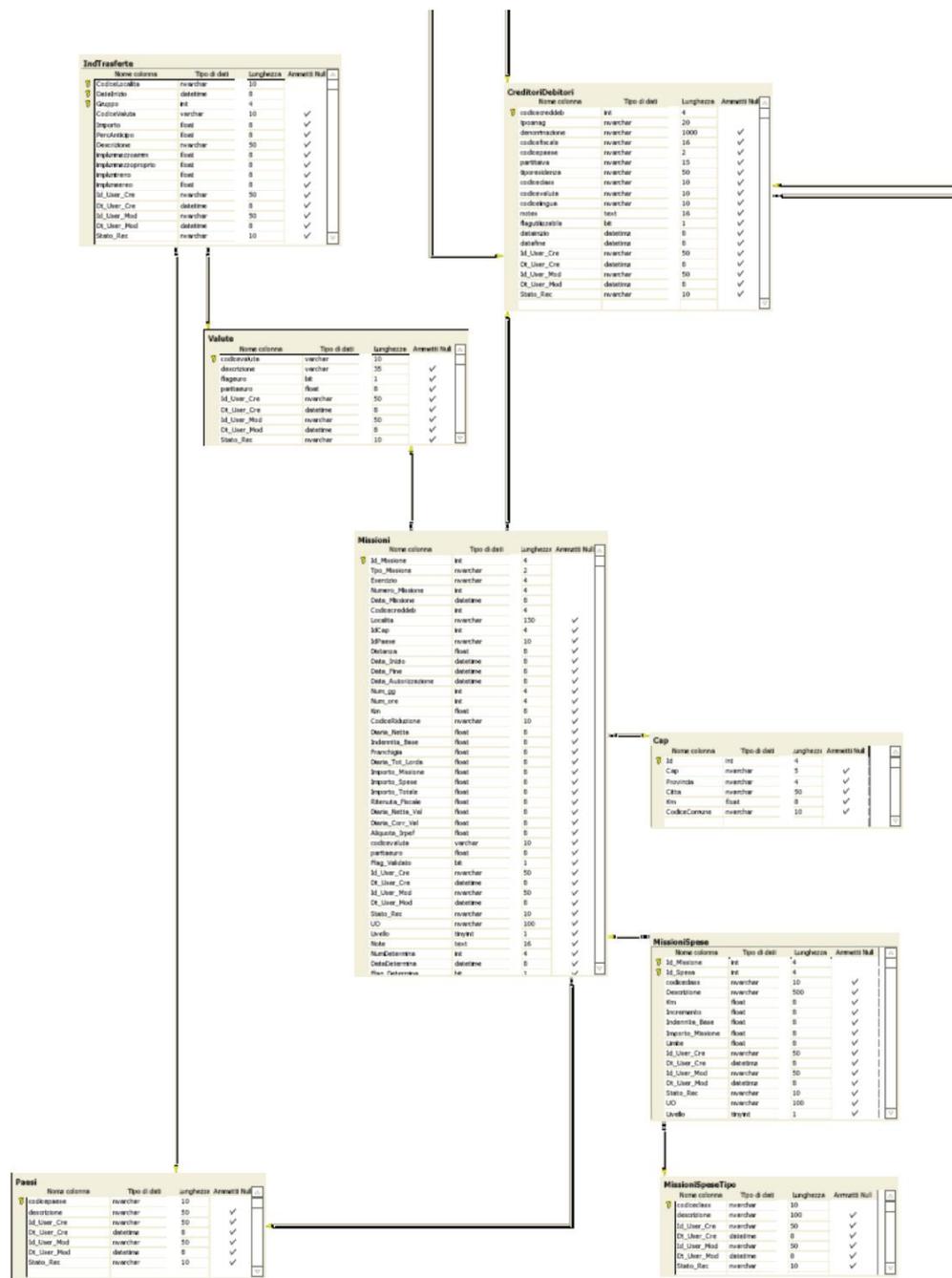


Figura 36 - modulo MISSIONE DIPENDENTI: Diagramma delle classi

4.4. IL MODULO PERMESSO ELETTRONICO

Gli ingressi e le uscite al di fuori dell’orario di servizio, costituiscono “anomalie” per un sistema automatico di rilevazione presenze, il “risanamento” avviene, per la maggior parte dei casi, attraverso le normali attività di gestione dei permessi orari o giornalieri e degli straordinari. Tali attività, necessariamente, i giustificativi cartacei autorizzati dai diretti Responsabili. Il modulo PERMESSO ELETTRONICO consente di avviare il processo di dematerializzazione del giustificativo cartaceo e, a seguito di approvazione telematica da parte del Responsabile, di sanare automaticamente le relative situazioni anomale di timbratura.

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in que-
 stione.

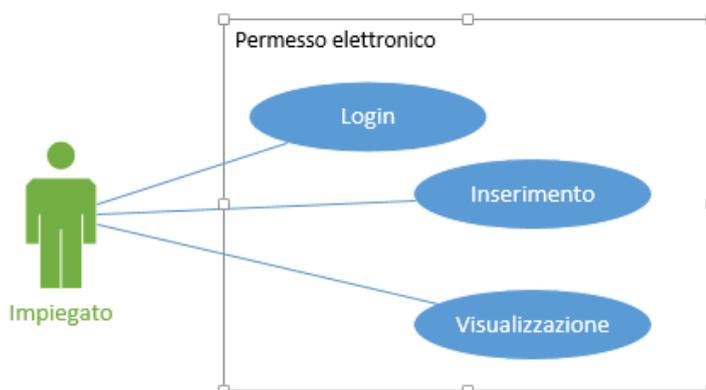


Figura 37 – modulo PERMESSO ELETTRONICO: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login
Attori coinvolti	Impiegato
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità
Scenario alternativo:	Al punto 3, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema consente l’accesso alle funzionalità

Caso d’uso	Inserimento richiesta di giustificativo
Attori coinvolti	Impiegato
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per l’inserimento di un giustificativo
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’impiegato sceglie di inserire un giustificativo; 2. L’impiegato seleziona la funzione inserimento; 3. L’impiegato seleziona giorno, ora inizio, ora fine e tipologia del giustificativo; 4. L’impiegato clicca su salva; 5. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 4, se qualche informazione risulta scorretta o il giustificativo è incapien- te, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione.

Post condizioni	Il giustificativo è stato salvato nel sistema e i saldi sono stati aggiornati
------------------------	---

Caso d’uso	Visualizzazione richieste di giustificativo
Attori coinvolti	Impiegato
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, uno giustificativo è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la visualizzazione dei giustificativi validati e da validare
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’impiegato sceglie di visualizzare la lista dei giustificativi validati e da validare; 2. L’impiegato seleziona la funzione di visualizzazione; 3. Il sistema visualizza le informazioni.
Scenario alternativo:	Nessuno
Post condizioni	Nessuna

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

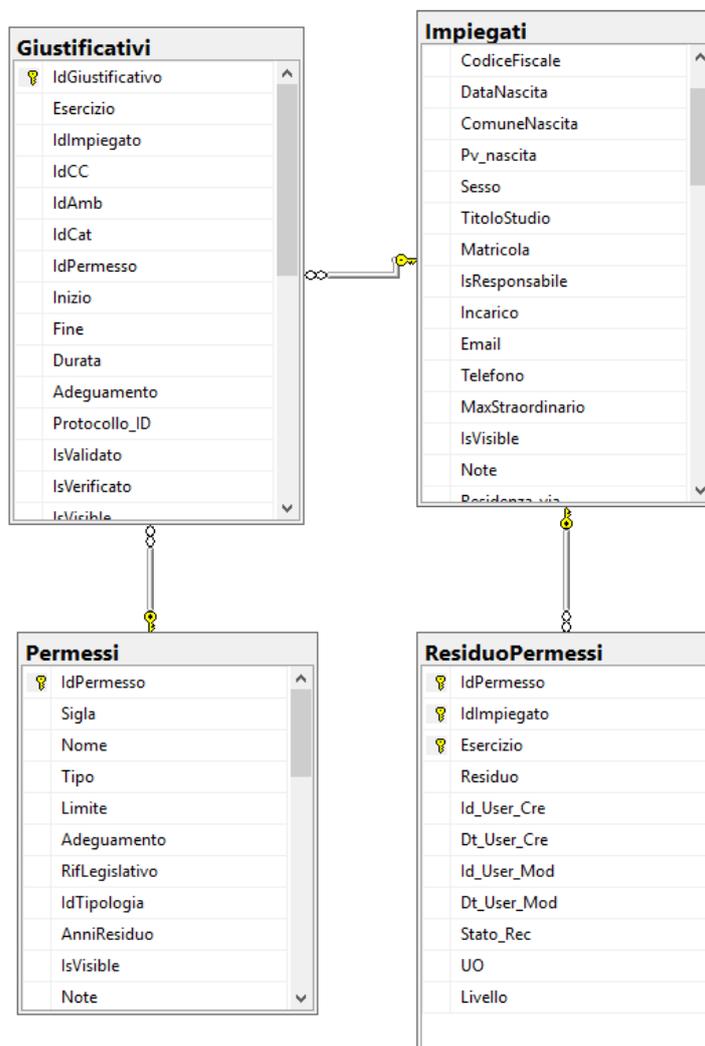


Figura 38 - modulo PERMESSO ELETTRONICO: Diagramma delle classi

4.5. IL MODULO GESTIONE STRAORDINARI

Il modulo GESTIONE STRAORDINARI è stato sviluppato per gestire gli straordinari ed i prolungamenti orari del personale dipendente regionale della Puglia.

