



TEAM COMMITTED

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Definizione di prodotto V1.0



Informazioni sul documento

Nome documento	Definizione di prodotto
Data documento	2012/06/15
Redattori	<ul style="list-style-type: none">• Marco Begolo• Gabriele Facchin• Alessandro Cornaglia• Massimo Dalla Pietá• Lorenzo Braghetto• Giacomo Quadrio
Verificatori	<ul style="list-style-type: none">• Marco Begolo• Lorenzo Braghetto• Giacomo Quadrio
Approvazione Uso documento	Giorgio Maggiolo Esterno
Lista distribuzione	<ul style="list-style-type: none">• <i>Team Committed</i>• <i>Prof. Tullio Vardanega</i>

Sommario

Il presente documento intende descrivere in modo dettagliato tutte le componenti del *Progetto SafetyGame* e i criteri con le quali interagiscono fra loro. Per ogni componente sono illustrati gli attributi con il loro significato e i metodi con il loro comportamento

Diario delle modifiche

Modifica	Autore	Data	Versione
<i>Approvato</i>	Giorgio Maggiolo	2012/06/15	V1.0
<i>Verifica ultimata. In attesa di approvazione.</i>	Giacomo Quadrio	2012/06/10	V0.23
<i>Inizio verifica</i>	Marco Begolo	2012/06/10	V0.22
<i>Finita redazione capitolo 8. In attesa di verifica</i>	Alessandro Cornaglia	2012/06/05	V0.21
<i>Finita redazione capitolo 7</i>	Gabriele Facchin	2012/05/26	V0.20
<i>Finita redazione capitolo 3</i>	Alessandro Cornaglia	2012/05/22	V0.19
<i>Redazione capitolo 3: finito back.controller. Inizio back.access</i>	Alessandro Cornaglia	2012/05/20	V0.18
<i>Finita redazione capitolo 5</i>	Marco Begolo	2012/05/16	V0.17
<i>Inizio redazione capitolo 8</i>	Alessandro Cornaglia	2012/05/15	V0.16
<i>Inizio redazione capitolo 7</i>	Gabriele Facchin	2012/05/13	V0.15
<i>Redazione capitolo 3: finito package back.access e iniziato back.controller</i>	Alessandro Cornaglia	2012/05/12	V0.14
<i>Redazione capitolo 5: finito layer pagine. Inizio controllo</i>	Marco Begolo	2012/05/10	V0.13
<i>Iniziata redazione capitolo 5</i>	Massimo Dalla Pietá	2012/05/07	V0.12
<i>Redazione capitolo 3: iniziato package back.access</i>	Marco Begolo	2012/05/03	V0.11
<i>Finita redazione capitolo 6</i>	Lorenzo Braghetto	2012/05/06	V0.10
<i>Iniziata redazione capitolo 6</i>	Lorenzo Braghetto	2012/05/03	V0.9
<i>Continua redazione capitolo 3. Finito il package back.condivisi</i>	Marco Begolo	2012/05/02	V0.8
<i>Finita redazione capitolo 4</i>	Giacomo Quadrio	2012/05/02	V0.7
<i>Continua redazione capitolo 4. Inserito package desktop.condivisi e desktop.logic</i>	Massimo Dalla Pietá	2012/02/28	V0.6
<i>Continua redazione capitolo 3. Inserito parte del package back.condivisi</i>	Giacomo Quadrio	2012/02/26	V0.5
<i>Iniziata redazione capitolo 4</i>	Massimo Dalla Pietá	2012/02/20	V0.4
<i>Iniziata redazione capitolo 3</i>	Lorenzo Braghetto	2012/02/17	V0.3
<i>Redatto il capitolo 2</i>	Massimo Dalla Pietá	2012/02/16	V0.2
<i>Creati i sorgenti per il file. Redatto il capitolo 1</i>	Marco Begolo	2012/02/15	V0.1

Indice

1	Introduzione	7
1.1	Scopo del documento	7
1.2	Scopo del prodotto	7
1.3	Ambiguità	7
1.4	Riferimenti	7
1.4.1	Riferimenti normativi	7
1.4.2	Riferimenti informativi	7
2	Standard di progetto	8
2.1	Standard di progettazione architetturale	8
2.2	Standard di documentazione del codice	8
2.3	Standard di denominazione di entità e relazioni	8
2.4	Standard di programmazione	8
2.5	Strumenti di lavoro	8
3	Specifiche Back-end	9
3.1	Package com.safetyGame.back	10
3.1.1	com.safetyGame.back.Inizializzatore	11
3.2	Package com.safetyGame.back.connection	15
3.2.1	com.safetyGame.back.connection.WebConnection	16
3.2.2	com.safetyGame.back.connection.ApplicazioniConnection	20
3.3	Package com.safetyGame.back.controller	23
3.3.1	com.safetyGame.back.controller.GestioneBadgeAS	24
3.3.2	com.safetyGame.back.controller.GestioneBadgeD	25
3.3.3	com.safetyGame.back.controller.GestioneDati	27
3.3.4	com.safetyGame.back.controller.GestioneDipendentiAA	32
3.3.5	com.safetyGame.back.controller.GestioneDipendentiD	34
3.3.6	com.safetyGame.back.controller.GestioneDomandeAS	36
3.3.7	com.safetyGame.back.controller.GestioneDomandeD	38
3.3.8	com.safetyGame.back.controller.GestioneLog	41
3.3.9	com.safetyGame.back.controller.GestioneLogin	45
3.3.10	com.safetyGame.back.controller.GestionePunteggiAA	47
3.3.11	com.safetyGame.back.controller.GestionePunteggiD	49
3.3.12	com.safetyGame.back.controller.GestioneRecupero	51
3.4	Package com.safetyGame.back.access	53
3.4.1	Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAOBadge	54
3.4.2	com.safetyGame.back.access.SqlDAOBadge	55
3.4.3	Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAODipendenti	57
3.4.4	com.safetyGame.back.access.SqlDAODipendenti	60
3.4.5	Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAODomande	63
3.4.6	com.safetyGame.back.access.SqlDAODomande	65
3.4.7	Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAOFactory	68
3.4.8	com.safetyGame.back.access.SqlDAOFactory	70
3.4.9	Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAOLogin	72

3.4.10	com.safetyGame.back.access.SqlDAOLogin	73
3.4.11	Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAOPunteggi . . .	75
3.4.12	com.safetyGame.back.access.SqlDAOPunteggi	76
3.4.13	com.safetyGame.back.access.Indirizzo	78
3.4.14	com.safetyGame.back.access.UpdateLog	80
3.5	Package com.safetyGame.back.condivisi	81
3.5.1	com.safetyGame.back.condivisi.Badge	82
3.5.2	com.safetyGame.back.condivisi.DataOra	84
3.5.3	com.safetyGame.back.condivisi.Dipendente	87
3.5.4	com.safetyGame.back.condivisi.Domanda	92
3.5.5	com.safetyGame.back.condivisi.Login	96
3.5.6	com.safetyGame.back.condivisi.Punteggio	98
3.5.7	com.safetyGame.back.condivisi.Recupero	101
4	Specifiche Front-end Desktop	103
4.1	Package com.safetyGame.desktop.view	104
4.1.1	com.safetyGame.desktop.view.Login	105
4.1.2	com.safetyGame.desktop.view.Menu	106
4.1.3	com.safetyGame.desktop.view.Notifica	108
4.2	Package com.safetyGame.desktop.logic	109
4.2.1	com.safetyGame.desktop.view.ConnBack	110
4.2.2	com.safetyGame.desktop.logic.ControlLogin	112
4.2.3	com.safetyGame.desktop.logic.ControlMenu	113
4.2.4	com.safetyGame.desktop.logic.ControlNotifica	115
4.2.5	com.safetyGame.desktop.logic.DatiLogin	116
4.2.6	com.safetyGame.desktop.logic.Parser	117
4.2.7	com.safetyGame.desktop.logic.Timer	118
4.3	Package com.safetyGame.desktop.condivisi	120
4.3.1	com.safetyGame.desktop.condivisi.Domanda	121
4.3.2	com.safetyGame.desktop.condivisi.Login	122
4.3.3	com.safetyGame.desktop.condivisi.Punteggio	123
5	Specifiche Front-end Web	124
5.1	Package com.safetyGame.frontWeb.pagine	125
5.1.1	com.safetyGame.frontWeb.pagine.Login	125
5.1.2	com.safetyGame.frontWeb.pagine.Menu	125
5.1.3	com.safetyGame.frontWeb.pagine.Notifica	125
5.1.4	com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraDomanda	125
5.1.5	com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraDatiD	126
5.1.6	com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraDatiAA	126
5.1.7	com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraStatD	126
5.1.8	com.safetyGame.frontWeb.pagine.ModDatiD	126
5.1.9	com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraStatAA	126
5.1.10	com.safetyGame.frontWeb.pagine.ModDatiAA	126
5.1.11	com.safetyGame.frontWeb.pagine.RecuperoPass	126
5.1.12	com.safetyGame.frontWeb.pagine.ModDatiAS	126

5.1.13	com.safetyGame.frontWeb.pagine.EsitoDomanda	127
5.1.14	com.safetyGame.frontWeb.pagine.ElencoDomAS	127
5.1.15	com.safetyGame.frontWeb.pagine.ModDomAS	127
5.2	Package com.safetyGame.frontWeb.control	128
5.2.1	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlLogin	128
5.2.2	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraDatiID . .	128
5.2.3	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlModDomAS . .	128
5.2.4	com.safetyGame.frontWeb.control.Timer	128
5.2.5	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMenu	128
5.2.6	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraDatiAA .	129
5.2.7	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraStatD . .	129
5.2.8	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlNotifica	129
5.2.9	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlModDatiID . .	129
5.2.10	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraStatAA .	129
5.2.11	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraDom . .	129
5.2.12	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlModDatiAA . .	129
5.2.13	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlModDatiAS . .	130
5.2.14	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlEsitoDom . . .	130
5.2.15	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlElencoDomAS .	130
5.2.16	com.safetyGame.frontWeb.control.ControlRecuperoPass .	130
6	Specifiche Front-end Mobile	131
6.1	Package com.safetyGame.mobile.View	132
6.1.1	com.safetyGame.mobile.View.DashboardActivity	133
6.1.2	com.safetyGame.mobile.View.DashboardLayout	134
6.1.3	com.safetyGame.mobile.View.DatiActivity	136
6.1.3.1	com.safetyGame.mobile.View.DatiActivity.DatiTask137	
6.1.4	com.safetyGame.mobile.View.DomandaActivity	139
6.1.4.1	com.safetyGame.mobile.View.DomandaActivity.DomandaTask140	
6.1.4.2	com.safetyGame.mobile.View.DomandaActivity.QuestTask141	
6.1.5	com.safetyGame.mobile.View.LoginActivity	142
6.1.5.1	com.safetyGame.mobile.View.LoginActivity.LoginTask143	
6.1.6	com.safetyGame.mobile.View.PunteggiActivity	145
6.1.6.1	com.safetyGame.mobile.View.PunteggiActivity.PunteggiTask146	
6.1.7	com.safetyGame.mobile.View.TimerNotifica	147
6.1.7.1	com.safetyGame.mobile.View.TimerNotifica.mUpdateTimeTask148	
6.2	Package com.safetyGame.mobile.Utils	149
6.2.1	com.safetyGame.mobile.Utils.BootReceiver	150
6.2.2	com.safetyGame.mobile.Utils.ConnectionUtils	151
6.2.3	com.safetyGame.mobile.Utils.IntentIntegrator	152
6.2.4	com.safetyGame.mobile.Utils.IntentResult	155
6.3	Package com.safetyGame.mobile.condivisi	157
6.3.1	com.safetyGame.mobile.condivisi.Dati	158
6.3.2	com.safetyGame.mobile.condivisi.Domanda	159
6.3.3	com.safetyGame.mobile.condivisi.Punteggi	161
6.3.4	com.safetyGame.mobile.condivisi.Quest	163



7 Diagrammi di sequenza	164
7.1 Creazione del back-end	165
7.2 Login mobile	167
7.3 Modifica utente da parte di un Amministratore Azienda	169
7.4 Aggiunta domanda da parte di un Amministratore Sicurezza . . .	171
8 Tracciamento	173
8.1 Packages naming	173
8.2 Tracciamento componenti-requisiti	173
8.2.1 Desktop	173
8.2.2 Mobile	175
8.2.3 Back End	178
8.3 Tracciamento requisiti-componenti	187

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il documento di *Definizione di Prodotto* descrive tutte le componenti del sistema e il modo in cui esse collaborano. Per ogni componente vengono illustrati gli attributi con il loro significato e i medoti con il loro comportamento.

Gli aspetti più delicati sono rappresentati anche attraverso diagrammi di sequenza, in modo da mostrare in modo chiaro l'ordine delle operazioni e l'interazione delle componenti.

Lo scopo principale del documento è quello di fornire ai programmatori una solida e precisa guida alla codifica, in modo che essi possano lavorare in modo autonomo attenendosi alle scelte progettuali ed evitando soluzioni personali ed improvvise.

1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto denominato **SafetyGame** si propone di fornire uno strumento informatico per la gestione delle pratiche di sicurezza sul lavoro in modo dinamico, evitando corsi di formazione che spesso si dimostrano inutili per la poca attenzione prestata dai partecipanti.

Lo strumento si basa sul concetto di **gamification** che comporta competizione tra i dipendenti all'interno delle aziende creando un sano interesse per un argomento delicato come la sicurezza sul luogo di lavoro.

Il sistema è pensato sia per lavoratori che hanno una postazione fissa dotata di **PC**, sia per quelli che hanno la necessità di spostarsi e che quindi sono forniti di **dispositivi mobili**. Ad essi verranno poste periodicamente domande, di varia tipologia, le cui risposte comporteranno l'assegnazione di un punteggio generando una classifica aziendale.

1.3 Ambiguità

Al fine di evitare ogni ambiguità relativa al linguaggio e ai termini utilizzati nei documenti formali, il glossario viene incluso nel file **Glossario-V3.0.pdf**, dove vengono definiti e descritti i termini marcati da una sottolineatura.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Riferimenti normativi

- **Norme di Progetto, v 3.0** (allegato **Norme_di_Progetto_V3.0.pdf**)
- **Analisi dei Requisiti, v 3.0** (allegato **Analisi_dei_Requisiti_V3.0.pdf**)

1.4.2 Riferimenti informativi

- **Elementi di Gamification, V1.0** (allegato **Elementi_Gamification_V1.0.pdf**)



2 Standard di progetto

2.1 Standard di progettazione architetturale

Per gli standard di progettazione architetturale, si veda il documento *Specifica Tecnica - V 2.0.*

2.2 Standard di documentazione del codice

La documentazione del codice sarà prodotta come Javadoc. Per ulteriori informazioni si vedano le *Norme di Progetto - V 3.0.*

2.3 Standard di denominazione di entità e relazioni

Entità e relazioni devono avere nomi chiari, coincisi ed esplicativi. Per ulteriori informazioni si faccia riferimento alle *Norme di Progetto - V 3.0.*

2.4 Standard di programmazione

Per gli standard di programmazione si vedano le *Norme di Progetto - V 3.0.*

2.5 Strumenti di lavoro

Per gli strumenti di lavoro si faccia riferimento alle *Norme di Progetto - V 3.0.*