Attraverso interfacce intuitive e di immediato utilizzo, sono disponibili, per anno contabile, le seguenti caratteristiche:

- Gestione dell’anagrafica di ciascun dipendente, dei livelli di inquadramento (categorie), della storicità delle funzioni svolte, delle sedute consiliari o delle Commissioni, dell’archiviazione dei dati e della verifica su base mensile o annuale;
- Gestione dei dati relativi alle strutture consiliari (Sezioni, Commissioni, Segreterie particolari, etc., individuate come centro di costo con i relativi ambiti di appartenenza ed i budget di spesa loro assegnati per gli straordinari;
- Gestione del calcolo periodico degli straordinari e dei riposi compensativi con evidenza del superamento dei vincoli imposti per ciascun dipendente;
- Produzione di stampe personalizzate e riepilogative;
- Dematerializzazione documentale con la possibilità di “allegare in formato elettronico” i documenti cartacei di una determinata assenza;

- Interfaccia con il modulo MISSIONE DIPENDENTI per l’allineamento e la verifica della situazione del dipendente;
- Interfaccia con il modulo BILANCIO per l’avvio delle procedure di pagamento;
- Interfaccia con il modulo RILEVAZIONE PRESENZE per consentire a ciascun dipendente di accedere, attraverso la rete intranet e in sola consultazione, esclusivamente alle proprie informazioni;
- Interfaccia con le procedure di calcolo degli stipendi dell’Assessorato al Personale (Opzione).

L’applicativo può essere utilizzato dalle Unità Operative di ciascuna struttura di competenza, limitato all’immissione delle informazioni relative alle proprie unità di personale trasmettendole in tempo reale, previa validazione elettronica, alla Sezione Risorse Umane per la verifica ed il conseguenziale trattamento.

Definizione degli attori

Il processo di autenticazione e di conseguente profilazione, riveste il ruolo più delicato nell’intera infrastruttura del sistema. L’accesso (anche contemporaneo) alla sorgente di dati centralizzata deve essere regolamentato da una politica di protezione dei dati che garantisca la corretta distribuzione dei ruoli e delle competenze. Ad eccezione degli utenti autorizzati nessuno deve poter trattare i dati sensibili che presentano un alto grado di criticità. Per questo motivo viene effettuata una autenticazione in base alla quale viene stabilito, in primo luogo, se l’utente può accedere alle informazioni e, in caso affermativo che tipo di informazioni può gestire.

RUOLO	DESCRIZIONE	AUTORIZZAZIONI	APPLICAZIONE
 Ufficio Personale	È il dipendente incardinato nella sezione risorse umane e ha il compito di gestire e supervisionare gli straordinari dei dipendenti.	Accesso in lettura e scrittura a tutti i dati	Gestione Straordinari
 Gestore	È il dipendente che ha il compito di inserire gli straordinari dei dipendenti appartenenti alla propria UO	Accesso in lettura e scrittura ai dati dei dipendenti	Gestione Straordinari
 Dirigente	È il dipendente con qualifica dirigenziale che può validare gli straordinari dei dipendenti appartenenti alla propria UO	Accesso in lettura ai dati dei dipendenti	Gestione Straordinari

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

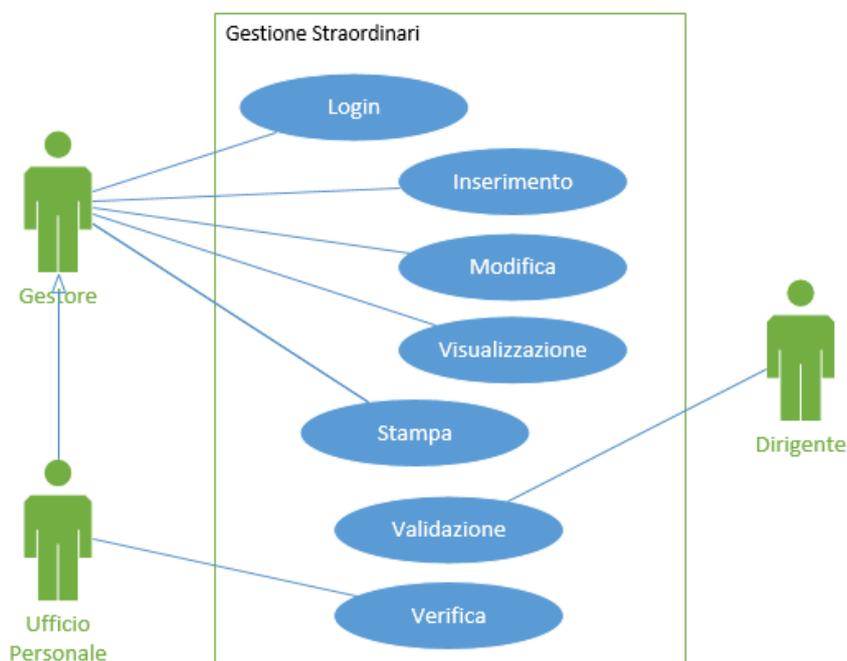


Figura 39 - modulo GESTIONE STRAORDINARI: Diagramma dei casi d'uso

Caso d'uso	Login
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d'uso viene utilizzato per il riconoscimento dell'attore che accede al sistema
Scenario d'esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall'utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l'accesso alle funzionalità
Scenario alternativo:	Al punto 3, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema consente l'accesso alle funzionalità

Caso d'uso	Inserimento straordinario
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login
Descrizione	Questo caso d'uso viene utilizzato per l'inserimento di uno straordinario
Scenario d'esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di inserire uno straordinario; 2. Il gestore seleziona il dipendente; 3. Il gestore inserisce giorno, ora inizio, ora fine e tipologia dello straordinario; 4. Il sistema visualizza il residuo; 5. Il gestore clicca su salva;

	6. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 4, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	Lo straordinario è stato salvato nel sistema e i saldi sono stati aggiornati

Caso d’uso	Modifica straordinario
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, uno straordinario è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la modifica di uno straordinario inserito nel sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di modificare uno straordinario; 2. Il gestore seleziona il dipendente; 3. Il gestore seleziona lo straordinario da modificare 4. Il gestore inserisce giorno, ora inizio, ora fine e tipologia dello straordinario; 5. Il sistema visualizza il residuo; 6. Il gestore clicca su salva; 7. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà al gestore di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	Lo straordinario è stato salvato nel sistema e i saldi sono stati aggiornati

Caso d’uso	Visualizzazione straordinario
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, uno straordinario è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la visualizzazione di uno straordinario inserito nel sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di visualizzare uno straordinario già inserito; 2. Il gestore seleziona il dipendente; 3. Il gestore seleziona lo straordinario da visualizzare; 4. Il sistema visualizza le informazioni.
Scenario alternativo:	Nessuno
Post condizioni	Nessuna

Caso d’uso	Stampa elenco straordinari
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, almeno uno straordinario è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la stampa dell’elenco degli straordinari inseriti nel sistema
Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il gestore sceglie di stampare l’elenco degli straordinari già inseriti; 2. Il gestore seleziona il dipendente;

d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 3. Il gestore clicca sul pulsante anteprima di stampa; 4. Il sistema visualizza l’anteprima di stampa; 5. Il gestore clicca sul pulsante di stampa; 6. Il sistema stampa l’elenco.
Scenario alterna- tivo:	Nessuno
Post condizioni	Il sistema ha stampato l’elenco degli straordinari

Caso d’uso	Validazione straordinario
Attori coinvolti	Dirigente
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, uno straordinario è stato salvato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la validazione di uno straordinario inserito nel sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il dirigente sceglie di validare uno straordinario; 2. Il dirigente seleziona il dipendente; 3. Il dirigente seleziona lo straordinario da validare; 4. Il dirigente inserisce la validazione; 5. Il dirigente clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alterna- tivo:	Nessuno
Post condizioni	Lo straordinario è stato validato nel sistema e risulta non modificabile

Caso d’uso	Verifica straordinario
Attori coinvolti	Ufficio Personale
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, uno straordinario è stato validato
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la verifica di uno straordinario validato
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’Ufficio Personale sceglie di verificare uno straordinario; 2. L’Ufficio Personale seleziona il dipendente; 3. L’Ufficio Personale seleziona lo straordinario da verificato; 4. L’Ufficio Personale inserisce la verifica; 5. L’Ufficio Personale clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni salva il dato.
Scenario alterna- tivo:	Al punto 4, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà all’utente di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	Lo straordinario è stato verificato

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

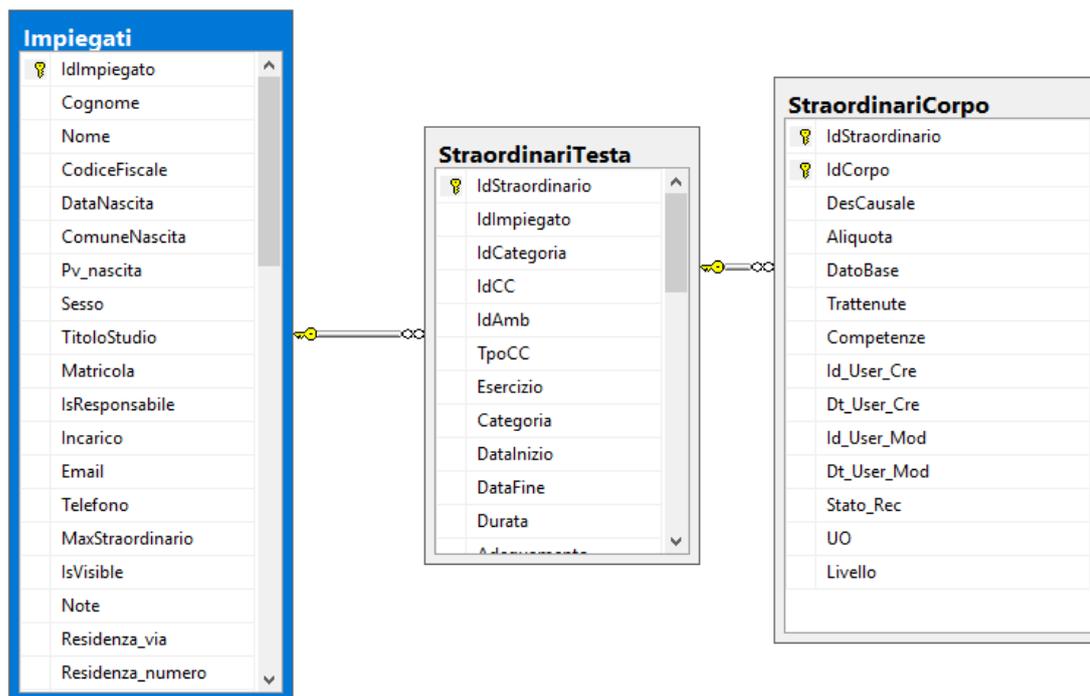


Figura 40 - modulo GESTIONE STRAORDINARI: Diagramma delle classi

4.6. IL MODULO FASCICOLO DEL PERSONALE

Il modulo “FASCICOLO DEL PERSONALE” rappresenta la raccolta delle istanze, dei provvedimenti, degli atti giuridici e in generale di tutte le informazioni pervenute all’Amministrazione che riguardano il rapporto di lavoro instaurato con il dipendente.