3 Specifica Back-end

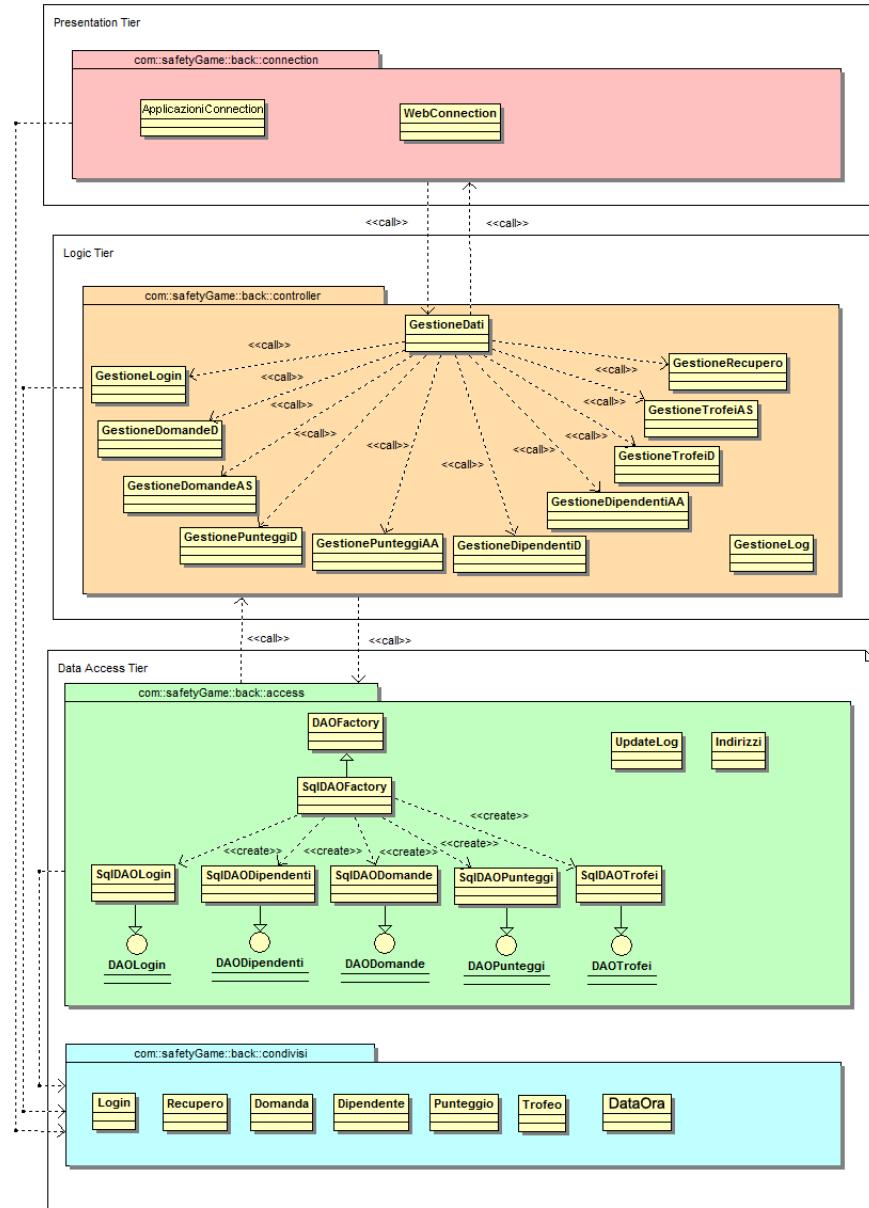


Figura 1: *Back-end, diagramma dei package*

3.1 Package com.safetyGame.back

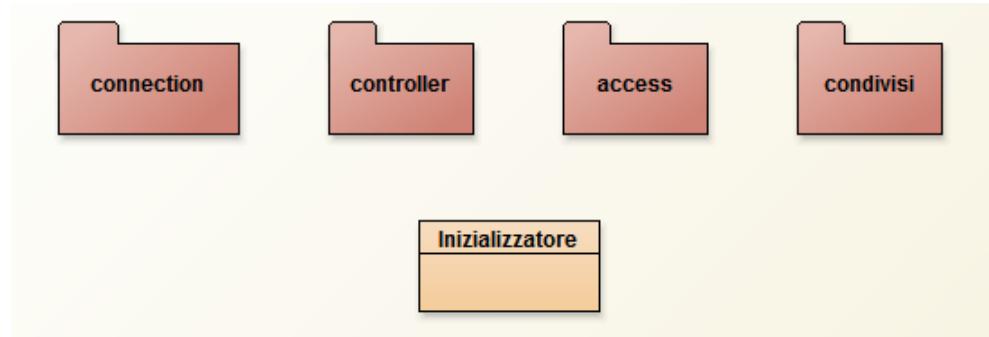


Figura 2: *Package com.safetyGame.back*

Tipo, obiettivo e funzione del componente: contiene gli oggetti deputati alla creazione dell'intero back-end

Relazioni d'uso di altre componenti: crea le classi dei package com.safetyGame.back.connection, com.safetyGame.back.controller, com.safetyGame.-back.access

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti: viene utilizzato dal Front-end web per recuperare il puntatore alla classe back.connection.WebConnection e dal Front-end Mobile per recuperare il puntatore alla classe back.connection.ApplicationConnection

Attività svolte e dati trattati: fa da istanziatore del back-end

3.1.1 com.safetyGame.back.Inizializzatore



Funzione

Questa classe si occuperà di istanziare l'intero Back-end e di fornire i puntatori alle classi back.connection.WebConnection e back.connection.ApplicationConnection

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- web.View.checkLogin

- web.View.checkRisposta
- web.View.nuovaDomanda
- web.View.userPage

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.connection.WebConnection
- back.connection.ApplicationConnection
- back.controller.GestioneBadgeAS
- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDati
- back.controller.GestioneDipendentiD
- back.controller.GestioneDomandeAS
- back.controller.GestioneDomandeD
- back.controller.GestioneLog
- back.controller.GestioneLogin
- back.controller.GestionePunteggiAA
- back.controller.GestionePunteggiD
- back.controller.GestioneRecupero
- back.access.DAOBadge
- back.access.DAODipendenti
- back.access.DAODomande
- back.access.DAOFactory
- back.access.DAOLogin
- back.access.DAOPunteggi
- back.access.Indirizzo
- back.access.SqlDAOBadge
- back.access.SqlDAODipendenti
- back.access.SqlDAODomande
- back.access.SqlDAOFactory
- back.access.SqlDAOLogin
- back.access.SqlDAOPunteggi
- back.access.UpdateLog

Attributi

- Indirizzo indirizzoAz
- Indirizzo indirizzoDom
- DAODipendenti daoDipendenti
- DAO_Punteggi daoPunteggi
- DAO_Login daoLogin
- UpdateLog updateLog
- DAO_Domande daoDomande
- DAO_Badge daoBadge
- Gestione_Recupero gestioneRecupero
- Gestione_PunteggiID gestionePunteggiID
- Gestione_PunteggiAA gestionePunteggiAA
- Gestione_Log gestioneLog
- Gestione_Login gestioneLogin
- Gestione_BadgeD gestioneBadgeD
- Gestione_DomandeD gestioneDomandeD
- Gestione_DomandeAS gestioneDomandeAS
- Gestione_DipendentiD gestioneDipendentiID
- Gestione_DipendentiAA gestioneDipendentiAA
- Gestione_BadgeAS gestioneBadgeAS
- # Gestione_Dati gestioneDati
- static WebConnection webConnection
- static ApplicazioniConnection appConnection



Metodi

+ **Inizializzatore()**
Crea tutto il Back-End

+ **WebConnection getWeb()**
Ritorna il riferimento all'oggetto statico WebConnection

+ **static ApplicazioniConnection getApp()**
Ritorna il riferimento all'oggetto statico ApplicazioniConnection

3.2 Package com.safetyGame.back.connection



Figura 3: *Package com.safetyGame.back.connection*

Tipo, obiettivo e funzione del componente: contiene gli oggetti deputati all'interfacciamento dei vari front-end con il back-end

Relazioni d'uso di altre componenti: utilizza la classe **com.safetyGame.back.controller.GestioneDati** per inoltrare le richieste che provengono dai vari front-end verso gli strati inferiori del back-end

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti: viene utilizzato dalla classe **com.safetyGame.back.controller.GestioneDati** per inoltrare le elaborazioni compiute dagli strati inferiori del back-end verso i vari front-end

Attività svolte e dati trattati: fa da connettore fra i vari front-end e il back-end, divenendo il componente *Presenter* del design pattern *MVP*

3.2.1 com.safetyGame.back.connection.WebConnection



Funzione

Questa classe si occuperà di presentare al front-end web tutte le funzionalità decise in fase di Progettazione Architetturale a cui ha accesso

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

- GestioneDati dati

Metodi

- + **WebConnection(GestioneDati d)**
Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.
- + **boolean loginDip(String username, String password)**



Metodo per il login dei dipendenti.