In particolare il Fascicolo del Personale sarà composto da:

- dati del dipendente, quali: codice fiscale, nome, cognome, stato civile, stato di famiglia, etc.;
- contratti di lavoro con l’Ente: contratti a tempo determinato e indeterminato;
- posizione contabile, come: attestazione di posizione organizzativa, di livello, di posizione INPDAP, etc.;
- provvedimenti di mobilità: provvedimenti di utilizzazione nelle operazioni di mobilità di fatto e di trasferimento o passaggio nelle operazioni di mobilità di diritto;
- assenze: assenza per malattia, assenza per motivi di famiglia, astensione per maternità, permessi, sanzioni disciplinari etc.;
- posizioni di stato: incarichi presso altre amministrazioni, comandi, esoneri e distacchi sindacali, etc.;
- variazioni di stato giuridico: collocamento fuori ruolo, assegnazione quinquennale, cessazioni, rientri, etc.;
- domande presentate dall’interessato per la partecipazione al reclutamento, alla mobilità, a commissioni di esame; domande di cessazione, di part-time, etc.;
- provvedimenti di partecipazione alle commissioni di esame;
- partecipazioni a concorsi per il reclutamento di personale di ruolo e non di ruolo;
- scheda professionalità: titoli di studio, titoli professionali, corsi di formazione e aggiornamento, etc.;
- provvedimenti di quiescenza: pensione provvisoria e definitiva;
- provvedimenti di riscatto: periodi trascorsi presso altre amministrazioni e riscatti ai fini contributivi;
- provvedimenti di ricongiunzione: periodi contributivi ricongiunti nell’attuale amministrazione.

Tutte queste informazioni saranno riportate nello **Stato Matricolare del dipendente**, un documento sintetico contenente tutti i dati significativi della carriera giuridica ed economica del dipendente.

Il Fascicolo del personale sarà alimentato, nel corso del rapporto di lavoro, dagli esiti dei processi amministrativi che interessano direttamente il dipendente. Le varie funzionalità del Sistema informativo che supportano lo svolgimento di questi processi, pertanto, contribuiranno ad alimentare, in diversa misura, il Fascicolo elettronico. Il modulo giuridico consentirà inoltre di gestire:

- La dotazione organica con relativa storicizzazione delle informazioni.
- I titoli di studio e le specializzazioni, le esperienze professionali e le pubblicazioni e le altre conoscenze/competenze dei dipendenti (informatiche, linguistiche, ecc.).
- I corsi di formazione (obbligatori o facoltativi, individuali o di gruppo, dentro o fuori sede, ecc.).
- Le valutazioni dei dipendenti ai fini dell’erogazione dei compensi incentivanti e progressioni di carriera.
- Ogni tipo di scadenario (periodo di prova, tempi determinati, incarichi dirigenziali, posizioni organizzative e di coordinamento, passaggi di fascia, indennità di esclusività, riconoscimento ex equiparazione per i dirigenti con meno di 5 anni di servizio, ecc.)

Definizione degli attori

Il processo di autenticazione e di conseguente profilazione, riveste il ruolo più delicato nell’intera infrastruttura del sistema. L’accesso (anche contemporaneo) alla sorgente di dati centralizzata deve essere regolamentato da una politica di protezione dei dati che garantisca la corretta distribuzione dei ruoli e delle competenze. Ad eccezione degli utenti autorizzati nessuno deve poter trattare i dati sensibili che presentano un alto grado di criticità. Per questo motivo viene effettuata una autenticazione in base alla quale viene stabilito, in primo luogo, se l’utente può accedere alle informazioni e, in caso affermativo che tipo di informazioni può gestire.

ATTORE	DESCRIZIONE	AUTORIZZAZIONI
 Ufficio Personale	È il dipendente incardinato nella sezione risorse umane e ha il compito di gestire e supervisionare le informazioni di dipendenti e dirigenti.	Accesso in lettura e scrittura a tutti i dati
 Gestore	È il dipendente che ha accesso in lettura ai dati dei dipendenti appartenenti alla propria UO	Accesso in lettura ai dati dei dipendenti
 Dirigente	È il dipendente con qualifica dirigenziale ha accesso in lettura ai dati dei dipendenti appartenenti alla propria UO	Accesso in lettura ai dati dei dipendenti

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

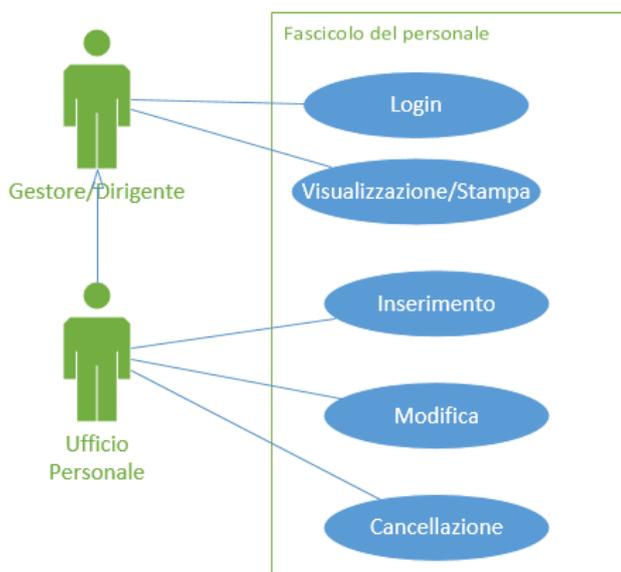


Figura 41 - modulo FASCICOLO DEL PERSONALE: Diagramma dei casi d’uso

Caso d’uso	Login
Attori coinvolti	Tutti gli attori che accedono al sistema
Pre-condizioni	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per il riconoscimento dell’attore che accede al sistema
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore accede al sistema inserendo i dati per il suo riconoscimento. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall’utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l’accesso alle funzionalità
Scenario alternativo:	Al punto 3, il sistema mostra un messaggio di errore
Post condizioni	Il sistema consente l’accesso alle funzionalità

Caso d’uso	Visualizzazione/Stampa dati dipendente
Attori coinvolti	Tutti gli attori del sistema
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, i dati di un dipendente sono stati salvati
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la modifica dei dati di un dipendente
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’utente sceglie di visualizzare i dati di un dipendente; 2. L’utente seleziona il dipendente; 3. Il sistema mostra i dati del dipendente selezionato.
Scenario alternativo:	Nessuno
Post condizioni	Le informazioni sul dipendente sono mostrate.
Caso d’uso	Inserimento nuovo dipendente
Attori coinvolti	Ufficio Personale
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login

Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per l’inserimento di un nuovo dipendente
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’Ufficio Personale sceglie di inserire un nuovo dipendente; 2. L’Ufficio Personale clicca sul pulsante Nuovo; 3. L’Ufficio Personale inserisce tutti i dati del nuovo dipendente; 4. L’Ufficio Personale clicca su salva; 5. Il sistema verifica le informazioni e salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 4, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà all’Ufficio Personale di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	Il nuovo dipendente è stato salvato nel sistema

Caso d’uso	Modifica dati dipendente
Attori coinvolti	Ufficio Personale
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, i dati di un dipendente sono stati salvati
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la modifica dei dati di un dipendente
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’Ufficio Personale sceglie di modificare i dati di un dipendente; 2. L’Ufficio Personale seleziona il dipendente; 3. L’Ufficio Personale clicca sul pulsante modifica 4. L’Ufficio Personale inserisce i dati da modificare dipendente; 5. L’Ufficio Personale clicca su salva; 6. Il sistema verifica le informazioni e salva il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 5, se qualche informazione risulta scorretta, il sistema chiederà all’Ufficio Personale di correggere l’informazione scorretta.
Post condizioni	Le informazioni sul dipendente sono state salvate nel sistema

Caso d’uso	Cancellazione dipendente
Attori coinvolti	Ufficio Personale
Pre-condizioni	Un utente valido ha effettuato il login, i dati di un dipendente sono stati salvati
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la cancellazione di un dipendente
Scenario d’esecuzione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’Ufficio Personale sceglie di eliminare un dipendente; 2. L’Ufficio Personale seleziona il dipendente; 3. L’Ufficio Personale clicca sul pulsante elimina; 4. Il sistema verifica le informazioni e cancella il dato.
Scenario alternativo:	Al punto 3, se qualche informazione risulta in relazione con altre tabelle, il sistema chiederà all’Ufficio Personale di eliminare prima le informazioni correlate e successivamente ripeter l’operazione di eliminazione.
Post condizioni	Il dipendente non compare più nella lista degli impiegati