Dovrà creare un oggetto *Login* a partire dai parametri passati e quindi chiamare la funzione della classe Façade deputata alla gestione del login.

+ **boolean loginAdmin(String username, String password)**

Metodo per il login degli utenti amministratori.

Dovrà creare un oggetto *Login* a partire dai parametri passati e quindi chiamare la funzione della classe Façade deputata alla gestione del login.

+ **Dipendente getDati(Login l)**

Metodo che consente di reperire le informazioni di un dipendente a partire dal suo login.

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero dei dati di un *Dipendente*

+ **Punteggio getPunteggio(Login l)**

Metodo che consente di recuperare le statistiche di un determinato dipendente.

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero del punteggio di un *Dipendente*

+ **Punteggio getStat(Login l)**

Metodo che consente di recuperare le statistiche globali

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero delle statistiche dell'intera azienda

+ **ArrayList<Badge> getBadge(Login l, int n)**

Metodo per ottenere i dati dei badge per un dato utente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero dei primi n *Badge* guadagnati da un *Dipendente*

+ **boolean modPassD(Dipendente dip)**

Metodo che consente la modifica della password da parte di un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla modifica della password di un *Dipendente*

+ **boolean modPassA(Dipendente dip)**

Metodo che consente la modifica della password da parte di un amministratore

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla modifica della password di un *Amministratore*

+ **boolean modMail(Dipendente d, String mail)**

Metodo che consente la modifica della mail da parte di un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla modifica dell'indirizzo email di un *Dipendente*



+ **boolean resetPassD(Recupero r)**

Metodo che consente la rigenerazione della password per un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla rigenerazione della password di un *Dipendente*

+ **boolean resetPassA(Recupero r)**

Metodo che consente la rigenerazione della password per un amministratore

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla modifica della password di un *Amministratore*

+ **Domanda mostraDomanda(Login l)**

Metodo che consente di recuperare una domanda

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero di una nuova domanda da sottoporre ad un *Dipendente*

+ **boolean setRisposta(Login l, Domanda risposta)**

Metodo che si occupa di comunicare la risposta data

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al controllo della correttezza della risposta data ad una *Domanda* da un *Dipendente*

+ **boolean posticipa(Login l, Domanda d)**

Metodo per posticipare una domanda

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al posticipo della *Domanda* sottoposta ad un *Dipendente*

+ **void logout(Login l)**

Metodo per segnalare al sistema il logout di un utente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla gestione della richiesta di logout da parte di un utente

+ **ArrayList<Domanda> getElencoDomande()**

Metodo per ottenere la lista di tutte le domande

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla generazione dell'elenco di tutte le domande selezionate dall'Amministratore Sicurezza per l'azienda

+ **boolean aggiungiDomanda(Domanda d)**

Metodo per inserire una domanda dal server domande al server dell'azienda

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata all'inserimento di una nuova domanda all'interno dell'elenco delle domande selezionate dall'Amministratore Sicurezza per l'azienda

+ **boolean cancellaDomanda(Domanda d)**

Metodo per eliminare una domanda dal server dell'azienda



Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla rimozione di una domanda all'interno dell'elenco delle domande selezionate dall'Amministratore Sicurezza per l'azienda

+ **ArrayList<Dipendente> getElencoDipendenti()**

Metodo per ottenere i dati dei dipendenti dell'azienda

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero dell'elenco di tutti i *Dipendenti* registrati nel sistema

+ **boolean setTrofei(Dipendente d, int n)**

Metodo per modificare il numero di trofei di un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla modifica del numero di trofei di un *Dipendente*

+ **boolean aggiungiDipendente(Dipendente d)**

Metodo per aggiungere un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata all'aggiunta di un *Dipendente* all'interno del database

+ **boolean cancellaDipendente(Dipendente d)**

Metodo per eliminare un Dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla rimozione di un *Dipendente* all'interno del database

+ **boolean modDipendente(Dipendente dOld, Dipendente dNew)**

Metodo per modificare i dati di un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla modifica di un *Dipendente* all'interno del database

+ **ArrayList<Badge> getBadgesAS()**

Metodo per ottenere tutti i badge

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero di tutti i *Badge* inseriti nel database

+ **boolean assegnaBadge(Domanda D, Login l)**

Metodo per assegnare un badge

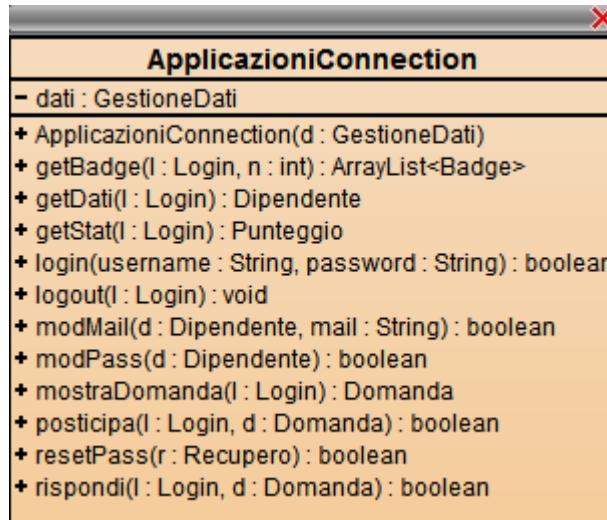
Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata all'assegnazione di un *Badge* ad un *Dipendente*

+ **ArrayList<Dipendente> getPunteggi()**

Metodo per ottenere i punteggi medi dell'azienda e i punteggi di tutti i dipendenti

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero dei punteggi di tutti i *Dipendenti*, oltre che ai punteggi medi dell'azienda.

3.2.2 com.safetyGame.back.connection.ApplicazioniConnection



Funzione

Questa classe si occuperà di presentare al front-end mobile e desktop tutte le funzionalità decise in fase di Progettazione Architetturale a cui ha accesso

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

- GestioneDati dati
- Parser parser

Metodi

- + ApplicazioniConnection(GestioneDati d, Parser p)
Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.
- + boolean login(String username, String password)
Metodo per il login.
Dovrà creare un oggetto *Login* a partire dai parametri passati e quindi chiamare la funzione della classe Façade deputata alla gestione del login. Poiché l'uso del front-end mobile e desktop è riservato ai *Dipendenti*, questo metodo



dovrà chiamare il metodo per il login dei *Dipendenti*

+ **Dipendente getDati(Login l)**

Metodo che consente di reperire le informazioni di un dipendente a partire dal suo login.

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero dei dati di un *Dipendente*

+ **Punteggio getStat(Login l)**

Metodo che consente di recuperare le statistiche globali

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero delle statistiche dell'intera azienda

+ **void modPass(Dipendente d)**

Metodo che consente la modifica della password da parte di un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla modifica della password di un *Dipendente*

+ **void modMail(Dipendente d, String mail)**

Metodo che consente la modifica della mail da parte di un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla modifica dell'indirizzo email di un *Dipendente*

+ **void resetPass(Recupero r)**

Metodo che consente la rigenerazione della password per un dipendente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla rigenerazione della password di un *Dipendente*, visto che l'uso del front-end mobile e desktop è riservato a questi ultimi.

+ **Domanda mostraDomanda(Login l)**

Metodo che consente di recuperare una domanda

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero di una nuova domanda da sottoporre ad un *Dipendente*

+ **void posticipa(Login l, Domanda d)**

Metodo per posticipare una domanda

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al posticipo della *Domanda* sottoposta ad un *Dipendente*

+ **boolean rispondi(Login l, Domanda d)**

Metodo che si occupa di comunicare la risposta data

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al controllo della correttezza della risposta data ad una *Domanda* da un *Dipendente*

+ **void logout(Login l)**

Metodo per segnalare al sistema il logout di un utente



Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata alla gestione della richiesta di logout da parte di un utente

+ **ArrayList<Badge> getBadge(Login l, int n)**

Metodo per ottenere i dati dei badge per un dato utente

Dovrà chiamare la funzione della classe Façade deputata al recupero dei primi n *Badge* guadagnati da un *Dipendente*

3.3 Package com.safetyGame.back.controller

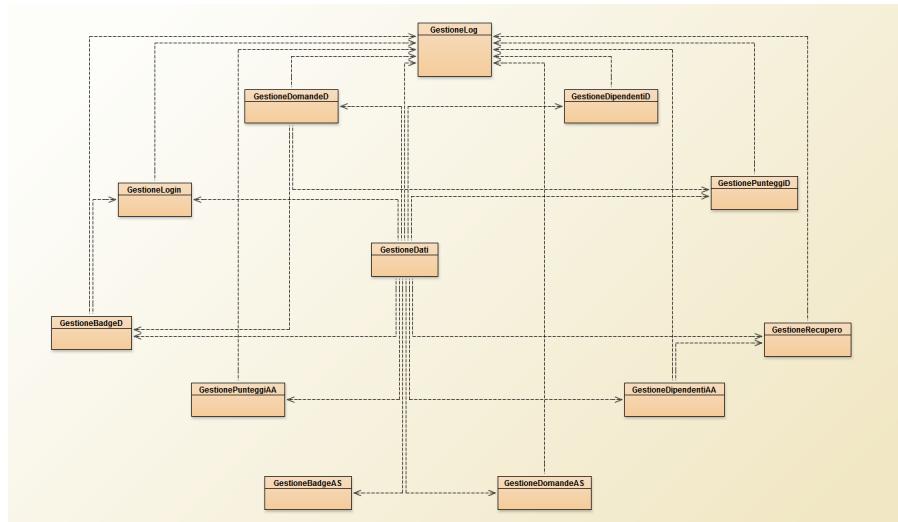


Figura 4: *Package com.safetyGame.back.controller*

Tipo, obiettivo e funzione del componente: contiene gli oggetti deputati al controllo dei dati immessi nei vari front-end e del loro eventuale indirizzamento verso l'*Access-Tier* per la memorizzazione. Inoltre si occupa di chiedere all'*Access-Tier* di recuperare dati richiesti e di poi inviarli al *Presentation-Tier* affinché vengano spediti al front-end di competenza

Relazioni d'uso di altre componenti: utilizza la classe `com.safetyGame.back.access` per memorizzare i dati da lui elaborati

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti: viene utilizzato dal package `com.safetyGame.back.connection` per elaborare i dati in arrivo ed in invio da e per i vari front-end

Attività svolte e dati trattati: è deputato alla computazione su tutti i dati da e per i front-end

3.3.1 com.safetyGame.back.controller.GestioneBadgeAS



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire le operazioni che l'Amministratore Sicurezza può effettuare sui Badge. In particolare potrà recuperare la lista di tutti i badge disponibili all'interno dell'azienda.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.DAOBadge
- back.condivisi.Badge

Attributi

- DAOBadge accessB

Metodi

- + GestioneBadgeAS(DAOBadge accessB)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- + ArrayList<Badge> getBadgesAS()

Metodo per ottenere tutti i badge possibili.

Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché ritorni un array con gli oggetti *Badge* che rappresenteranno tutti i badge presenti nel database.

3.3.2 com.safetyGame.back.controller.GestioneBadgeD



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire le operazioni che i Dipendenti possono effettuare sui propri Badge. In particolare:

- **Ottenere** la lista dei badge fino ad ora acquisiti
- **Controllare** che, rispondendo ad una domanda, si abbia diritto ad acquisire uno o più nuovi badge

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati
- back.controller.GestioneDomandeD

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.DAOBadge
- back.access.DAODipendenti
- back.access.DAODomande
- back.controller.GestioneLog
- back.controller.GestioneLogin
- back.condivisi.Badge
- back.condivisi.Login
- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Domanda

Attributi

- DAOBadge accessB
- DAODipendenti accessDip
- DAODomande accessDom
- GestioneLog log
- GestioneLogin login

Metodi

```
public GestioneBadgeD(DAOBadge accessB, DAODipendenti accessDip, DAODomande accessDom, GestioneLog log, GestioneLogin login)
```

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

```
public ArrayList<Badge> getBadgeD(Login l, int n)
```

Metodo per ottenere i dati dei badge per un dato utente.

Dovrà verificare che esista un *Dipendente* collegato alla *Login* passata come parametro. Se esiste, allora dovrà recuperare l'oggetto *Dipendente* e la lista dei suoi badge, quindi seleziona i primi *n* Badge e li restituisce. Nel caso non esistesse il *Dipendente* o non avesse alcun *Badge*, la funzione dovrà ritornare null.

```
public boolean assegnaBadge(Domanda D, Login l)
```

Metodo per controllare se l'utente ha soddisfatto dei requisiti per ottenere un badge.

Dovrà verificare che esista un *Dipendente* collegato alla *Login* passata come parametro. Se esiste, allora dovrà controllare tutti i possibili *Badge* assegnabili al *Dipendente* e, nel caso ne trovasse almeno uno, dovrà chiamare la funzione deputata all'assegnazione di tale *Badge* nella classe *DAOBadge* e chiamare la classe *GestioneLog* deputata alla scrittura sul file di log di tale assegnazione.

Se dovesse aver assegnato almeno un *Badge*, la funzione dovrà ritornare **true**, altrimenti **false**.



3.3.3 com.safetyGame.back.controller.GestioneDati



Funzione

Questa classe è la componente principale del Design Pattern Façade. Contiene tutti i prototipi dei metodi pubblici delle altre classi contenute nel package e la funzione principale della classe *GestioneDati* è quella di reindirizzare le chiamate alle classi competenti.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.connection.ApplicazioniConnection
 - back.connection.WebConnection

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.controller.GestioneRecupero
 - back.controller.GestioneLogin
 - back.controller.GestioneDomandeD
 - back.controller.GestioneDomandeAS
 - back.controller.GestioneDipendentiD
 - back.controller.GestioneDipendentiAA
 - back.controller.GestioneBadgeD
 - back.controller.GestioneBadgeAS
 - back.controller.GestionePunteggiD
 - back.controller.GestionePunteggiAA
 - back.condivisi.Badge

- back.condivisi.Login
- back.condivisi.Dipendente

Attributi

- GestioneRecupero gestioneRecupero
- GestioneLogin gestioneLogin
- GestioneDomandeD gestioneDomandeD
- GestioneDomandeAS gestioneDomandeAS
- GestioneDipendentiD gestioneDipendentiD
- GestioneDipendentiAA gestioneDipendentiAA
- GestioneBadgeD gestioneBadgeD
- GestioneBadgeAS gestioneBadgeAS
- GestionePunteggiD gestionePunteggiD
- GestionePunteggiAA gestionePunteggiAA

Metodi

- + GestioneDati(GestioneRecupero gr, GestioneLogin gl, GestioneDomandeD gdd, GestioneDomandeAS gda, GestioneDipendentiD gdip, GestioneDipendentiAA gdipa, GestioneBadgeD gbd, GestioneBadgeAS gba, GestionePunteggiD gpd, GestionePunteggiAA gpaa)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- + **ArrayList<Badge> getBadgesAS()**

Metodo per ottenere tutti i badge possibili.