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

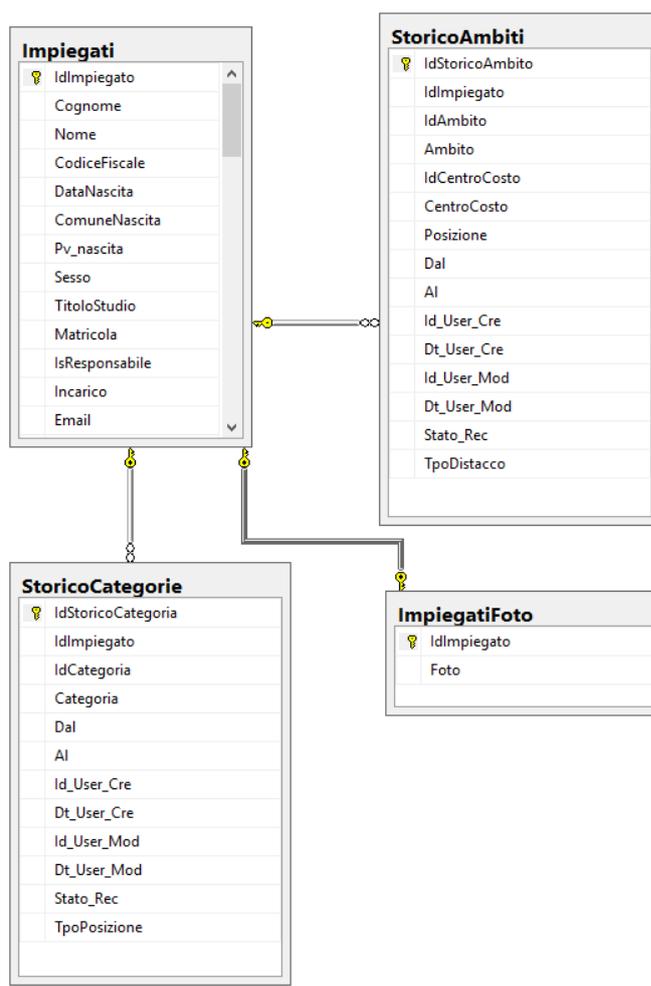


Figura 42 - modulo FASCICOLO DEL PERSONALE: Diagramma delle classi

4.7. IL MODULO CRUSCOTTO DIRIGENZIALE

Per consentire una più agevole attività di controllo da parte dei Dirigenti, è stato progettato e realizzato un modulo “più leggero” (light) del sistema informativo CARMOR v. 2.0, denominato “CRUSCOTTO DIRIGENZIALE”, attraverso cui ciascun Dirigente può accedere alle informazioni di propria pertinenza e inserite nel suddetto sistema. Il modulo “CRUSCOTTO DIRIGENZIALE” contiene le funzionalità necessarie a ciascun Dirigente per una rapida e razionale attività di gestione e di controllo. Attraverso un accesso autenticato al modulo “CRUSCOTTO DIRIGENZIALE”, il Dirigente può:

- verificare in tempo reale le presenze, i permessi e gli straordinari del proprio personale;
- autorizzare i “permessi elettronici” inviati per benessere dal proprio personale;
- analizzare l’andamento in un periodo (variabile e definibile dall’utente) di presenze, permessi e straordinari del proprio personale;
- visionare le anagrafiche dei dati relativi al proprio personale e alla propria struttura;
- stampare riepiloghi, tabelle e grafici.

Casi d’uso

Di seguito è mostrato il diagramma UML dei casi d’uso e gli scenari d’esecuzione dell’applicazione in questione.

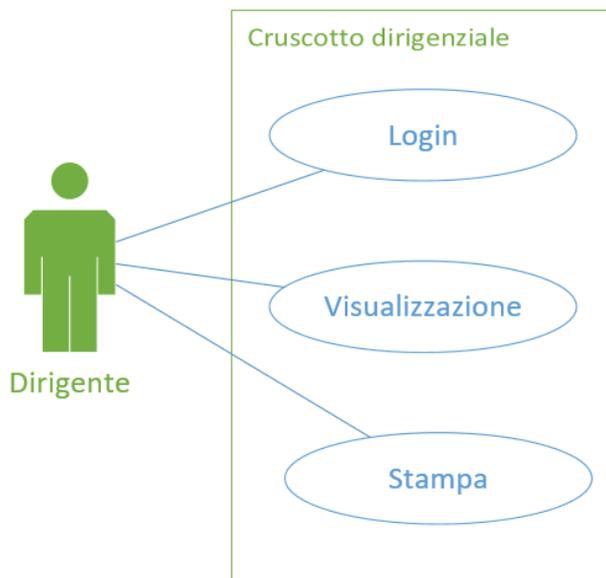


Figura 43 - modulo CRUSCOTTO DIRIGENZIALE: Diagramma dei casi d'uso

Caso d'uso	Login
Attori coinvolti	Dirigente
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d'uso viene utilizzato per il riconoscimento dell'attore che accede al sistema
Scenario d'esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'attore accede al sistema inserendo nome utente e password. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall'utente nella base di dati. 3. Il sistema consente l'accesso.
Scenario d'esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'attore accede al sistema inserendo nome utente e password. 2. Il sistema verifica i dati di riconoscimento inseriti dall'utente nella base di dati. 3. Il sistema visualizza un messaggio in cui informa l'utente che non è riconosciuto dal sistema.

Caso d'uso	Visualizzazione
Attori coinvolti	Dirigente
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d'uso viene utilizzato per la visualizzazione dei dati relativi ai dipendenti
Scenario d'esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'attore seleziona la funzione per visualizzare i dati dei dipendenti 2. Il sistema verifica se l'utente possiede i diritti di visualizzazione consultando il set degli accessi. 3. Il sistema visualizza l'elenco dei dati dei dipendenti

Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati dei dipendenti 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di visualizzazione consultando il set degli accessi. 3. Il sistema non visualizza alcun dato.
--	--

Caso d’uso	Stampa
Attori coinvolti	Dirigente
Prerequisiti	Nessuno
Descrizione	Questo caso d’uso viene utilizzato per la stampa dei dati relativi ai dipendenti
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per stampare i dati dei dipendenti 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di visualizzazione consultando il set degli accessi. 3. Il sistema visualizza l’elenco dei dati da stampare
Scenario d’esecuzione: Riconoscimento avvenuto con insuccesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L’attore seleziona la funzione per visualizzare i dati dei dipendenti 2. Il sistema verifica se l’utente possiede i diritti di visualizzazione consultando il set degli accessi. 3. Il sistema non visualizza alcun dato.

Diagramma delle classi

Di seguito è mostrato il diagramma statico delle principali classi necessarie al modulo software per la sua corretta implementazione.

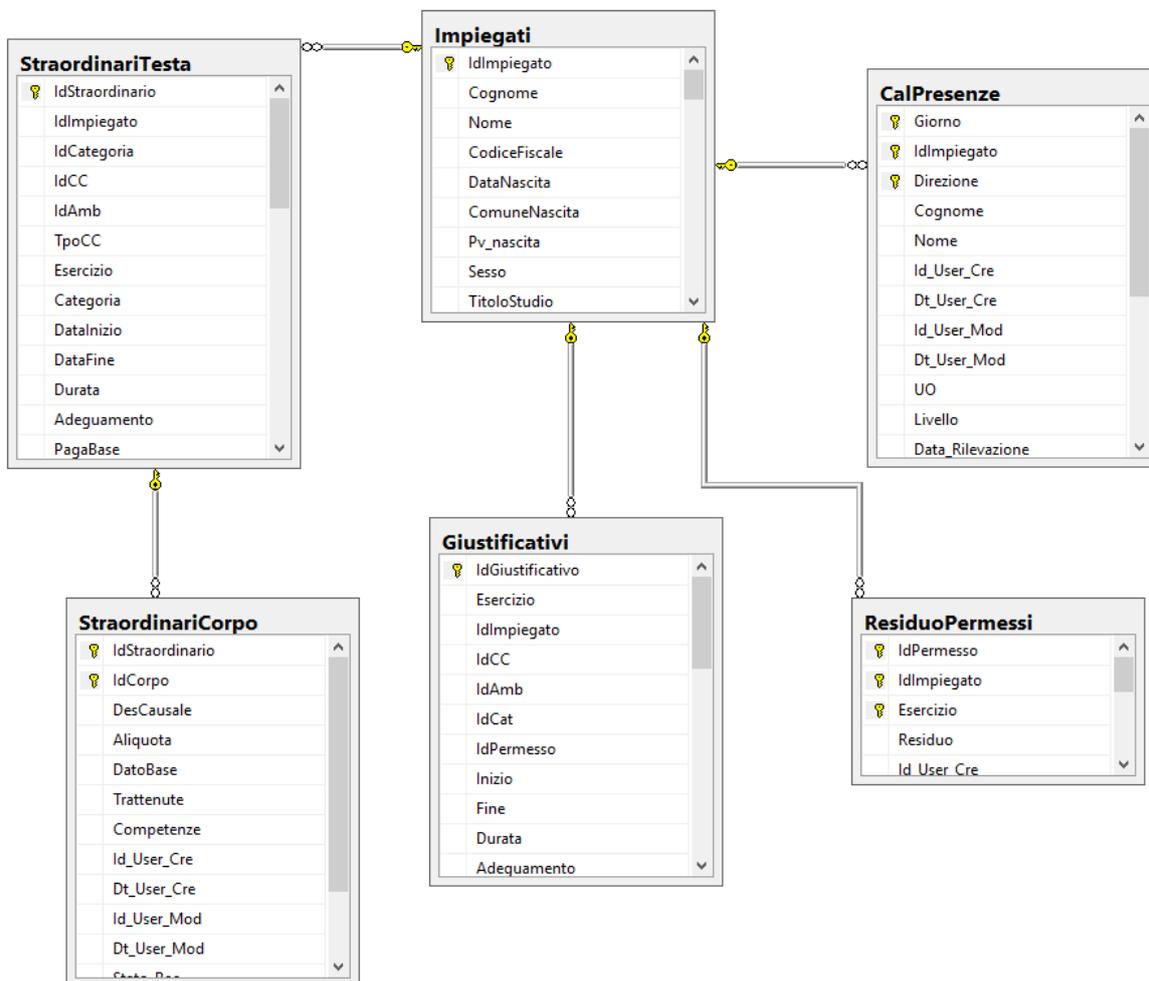


Figura 44 - modulo CRUSCOTTO DIRIGENZIALE: Diagramma delle classi

5. IL FRAMEWORK KUBOS©

I moduli del sistema informativo CARMOR, sebbene siano tutti indipendenti nel loro utilizzo, fanno riferimento ad un unico *framework* proprietario denominato KUBOS© costituito a sua volta da un insieme di librerie di classi (*libraries*) che garantiscono l’accesso e la gestione dei dati (*data layer library*), l’autorizzazione e autenticazione degli accessi (*login library*) la gestione della profilazione degli utenti e la gestione dei ruoli (*profile library*), la tracciabilità delle operazioni e la scrittura dei log (*log library*).