Dovrà interrogare la classe *GestioneBadgeAS* affinché ritorni un array con gli oggetti *Badge* che rappresenteranno tutti i badge presenti nel database.

- + **ArrayList<Badge> getBadgeD(Login l, int n)**

Metodo per ottenere i dati delle badge per un dato utente.

Dovrà interrogare la classe *GestioneBadgeD* affinché ritorni un array con gli oggetti *Badge* che rappresenteranno tutti i badge guadagnati da un *Dipendente* rappresentato dall'oggetto *Login*.

- + **boolean assegnaBadge(Domanda D, Login l)**
Metodo per controllare se l'utente ha soddisfatto dei requisiti per ottenere un badge.
Dovrà interrogare la classe *GestioneBadgeD* affinché assegni un nuovo badge al *Dipendente* data la *Domanda* in oggetto.
- + **ArrayList<Dipendente> getElencoDipendenti()**
Metodo per ottenere i dati dei dipendenti dell'azienda.
Dovrà interrogare la classe *GestioneDipendentiAA* affinché ritorni un array contenente oggetti *Dipendente* rappresentazione di tutti i Dipendenti presenti in database
- + **boolean aggiungiDipendente(Dipendente Dip)**
Metodo per aggiungere un dipendente.
Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDipendentiAA* atta ad inserire il *Dipendente* in oggetto all'interno del database.
- + **boolean cancellaDipendente(Dipendente Dip)**
Metodo per eliminare un dipendente.
Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDipendentiAA* atta a eliminare il *Dipendente* in oggetto all'interno del database.
- + **boolean modDipendente(Dipendente newDip, Dipendente oldDip)**
Metodo per modificare i dati di un dipendente.
Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDipendentiAA* atta a modificare i dati del *Dipendente oldDip* con quelli contenuti in *newDip* all'interno del database.
- + **Dipendente getDati(Login l)**
Metodo che consente di reperire le informazioni di un dipendente a partire dal suo login.
Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDipendentiD* atta a reperire i dati del *Dipendente*, identificato dall'oggetto *Login* passato come parametro, all'interno del database.
- + **boolean modificaPass(Dipendente dip)**
Metodo che consente la modifica della password da parte di un dipendente.
Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDipendentiD* atta a modificare la password del *Dipendente* all'interno del database.
- + **boolean modificaEmail(Dipendente dip, String nEmail)**
Metodo che consente la modifica della mail da parte di un dipendente.
Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDipendentiD* atta a modificare l'indirizzo email del *Dipendente* all'interno del database.

+ ArrayList<Domanda> getElencoDomande()

Metodo per ottenere la lista di tutte le domande.

Dovrà interrogare la classe *GestioneDomandeAS* affinché ritorni un array contenente oggetti *Domanda* rappresentazione di tutte le Domande scelte dall'Amministratore Sicurezza all'interno del database centrale per l'azienda.

+ boolean addDomanda(Domanda Dom)

Metodo per inserire una domanda dal server domande al server dell'azienda.

Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDomandeAS* atta ad inserire una nuova *Domanda* fra quelle proponibili ai *Dipendenti* dell'azienda.

+ boolean remDomanda(Domanda Dom)

Metodo per eliminare una domanda dal server dell'azienda.

Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDomandeAS* atta a rimuovere una *Domanda* fra quelle proponibili ai *Dipendenti* dell'azienda.

+ Domanda getDomandaD(Login l)

Metodo che consente di recuperare una domanda.

Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDomandeD* atta a recuperare una domanda a cui il *Dipendente*, identificato dall'oggetto *Login*, o non ha ancora visualizzato, o ha chiesto di posticiparla.

+ boolean setRisposta(Login l,Domanda risposta)

Metodo che si occupa di controllare la risposta data da un dipendente ad una domanda e tenta di scrivere tali informazioni sul database. Se la risposta è corretta assegna il punteggio al dipendente.

Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDomandeD* atta a controllare che la risposta data dal *Dipendente*, identificato dall'oggetto *Login* una domanda e tenta di scrivere tali informazioni sul database. Se la risposta è corretta assegna il punteggio al dipendente.

+ boolean loginAdmin(Login login)

Metodo per il login degli utenti amministratori.

Dovrà "passare la chiamata" al metodo deputato alla gestione dei tentativi di login da parte degli *Amministratori* nella classe *GestioneLogin*.

+ boolean loginUser(Login login)

Metodo per il login dei Dipendenti.

Dovrà "passare la chiamata" al metodo deputato alla gestione dei tentativi di login da parte dei *Dipendenti* nella classe *GestioneLogin*.

+ ArrayList<Dipendente> getPunteggi()

Metodo per ottenere i punteggi medi dell'azienda e i punteggi di tutti i dipendenti.

Dovrà “passare la chiamata” al metodo deputato al recupero di tutti i punteggi dei *Dipendenti* nella classe *GestionePunteggiAA*.

+ **boolean setTrofei(Dipendente Dip, int n)**

Metodo per modificare i trofei di un dipendente.

Dovrà “passare la chiamata” al metodo deputato alla modifica del numero di trofei di un *Dipendente* nella classe *GestionePunteggiAA*.

+ **Punteggio getStatisticheD(Login l)**

Metodo che consente di recuperare le statistiche di un determinato dipendente.

Dovrà “passare la chiamata” al metodo deputato al recupero delle statistiche di un *Dipendente* nella classe *GestionePunteggiD*.

+ **boolean posticipa(Login l, Domanda d)**

Metodo che si occupa di controllare quando una domanda viene posticipata.

Dovrà “passare la chiamata” al metodo deputato alla posticipazione di una domanda sottoposta ad un *Dipendente* nella classe *GestionePunteggiD*.

+ **void logout(Login l)**

Metodo per segnalare al sistema il logout di un utente.

Dovrà “passare la chiamata” al metodo deputato alla gestione del logout nella classe *GestioneLogin*.

+ **Punteggio getStatisticheGlob(Login l)**

Metodo che consente di recuperare le statistiche globali.

Dovrà “passare la chiamata” al metodo deputato al recupero delle statistiche dell’intera azienda all’interno di *GestionePunteggiD* a partire dal *Dipendente* identificato tramite l’oggetto *Login* passato come parametro.

+ **boolean recuperoD(Recupero dip)**

Metodo che consente ad un Dipendente di resettare la propria password.

Dovrà “passare la chiamata” al metodo deputato al reset della password di un *Dipendente* all’interno della classe *GestioneRecupero*.

+ **boolean recuperoA(Recupero amm)**

Metodo che consente ad un amministratore di resettare la propria password.

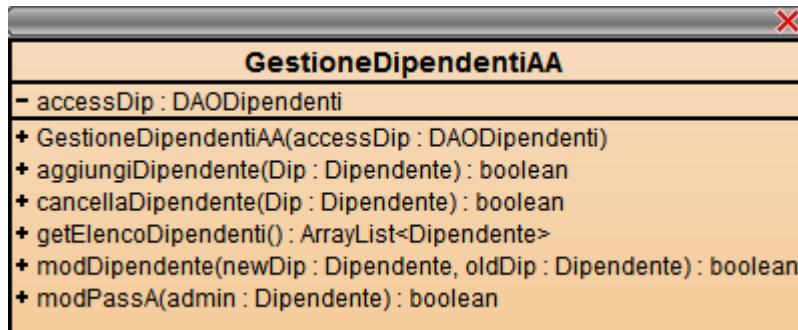
Dovrà “passare la chiamata” al metodo deputato al reset della password di un *Amministratore* all’interno della classe *GestioneRecupero*.

+ **boolean modPassA(Dipendente admin)**

Metodo per modificare la password di un amministratore

Dovrà chiamare la funzione contenuta in *GestioneDipendentiD* atta a modificare la password del *Dipendente* all’interno del database.

3.3.4 com.safetyGame.back.controller.GestioneDipendentiAA



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutte le operazioni che un Amministratore Azienda potrà effettuare per gestire gli account sia Dipendente che Amministratore

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.DAODipendenti
- back.condivisi.Dipendente

Attributi

- DAODipendenti accessDip

Metodi

- + GestioneDipendentiAA(DAODipendenti accessDip)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- + ArrayList<Dipendente> getElencoDipendenti()

Metodo per ottenere i dati dei dipendenti dell'azienda.

Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché restituisca un array contenente tutti gli oggetti *Dipendente* relativi ai Dipendenti registrati nel sistema.

- + boolean aggiungiDipendente(Dipendente Dip)

Metodo per aggiungere un dipendente.

Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché inserisca il contenuto dell'oggetto *Dipendente* passato come parametro all'interno del database.

+ **boolean cancellaDipendente(Dipendente Dip)**

Metodo per eliminare un dipendente.

Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché elimini il *Dipendente* passato come parametro dall'interno del database.

+ **boolean modDipendente(Dipendente newDip, Dipendente oldDip)**

Metodo per modificare i dati di un dipendente.

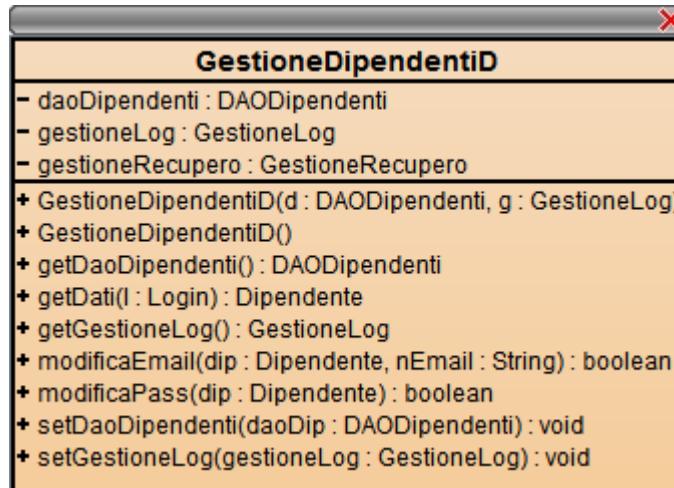
Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché modifichi i dati del *Dipendente* all'interno del database.

+ **boolean modPassA(Dipendente admin)**

Metodo per modificare la password di un amministratore.

Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché modifichi i dati dell'*Amministratore* all'interno del database.

3.3.5 com.safetyGame.back.controller.GestioneDipendentiID



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutte le operazioni che un Dipendente può effettuare sul suo account.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.DAODipendenti
- back.controller.GestioneLog
- back.condivisi.Login
- back.condivisi.Dipendente

Attributi

- DAODipendenti daoDipendenti
- GestioneLog gestioneLog



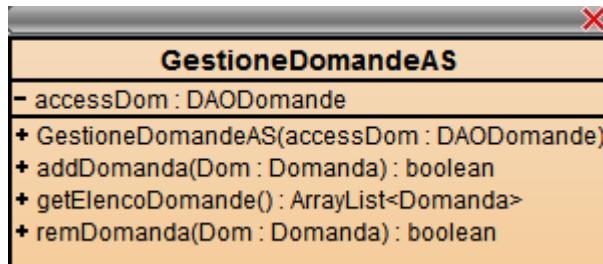
Metodi

- + **GestioneDipendentiID(DAO_{Dipendenti} d, GestioneLog g)**
Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.
- + **Dipendente getDati(Login l)**
Metodo che consente di reperire le informazioni di un dipendente a partire dal suo login.
Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché gli ritorni un oggetto *Dipendente* costruito a partire dal *Login* passato come parametro.
- + **boolean modificaPass(Dipendente dip)**
Metodo che consente la modifica della password da parte di un dipendente.
Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché modifichi la password del *Dipendente* con quella contenuta all'interno dell'oggetto *Dipendente* passato come parametro. Se non ci sono problemi, dovrà chiamare la classe deputata alla gestione del file di log affinché scriva che il *Dipendente* ha modificato la sua password.
- + **boolean modificaEmail(Dipendente dip, String nEmail)**
Metodo che consente la modifica della mail da parte di un dipendente.
Dovrà interrogare l'*Access-Tier* affinché modifichi la mail del *Dipendente* con la stringa passata in oggetto. Quindi, se non ci sono problemi, dovrà chiamare la classe deputata alla gestione del file di log affinché scriva che il *Dipendente* ha modificato il suo indirizzo email.

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

- + **DAO_{Dipendenti} getDaoDipendenti()**
- + **void setDaoDipendenti(DAO_{Dipendenti} daoDip)**
- + **GestioneLog getGestioneLog()**
- + **void setGestioneLog(GestioneLog gestioneLog)**

3.3.6 com.safetyGame.back.controller.GestioneDomandeAS



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutte le operazioni che un Amministratore Sicurezza può effettuare sull'elenco delle domande.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.DAODomande
- back.condivisi.Domanda

Attributi

- DAODomande accessDom

Metodi

+ GestioneDomandeAS(DAODomande accessDom)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

+ ArrayList<Domanda> getElencoDomande()

Metodo per ottenere la lista di tutte le domande.

Dovrà chiamare l'*Access-Tier* affinché gli restituisca un array di tutte le domande selezionate fino ad ora dall'*Amministratore* fra quelle disponibili nel database centrale.

+ boolean addDomanda(Domanda Dom)

Metodo per inserire una domanda dal server domande al server dell'azienda.

Dovrà chiamare l'*Access-Tier* affinché inserisca la *Domanda* all'interno delle domande selezionate dall'*Amministratore*.



+ **boolean remDomanda(Domanda Dom)**

Metodo per eliminare una domanda dal server dell'azienda.

Dovrà chiamare l'*Access-Tier* affinché elimini la *Domanda* dalle domande selezionate dall'*Amministratore*.

3.3.7 com.safetyGame.back.controller.GestioneDomandeD



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutte le operazioni che i Dipendenti possono effettuare sulle domande, in particolare:

- **Rispondere** ad una domanda
- **Ottenere** una nuova domanda
- **Posticipare** una domanda

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati
- Inoltre utilizzerà le seguenti classi:
 - back.access.DAO^{Domande}
 - back.access.DAO^{Punteggi}
 - back.access.DAO^{Dipendenti}
 - back.controller.GestionePunteggiD
 - back.controller.GestioneLog
 - back.controller.GestioneBadgeD
 - back.condivisi.Login
 - back.condivisi.Dipendente
 - back.condivisi.Domanda

Attributi

- DAODomande daoDomande
- DAOPunteggi daoPunteggi
- DAODipendenti daoDipendenti
- GestionePunteggiD gestionePunteggiD
- GestioneLog gestioneLog
- GestioneBadgeD gestioneBadge

Metodi

+ GestioneDomandeD(DAODomande d, DAOPunteggi dp, DAODipendenti dd, GestionePunteggiD g, GestioneLog gl, GestioneBadgeD bbd)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

+ Domanda getDomandaD(Login l)

Metodo che consente di recuperare una domanda.

Dovrà prelevare l'utente caratterizzato dalla *Login* passata come parametro e, nel caso in cui venga trovato, dovrà interrogare il database in modo tale da fornire una *Domanda* candidata ad avere risposta da parte del *Dipendente*. Quindi, nel caso venga trovata una *Domanda*, dovrà chiamare l'*Access-Tier* affinché scriva nel database e la classe deputata alla gestione dei log affinché scriva nel file di log che è stata sottoposta una nuova *Domanda* al *Dipendente*.