Attraverso una serie di pattern architetturali (modelli) che assicurano l’interoperabilità con le suddette librerie, il framework KUBOS© consente di ereditare metodi e classi astratte per la manutenzione dei moduli esistenti e lo sviluppo di nuovi moduli e di nuove funzionalità che possono arricchire il sistema informativo CARMOR.

5.1. LE LIBRERIE

Common Library

La Common Library è una libreria di controlli personalizzati e di metodi comuni a tutti i progetti che semplifica lo sviluppo del software e la sua manutenzione, centralizzando le operazioni comuni.

In particolare in libreria contiene:

- *controlli personalizzati per la gestione e validazione delle stringhe (codice fiscale, partita iva, iban, etc.)*
- *controlli personalizzati per la gestione e validazione degli elementi numerici*
- *controlli personalizzati per la gestione e validazione delle date*
- *controlli personalizzati per la gestione e validazione delle liste*
- *controlli personalizzati per la gestione delle immagini*
- *controlli personalizzati per la gestione e validazione*

ed i metodi associati ai suddetti controlli.

Inoltre la libreria contiene una serie di utility per:

- *la compressione dei dati*
- *la conversione/ottimizzazione/formattazione delle date.*
- *conversione/formattazione dei numeri.*
- *conversione/formattazione degli importi.*

DataLayer Library

La libreria DataLayer contiene i metodi per il corretto interfacciamento con il livello di storage. In particolare un modulo denominato DataManager, contiene tutte le classi necessarie per gestire le procedure di manutenzione e gestione dei dati. Consente inoltre l’esportazione e l’import dei dati in formato aperto.

Metodi principali contenuti:

- *Retrieve*: metodo di lettura dei dati, accetta diversi parametri tramite i vari overloads, recupera dai DataAdapter la query di Select e la modifica in funzione dei parametri ricevuti; riempie il dataset con i record letti e li restituisce insieme ad un eventuale codice di errore.
- *Store*: metodo di salvataggio dei dati, esegue la memorizzazione sul database dei dati forniti nel dataset usato come parametro, non prima di aver eseguito i controlli formali e le assegnazioni di default. Inoltre intercetta eventuali errori e richiama la classe ErrorManager per tentare di risolverli. Infine restituisce il dataset aggiornato con i campi identità incrementati e le modifiche fatte eventualmente da altri processi.

- *UIManager*: classe per pilotare l’interfaccia grafica. Stabilisce quali comandi dovranno essere visualizzati sulla Toolbar principale in funzione dello stato in cui viene a trovarsi la tabella di dati sottostante della classe richiamata.
- *DataGridBaseEvent* : classe per la gestione degli eventi base sulle griglie dei dati.
- *PreRetrieve, PostRetrieve PreStore, PostStore*: classi per la gestione degli eventi da effettuare prima o dopo la lettura o il salvataggio dei dati.

Login Library

Insieme delle classi relative all’autenticazione ed al controllo degli accessi. Al fine di semplificare la gestione delle password, la gestione degli accessi e la definizione e la gestione delle politiche di sicurezza, l’accesso al sistema informativo CARMOR avviene mediante una unica autenticazione mediante la login library su cui è implementato un meccanismo di Single Sign-On integrato con il servizio di Active Directory, che permette di colloquiare con il sistema di autorizzazione interna alla stessa applicazione così da non richiedere nuovamente le credenziali all’utente.

All’interno della Login Library sono previsti i metodi relativi al recupero dei dati identificativi dell’utente, alla gestione del *token* di autenticazione nonché i metodi per il management delle informazioni relative ai Gruppi Active Directory di appartenenza.

Profile Library

La Profile Library è costituita dall’insieme delle classi che gestiscono l’attività di raccolta ed elaborazione dei dati inerenti agli utenti autenticati al sistema CARMOR, per suddividerli in gruppi di comportamento (ruoli) a cui associare precise funzionalità (comportamenti). La libreria consente una ripartizione delle attività operative estremamente analitica, potendo stabilire “*chi fa che cosa*” con il massimo dettaglio, al fine di evitare sovrapposizioni potenzialmente pericolose. A ciascun elemento è possibile attribuire specifici permessi al fine di regolarne l’accesso, la visualizzazione, la memorizzazione.

Setting Library

Libreria per l’impostazione dei parametri di base e delle personalizzazioni del comportamento di ciascun modulo software. Attraverso essa, si popola una tabella sul db dove sono riportati i valori che possono essere utilizzati da tutti i moduli del sistema informativo per la gestione della sicurezza, dei limiti, dei valori di base, degli automatismi. Tipici esempi potrebbero essere il numero massimo di righe da presentare in una tabella, oppure l’unità di misura (Pz) da inserire come valore di default durante il caricamento di un nuovo prodotto, oppure i valori relativi agli scaglioni e alle aliquote IRPEF da applicare ai redditi dei percipienti. In base alle logiche di *business*, si può decidere se la chiave ed il valore associato presente nei settings, sia utilizzato dal modulo software per la conseguente elaborazione.

Log Library

La Log Library è costituita dall’insieme delle classi che gestiscono le attività legate alla raccolta e all’analisi dei dati tracciati nei messaggi di log e rappresenta una registrazione completa degli eventi che accadono in qualunque contesto all’interna del sistema informativo CARMOR. In particolare la libreria consente di:

- analizzare le segnalazioni di errore riscontrate nel sistema , eventualmente ripristinandone la situazione precedente;

- analizzare e raccogliere dati statistici sulle modifiche effettuate nella base dati;
- analizzare per ciascun elemento presente nel sistema informativo le operazioni di navigazione, lettura e scrittura, eseguite in un arco temporale con l’individuazione dei responsabili di tali operazioni.

5.2. I MODELLI

Ogni modulo software, oltre i classici riferimenti al framework ed alle librerie comuni, è costituito da un substrato di classi e form, utilizzabili secondo i principi di ereditarietà e polimorfismo. In particolare tutte le classi ereditano da una classe padre, denominata **frmStyle** che contiene tutti gli oggetti necessari alle altre classi per interfacciare i dati, gestire gli errori, mostrare le icone ed altro. Le altre form, ereditano dalla precedente tutte le funzionalità principali e si classificano in quattro macrocategorie di gestione, a seconda del comportamento.

MafrmStyle

Eredita da frmStyle. È la classe padre per i forms di lavoro che permettono il caricamento, la variazione, l’interrogazione, l’eliminazione o l’annullamento dei dati. È composto al minimo da una Toolbar, una StatusBar ed un pannello principale che sarà il contenitore per tutti gli altri oggetti. Contiene tutti i metodi comuni alle procedure di maintenance. Esegue il controllo formale dei dati e dei campi della classe ed avverte l’utente di eventuali anomalie fornendo eventuali soluzioni.

IxfrmStyle

Eredita da frmStyle. Tipicamente si riferisce alle maschere di selezione contenenti elenchi o strutture di dati composti. Utilizzato per le classi di tipo Index (indici di aiuto, maschere di riepilogo, ecc...), è composto al minimo da una Toolbar per l’esportazione dei dati in formato aperto PDF, CSV, RTF ed una griglia di dati configurabile, che riceve, tra le altre cose il nome della tabella del DB da mostrare ed eventuali valori di filtro.

StfrmStyle

Modulo per le classi di interfaccia con le stampe e l’esportazione dei dati. Contiene i metodi per caricare il report da disco o da assembly, autenticare le tabelle, passare i parametri a Crystal Report.

FrmInit

Modulo per le classi incaricate all’inizializzazione del sistema. Privo di interfaccia grafica, esegue i test di congruità sui database e si incarica di eseguire gli script di creazione della base dati, gli script di manutenzione ed aggiornamento delle tabelle, gli script di manutenzione ed aggiornamento sui dati. Cerca attraverso Internet l’esistenza di un aggiornamento del modulo software che sta inizializzando ed eventualmente lo scarica e installa.

5.3. LA GESTIONE DEGLI ACCESSI

Nel sistema informativo CARMOR, esiste una procedura, denominata “**Template**” e pilotata dalla Profile Library, che permette di definire la corretta sequenzialità di accesso ai moduli software. Tale procedura riceve dalla Profile Library:

1. Le informazioni circa i nomi dei programmi presenti a Menu.
2. Le relative applicazioni di appartenenza.
3. L’Elenco dei Ruoli possibili per quelle applicazioni.
4. L’elenco delle Unità Organizzative (uffici) abilitate ad accedere.

Per impostare correttamente i permessi di accesso, occorre procedere con una precisa sequenza; Selezio-
 nare una Unità Organizzativa, un ruolo, l’applicazione che si intende profilare per quel ruolo ed infine la
 singola form su cui abilitare i permessi di accesso, lettura scrittura o stampa/esportazione. Immettendo * al
 posto del nome della form, si abilita la combinazione di permessi prescelta a tutte le form dell’applicazione
 selezionata. La figura di seguito mostra il workflow utilizzato per la definizione degli accessi.

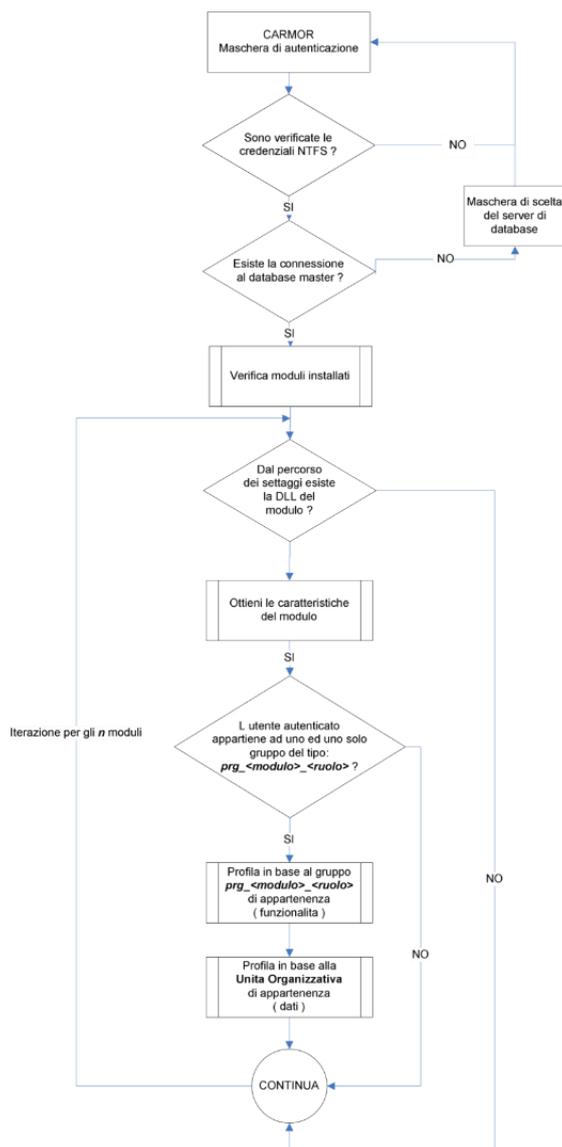


Figura 45 – workflow di gestione degli accessi

Per ogni record di profilazione, composto dalla t-upla <Ruolo, Unità Organizzativa, Form, set di permessi>, si può decidere di impostare il livello di accesso, ovvero la visibilità sui dati per eseguire dei filtri incondizionati ad albero binario discendente. Ciò significa che se ad un ruolo viene assegnato il livello di accesso 50, potrà agire sui dati di livello pari o superiore ma non su può agire su quelli di livello inferiore; non avrà visibilità cioè sui rami dell’albero collocati ad un livello precedente (più basso come numero) rispetto al pro-

prio. Questo ovviamente comporta una serie di benefici/limitazioni che dovranno essere valutati con estrema attenzione anche in fase di definizione degli accessi.

5.4. COMPONENTI DI TERZE PARTI SOGGETTE A LICENZA D’USO

Il sistema informativo CARMOR si basa su una serie di componenti esterne, di tipo *open source* o sottoposte a licenza d’uso, necessarie per poter utilizzare il codice sorgente ed apportare le eventuali manutenzioni correttive ed evolutive.

Di seguito è mostrato il diagramma delle componenti con la specifica dei package necessari sottoposti a licenza d’uso.

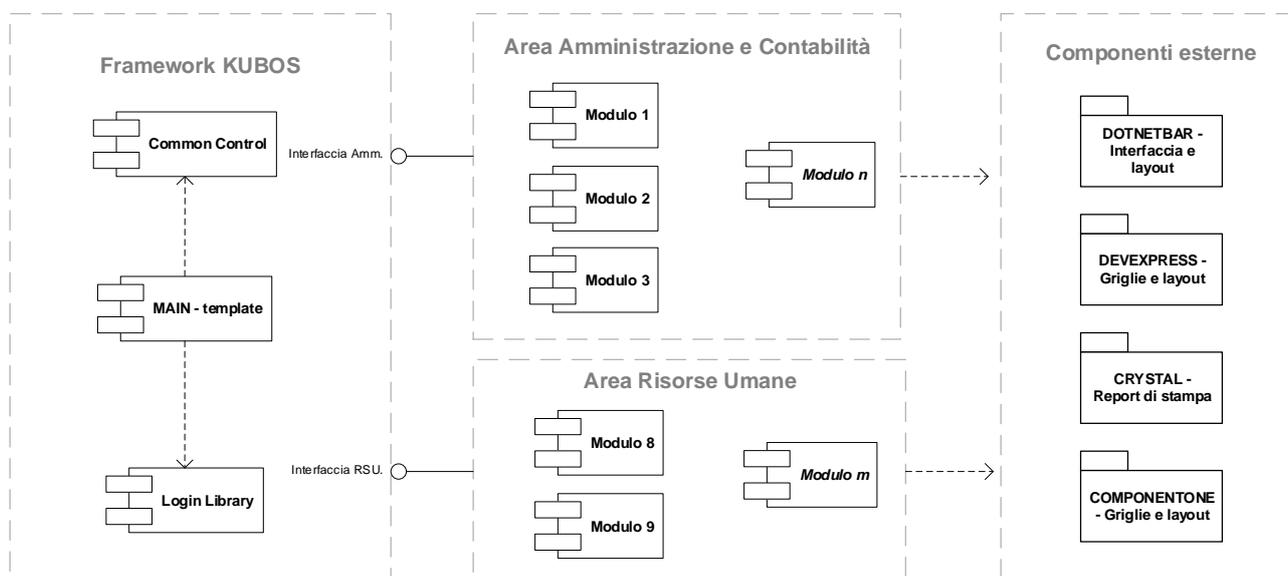


Figura 46 - Diagramma delle componenti

Specifica dei packages

Nome	DotNetBar Suite – Interfaccia e layout
Descrizione	Modulo di gestione dell’interfaccia e del layout
Versione	5.6.0.5 o successiva
Elementi di input	Parametri XML di profilazione della visualizzazione
Elementi di output	Visualizzazione profilata in base ai parametri

Nome	SAP Crystal Reports, version for Microsoft Visual Studio - Report di stampa
Descrizione	Modulo di gestione dei report di stampa
Versione	13.0.15.1840 o successiva

Elementi di input	Insieme di dati presenti nei moduli software
Elementi di output	Risultato di stampa

Nome	Component One for .NET – griglie e layout
Descrizione	Libreria di funzioni di gestione delle griglie e layout
Versione	2.0.20063 o successiva
Elementi di input	Parametri XML di profilazione della visualizzazione
Elementi di output	Griglie profilate in base ai parametri

Nome	DeveXpress – griglie e layout
Descrizione	Libreria di funzioni di gestione delle griglie e layout usato su WEB in alternativa a Component One
Versione	15.2 o successiva
Elementi di input	Parametri XML di profilazione della visualizzazione
Elementi di output	Griglie profilate in base ai parametri

Contenuti tecnici riguardo le librerie utilizzate:

Dotnetbar – <http://www.devcomponents.com/support.html>

ComponentOne – <http://helpcentral.componentone.com/>

DevExpress – <https://documentation.devexpress.com/>

6. IL REPOSITORY DOCUMENTALE ED IL CONTROLLO DEL CODICE SORGENTE

Per poter ottenere l’ultima versione aggiornata del codice sorgente del sistema informativo CARMOR e della documentazione attinente i suoi moduli software, bisogna autenticarsi al repository di controllo del codice sorgente GIT del Consiglio regionale (<http://gitlab.consiglio.puglia.it>). Le credenziali di accesso saranno consegnate in fase di aggiudicazione della presente gara, in apposita busta chiusa. Una volta fatto accesso, è possibile variare le proprie informazioni personali e la password relativa all’account.

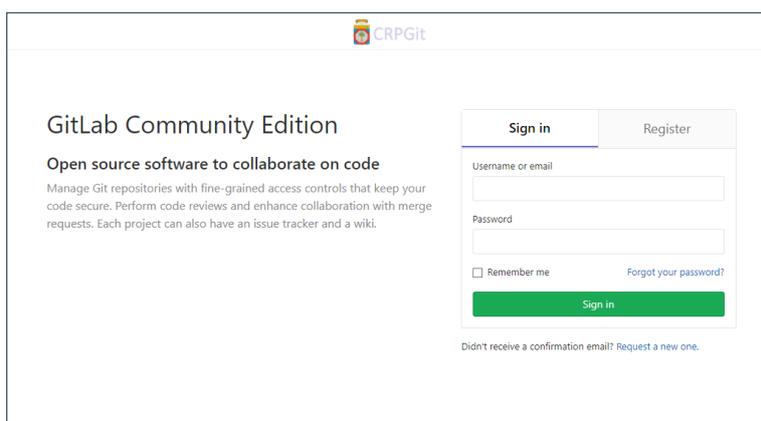


Figura 47 – Maschera di autenticazione GITLAB

Una volta effettuato l’accesso al sistema GIT del Consiglio regionale, l’interfaccia grafica presenta una dashboard (pannello di controllo) con una sidebar (barra laterale) con il seguente menù a disposizione:

- **Projects** (elenco di progetti a cui si ha accesso)
- **Todos** (elenco pubblico delle attività in sospeso)
- **Activity** (diario delle attività e delle modifiche apportate dal team di sviluppo)
- **Groups** (gruppi di appartenenza nel team)
- **Milestones** (termini nel raggiungimento di obiettivi nella progettazione del software)
- **Issues** (richieste interne al team di miglioramento dei prodotti)
- **Help** (pagina web dedicata all’help in linea)
- **Profile Settings** (pagina di personalizzazione delle impostazioni dell’utente collegato)

I progetti sono suddivisi in due gruppi principali:

- **CARMOR AMM** che contiene i progetti inerenti i moduli software relativi all’area Amministrazione e Contabilità
- **CARMOR RSU** che contiene i progetti inerenti i moduli software relativi all’area Risorse Umane

Cliccando su un qualsiasi progetto (ad es. CARMOR-AMM / Armonizzazione Contabile) si entra nella gestione del progetto software selezionato, dal quale è possibile ottenere sia la copia compressa (zip) aggiornata e scaricabile attraverso un download, sia l’accesso ad ogni singolo file di codice, contenuto nel progetto software.

Il *branch master* contiene attualmente il progetto git rilasciato all’ultima versione del modulo software. Ogni qualvolta viene rilasciata una release del modulo software, il *branch master* deve essere duplicato e rinominato con il numero di versione successivo a tre cifre X.y.z.

La progressione delle versioni è dettata dalle *best-practice* di uso comune relative al versionamento semantico, ovvero ogni numero svolge un ruolo ben preciso:

- Il primo numero (X) indica una **major release**, ovvero una versione importante del software, in cui la struttura generale può cambiare radicalmente. Si verifica in caso di manutenzione evolutiva (MEV).
- Il secondo numero (y) indica una **minor release**, ovvero una versione che introduce nuove funzionalità e corregge bug importanti. Si verifica in caso di manutenzione adeguativa (MAD) e perfettiva (MAP)
- Il terzo numero indica una **patch**, ovvero una versione in cui generalmente vengono corretti piccoli bug. Si verifica in caso di manutenzione correttiva (MAC).

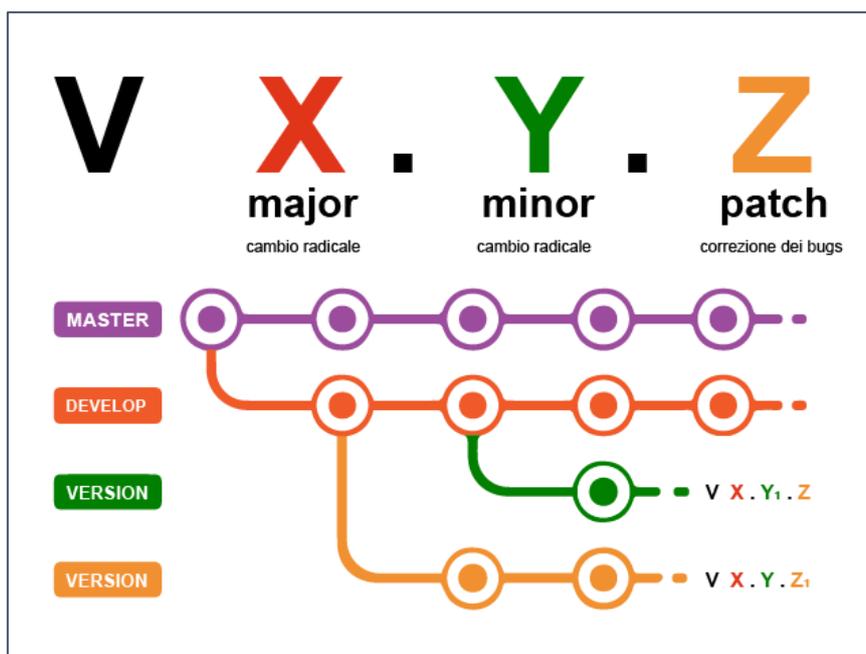


Figura 48 – Versionamento semantico

Per ulteriori dettagli circa le tipologie di manutenzione, si faccia riferimento al *Capitolato Tecnico* (cfr. Allegato 2).

Ogni progetto git contiene, oltre al codice sorgente, l’eventuale documentazione afferente, gli script di creazione e/o aggiornamento del database ed il progetto di rilascio e distribuzione del modulo software.

Per qualsiasi informazione ed approfondimento sull’utilizzo di git consultare il sito ufficiale (<https://git-scm.com>).

7. IL SISTEMA CONSILIARE DI TROUBLE TICKETING E CMDB

Il Sistema Consiliare di Trouble Ticketing in uso presso l’Ente è basato sulla piattaforma software denominata GLPI (*Gestion Libre de Parc Informatique*), in grado di supportare completamente il Servizio di Supporto Operativo (SUP) (assistenza on site e help desk) del SI CARMOR, nel pieno rispetto dei tempi di SLA. È un progetto *open source* distribuito sotto licenza GPL che consente:

- l’IT Asset Management;
- l’ *Issue tracking System*, conforme alle *best practices* ITIL;
- il Service Desk ticketing;
- la gestione di *tasks* amministrativi e finanziari;
- la gestione dell’inventario IT anche per specifiche necessità di carattere più amministrativo che tecnico, quale ad esempio la gestione dei rinnovi delle garanzie, la gestione del magazzino IT, la gestione della posizione fisica degli asset;
- il computo dell’impatto *dell’helpdesk* declinato in base alle richieste (differenziando i ticket di Supporto Operativo, da quelli di Manutenzione) o per tipologia di asset su cui sono avvenuti gli interventi, consentendo tra l’altro, la produzione di un rendiconto di riepilogo, per ciascun Servizio a consumo e a canone;
- la categorizzazione di una richiesta di intervento all’apertura di un ticket in conformità ai Servizi di Manutenzione Correttiva (MAC), Manutenzione Adeguativa (MAD), Manutenzione Perfettiva (MAP) e Manutenzione Evolutiva (MEV) per tutti i moduli del Sistema Informativo CARMOR 2.0;
- altre funzioni attinenti al tracciamento del rispetto degli SLA relativi ai servizi di supporto erogati;

In generale la piattaforma progettata e configurata, nel rispetto delle policies e **dei requisiti del processo di Gestione dei Servizi** propri del SI CARMOR, include importanti caratteristiche relative alla profilazione degli utenti per i servizi di Supporto quali ad esempio:

- Gestione di Multi-Entità (multi-park, multi struttura)
- Gestione multiutenza
- Features di autenticazione multipla (locale, LDAP, AD, Pop/Imap, CAS, x509...) e multi servers
- Supporto multilingue con oltre 45 localizzazioni

Il sistema di *ticketing* prevede la profilazione degli utenti, intesi sia come operatori di Help Desk, ma anche come Utenti richiedenti un’assistenza sull’uso del sistema informativo CARMOR o di utenti referenti e responsabili delle Sezioni ed Uffici dell’Ente che vogliano segnalare un’anomalia di funzionamento del sistema informativo CARMOR.

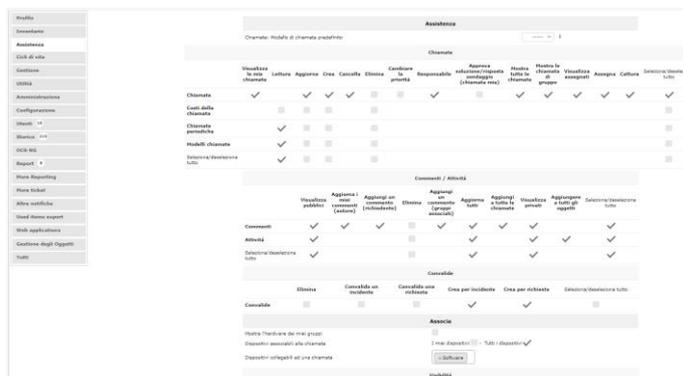


Figura 49 – Profilo Utente GLPI

La profilazione degli utenti integrata nella piattaforma GLPI, consente di definire **il grado di iterazione del sistema di ticketing nel processo di escalation di un intervento**, differenziato tra i responsabili delle Sezioni del Consiglio e fruitori finali del SI CARMOR, piuttosto che gli operatori di Help Desk, in modo da permettere la sola consultazione richiesta.

La piattaforma opportunamente configurata, grazie alle funzioni avanzate di gestione utenti, gruppi e profili consente una attenta gestione l’interfaccia utente “modellata” di modo da presentare ad ognuno degli utenti che accedono alla piattaforma, esclusivamente le funzioni necessarie.

Gli utenti di GLPI possono essere locali, oppure riferiti alla sorgente di autenticazione esterna Active Directory del Consiglio Regionale, e ad ogni utente è assegnato un profilo in modo da poter completare il processo di *login*, mentre all’interno delle impostazioni del profilo associato agli utenti censiti in GLPI sono definite con precisione le funzionalità e le visualizzazioni consentite, comprese le maschere di inventario messe a disposizione.

Inoltre gli utilizzatori del SI CARMOR possono “dichiarare” un incidente o generare direttamente una richiesta (basata o meno sull’asset software dei singoli moduli software del sistema informativo CARMOR) semplicemente via web utilizzando una interfaccia di immissione della richiesta semplificata, rispetto ad esempio a quella utilizzata dal Servizio di Help Desk.

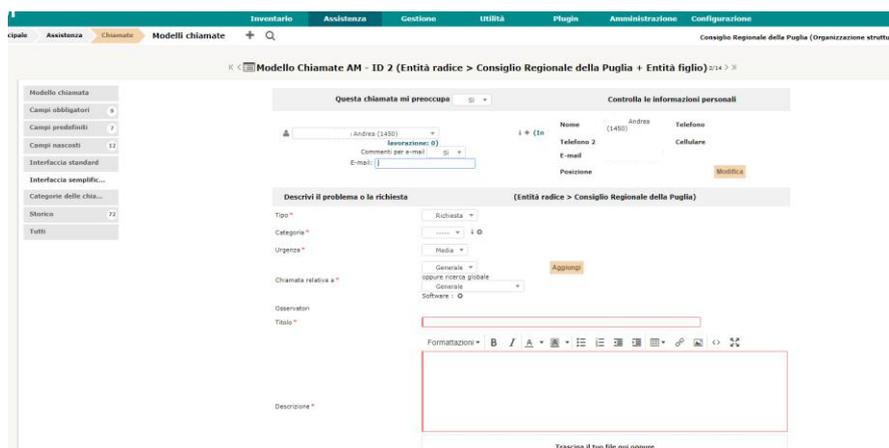


Figura 50 – Richiesta di assistenza GLPI

Più in generale tutti le registrazioni di richieste di assistenza e manutenzione, gli incidenti, eventuali cambiamenti sono consuntivate come Ticket del sistema GLPI.

Tra le principali funzioni gestite dal software GLPI nella sua attuale implementazione presso l’Ente si annoverano:

- Creazione di ticket, la loro gestione, l’assegnazione immediata o pianificata ai servizi di Supporto, la programmazione dei ticket, ecc.;
- L’assegnazione di software ad apparecchiature e per area geografica ad utenti e gruppi;
- La produzione di Report statistici esportabili in formato PNG, SVG o CSV;
- il tracciamento del lavoro e la notifica a mezzo e-mail circa lo stato di avanzamento di un *ticket*.;
- La consuntivazione degli interventi di MEV innescati ed il loro stato di lavorazione (in lavorazione, pianificato, sospeso, cancellato, ecc.) con una ricerca basta su filtri.

Nella piattaforma GLPI i servizi di Assistenza e supporto operativo informatico *on-site* e di *help desk*, sono inseriti sotto forma di **inventariazione IT** tutti i moduli ed i componenti Software che compongono il SI

CARMOR, in modo da supportare al meglio gli utenti interessati, nella gestione e nell’utilizzo dei moduli del SI CARMOR 2.0 relativi al personale dipendente del Consiglio regionale - AREA RISORSE UMANE ed AREA AMMINISTRAZIONE E CONTABILITÀ.

Recentemente la circolare AgID “Misure Minime di Sicurezza ICT” per la Pubblica Amministrazione ha imposto tra le varie implementazioni, anche l’adozione di un *inventory automatico* del Software installato.

Il sistema GLPI in uso presso il Consiglio, integrato ad alcuni moduli software di estensione o opportuni *Plug In* permette in modo automatico o semi automatico di implementare l’Inventory dell’asset software con funzionalità di monitoraggio delle licenze, e delle versioni di singoli moduli software, dello stato di utilizzo di una versione rispetto ad un'altra.



Figura 51 – Asset Inventory GLPI - Licenza del modulo Software CARMOR

L’attuale sistema di Ticketing GLPI, tramite l’adozione di idonee estensioni ed in affiancamento al prodotto Software Open Source **GITLAB** rappresenta inoltre il CMDB della configurazione Sistema Informativo CARMOR relativamente alla baseline di riferimento per:

- gli schemi delle basi dati gestite e degli oggetti e processi ad esse correlati
- la verifica delle dipendenze del Sistema Informativo da oggetti esterni e tra i moduli interni all’applicazione, quali i servizi di accesso ai dati, i servizi di cooperazione, l’hardware, i gruppi tecnici di gestione, definendone le relative mappe di dipendenza da inserire nel CMDB GLPI;
- la visualizzazione degli impatti dei CI associati nei ticket di tipo Incident
- la mappatura dei processi di Business e gli oggetti di tipo IT
- il repository dove sono dichiarati tutti i tipi di CI (Configuration Item) del SI Carmor, quali librerie software, i Moduli software del CARMOR2.0 in uso e quelli dismessi
- il gestore dove sono modellati tutti i processi di Business che si collegano ai differenti CI interni o propri del software CARMOR (ad esempio i collegamenti con i sistemi di sicurezza ed autenticazione delle infrastrutture del data Center dell’Ente).

Il *DataBase Configuration Management* (CMDB), o database di gestione della configurazione, è un database che unifica i componenti del sistema informatico CARMOR. Rende possibile capire l'organizzazione tra questi componenti e consente di modificare la loro configurazione. Il CMDB è un componente fondamentale di un'architettura ITIL.

L’attuale repository CMDB include informazioni sui componenti principali del sistema informativo (denominati elementi di configurazione o elementi della configurazione) e dettagli sulle relazioni importanti tra di essi relative a elementi semplici quali:

- computer
- versioni software
- licenze software
- processi
- utenti
- documenti tecnici di progetti, contratti, e KB di soluzioni o *workaround*.

In GLPI in uso presso il Consiglio sono dichiarati tutti i tipi di CI da utilizzare nel CMDB, che vengono modellati per definire un processo di Business del software CARMOR, rispetto alla Baseline di Configurazione del Software Carmor installato su una PdL. Di seguito ad esempio, è rappresentato il processo di Business tipico di condivisione di file.

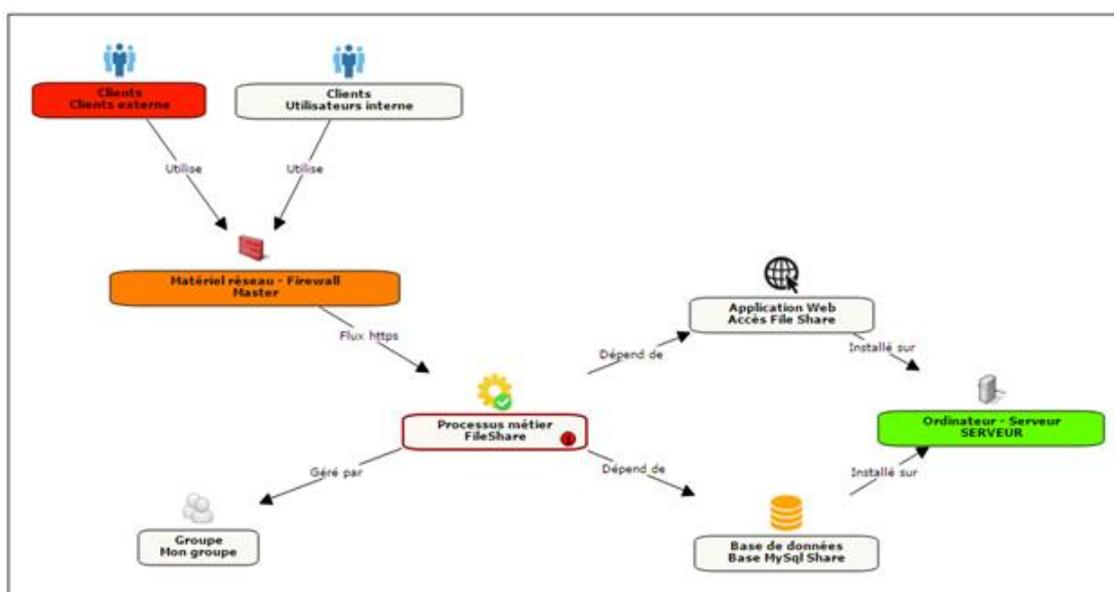


Figura 52 – Asset Inventory GLPI mappa del processo di Business “condivisione file” in CARMOR

È possibile selezionare l’oggetto del processo aziendale durante la creazione di un ticket e visualizzare il CMDB direttamente dal ticket, evidenziando eventuali conflitti tra la baseline della gestione delle configurazioni e ad esempio l’aggiornamento di versioni specifiche dei moduli del SI CARMOR.

La gestione della configurazione come processo riguarda il modo in cui i dati vengono aggiornati rispetto alla evoluzione dei ticket di Supporto. Il CMDB fornisce quindi la gestione delle storie. Inoltre, si integra nel più ampio processo ITIL e rendendo coerente la gestione del sistema informativo stesso.

8. INTEROPERABILITÀ DEL SI CARMOR 2.0 CON ALTRI SISTEMI

La figura sottostante evidenzia i flussi di cooperazione e scambio di informazioni con altri sistemi informativi interni o esterni all’Ente, attraverso canali di comunicazione strutturati in web services SOAP o REST.

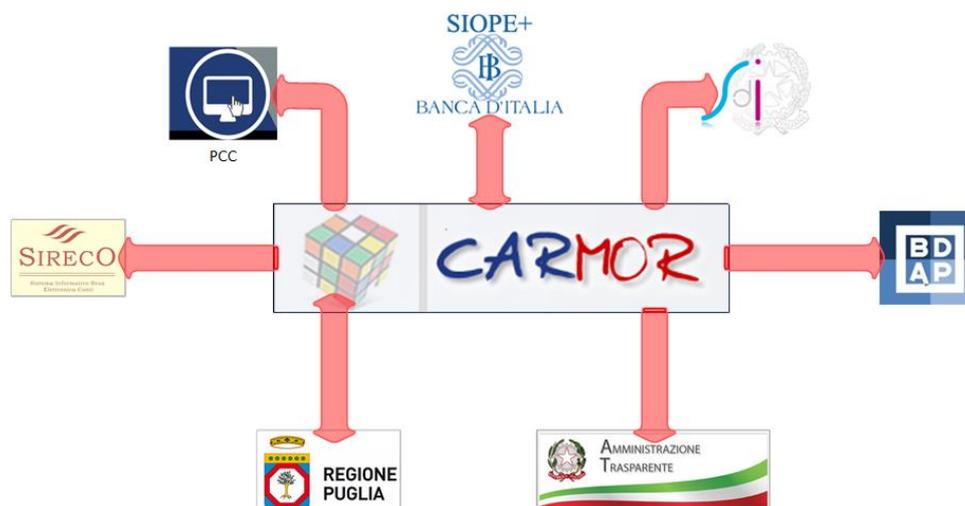


Figura 53 – Interoperabilità del sistema informativo CARMOR

In particolare il sistema informativo CARMOR interagisce, adempiendo agli obblighi normativi, con:

- Il **sistema informativo delle operazioni degli enti pubblici** (in acronimo SIOPE+) per la rilevazione telematica degli incassi e dei pagamenti effettuati dalla tesoreria del Consiglio regionale, attraverso il connettore Unimoney Connector (in acronimo UmConnect) della società Unimatica s.r.l.
- Il **sistema di Interscambio** (in acronimo SdI) gestito dall’Agenzia delle Entrate per ricevere le fatture elettroniche in formato XML FatturaPA e notificare l’accettazione o il rifiuto delle stesse, da parte dell’ufficio destinatario.
- La **Piattaforma dei Crediti Commerciali** (in acronimo PCC) per l’invio di fatture o note credito per certificare e tracciare le operazioni sui crediti di somme dovute dalla PA per appalti, forniture, somministrazioni e prestazioni professionali.
- La **Banca Dati Amministrazioni Pubbliche** (in acronimo BDAP) per la trasmissione in formato XBRL del bilancio di previsione finanziario, del rendiconto gestionale, del piano degli indicatori dei risultati e dei relativi allegati.
- Al **Sistema Informativo Resa Elettronica Conti** dei Conti giudiziari (in acronimo SIRECO) per la trasmissione degli agenti contabili;
- Il **Sistema informativo della Giunta regionale** attraverso il report elettronico P.Org/III per l’interscambio delle informazioni relative alle presenze, ai giustificativi ed i prolungamenti orari del personale dipendente;
- Il Portale Ufficiale del Consiglio regionale della Puglia, Sezione “**Amministrazione Trasparente**” per la pubblicità legale dei bilanci (art. 29 del d.lgs. 33/2013 e s.m.i.), dell’indicatore di tempestività dei pagamenti dell’amministrazione (circolare MEF n.3 del 14/01/2015), delle informazioni relative alla pianta organica ed altri dati del personale in servizio e degli altri dati presenti nel sistema informativo e richiesti dalla normativa vigente in materia di pubblicità legale.

All’interno dei moduli del sistema informativo CARMOR è inoltre integrata la funzionalità di esportazione diretta di qualsiasi report di stampa generato nel programma di gestione del protocollo e dei flussi documentali del Consiglio regionale (DiDoc®), correntemente installato.



Figura 54 - Export verso il modulo DiDoc

Tale procedura consente di razionalizzare il processo di invio dei documenti, prediligendo per la gestione completamente elettronica dei documenti stessi.