+ boolean setRisposta(Login l, Domanda risposta)

Metodo che si occupa di controllare la risposta data da un dipendente ad una domanda e tenta di scrivere tali informazioni sul database. Se la risposta è corretta assegna il punteggio al dipendente.

Dovrà prelevare l'utente caratterizzato dalla *Login* passata come parametro e, nel caso in cui venga trovato, dovrà interrogare il database in modo tale che scriva che alla *Domanda* è stata data risposta. Quindi, nel caso in cui sia stata data risposta corretta, dovrà controllare che nel database esista un *Badge* assegnabile¹. Infine dovrà scrivere nel file di log che il *Dipendente* ha risposto alla *Domanda*.

+ boolean posticipa(Login l, Domanda d)

Metodo che si occupa di controllare quando una domanda viene posticipata.

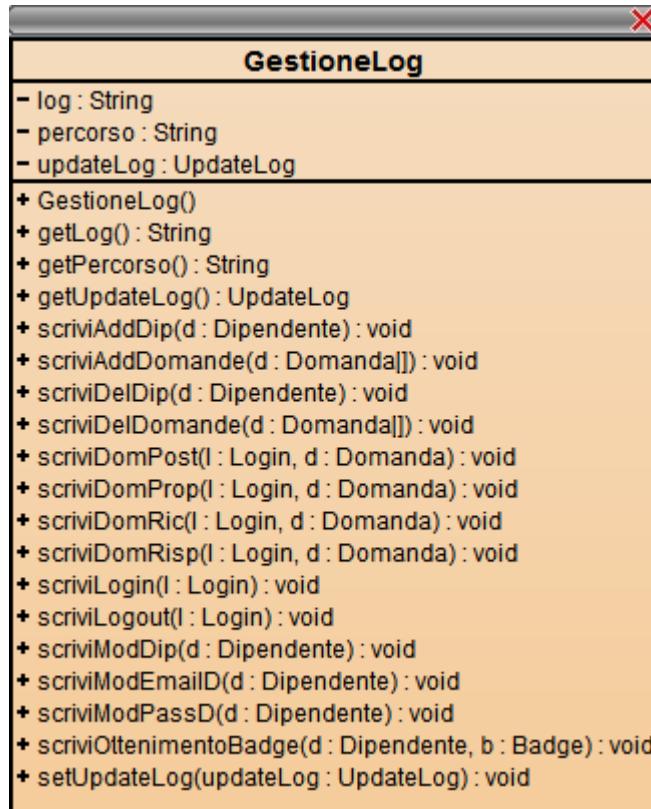
¹ Ad esempio se si è raggiunto un certo numero di risposte corrette

Dovrà prelevare l'utente caratterizzato dalla *Login* passata come parametro e, nel caso in cui venga trovato, dovrà interrogare il database in modo tale che scriva che la *Domanda* è stata posticipata. Nel caso non ci siano problemi, dovrà quindi scrivere nel file di log che la *Domanda* è stata posticipata dal *Dipendente*.

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

- + **DAODomande getDaoDomande()**
- + **void setDaoDomande(DAODomande daoDom)**
- + **GestionePunteggiID getGestionePunteggiID()**
- + **void setGestionePunteggiID(GestionePunteggiID gestionePunteggiID)**
- + **GestioneLog getGestioneLog()**
- + **void setGestioneLog(GestioneLog gestioneLog)**
- + **DAOPunteggi getDaoPunteggi()**
- + **void setDaoPunteggi(DAOPunteggi daoPunteggi)**
- + **DAODipendenti getDaoDipendenti()**
- + **void setDaoDipendenti(DAODipendenti daoDipendenti)**

3.3.8 com.safetyGame.back.controller.GestioneLog



Funzione

Questa classe si occuperà di creare le stringhe che poi andranno inserite all'interno nel file di log.

La struttura dovrà essere di questo tipo ²

<TIPO_OPERAZIONE> DATA ORA "usr="USERNAME <VARI>

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDati
- back.controller.GestioneDipendentiD

²Gli elementi variabili che variano a seconda del messaggio da inserire sono specificati metodo per metodo



- back.controller.GestioneDomandeD

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.UpdateLog
- back.condivisi.Login
- back.condivisi.Domanda
- back.condivisi.Dipendente

Attributi

- UpdateLog updateLog
 - String percorso
 - String log

Metodi

+ GestioneLog(UpdateLog u)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

+ UpdateLog getUpdateLog()

Metodo che consente di recuperare il riferimento all'oggetto di tipo UpdateLog

+ void setUpdateLog(UpdateLog updateLog)

Metodo che consente di impostare il riferimento all'oggetto di tipo UpdateLog

+ void scriviLogin(Login l)

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo un login effettuato correttamente.

TIPO_OPERAZIONE = "LOGIN"

+ void scriviLogout(Login l)

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo un logout effettuato correttamente

TIPO_OPERAZIONE = "LOGOUT"

+ void scriviDomRic(Login l, Domanda d)

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che una domanda viene ricevuta da un Dipendente.

TIPO_OPERAZIONE = "DOMANDA RICEVUTA"



VARI = "id dom=" + <id della domanda>

+ **void scriviDomProp(Login l, Domanda d)**

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che una domanda viene proposta ad un Dipendente

TIPO_OPERAZIONE = "DOMANDA PROPOSTA"

VARI = "id dom=" + <id della domanda>

+ **void scriviDomPost(Login l, Domanda d)**

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che una domanda è stata posticipata da un Dipendente

TIPO_OPERAZIONE = "DOMANDA POSTICIPATA"

VARI = "id dom=" + <id della domanda>

+ **void scriviDomRisp(Login l, Domanda d)**

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che un Dipendente risponde ad una Domanda

TIPO_OPERAZIONE = "DOMANDA RISPOSTA"

VARI = "id dom=" + <id della domanda>

+ **void scriviModPassD(Dipendente d)**

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che un dipendente modifica la propria password

TIPO_OPERAZIONE = "MODIFICA PASS D"

+ **void scriviModEmailD(Dipendente d)**

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che un dipendente modifica la propria email

TIPO_OPERAZIONE = "MODIFICA EMAIL D"

+ **void scriviOttenimentoBadge(Dipendente d, Badge b)**

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che un dipendente ottiene un badge

TIPO_OPERAZIONE = "OTTENIMENTO BADGE"

VARI = "badge=" + <nome badge>

void scriviAddDip(Dipendente d)

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che l'AA aggiunge un dipendente

TIPO_OPERAZIONE = "AGGIUNTO DIPENDENTE"

+ **void scriviDelDip(Dipendente d)**

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che l'AA rimuove un dipendente

TIPO_OPERAZIONE = "RIMOSSO DIPENDENTE"

+ void scriviModDip(Dipendente d)

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che l'AA modifica un dipendente

TIPO_OPERAZIONE = "MODIFICATO DIPENDENTE"

+ void scriviAddDomande(Domanda [] d)

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che l'AS aggiunge una o più domande

TIPO_OPERAZIONE = "AGGIUNTA DOMANDA"

VARI = "id dom=" + <id delle domande>

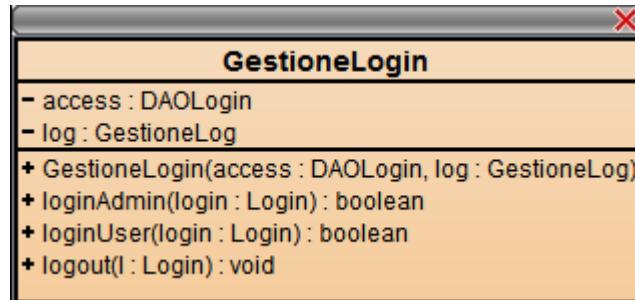
+ void scriviDelDomande(Domanda [] d)

Metodo che si occupa di inviare alla classe UpdateLog la stringa da inserire nel file di log dopo che l'AS rimuove una o più domande

TIPO_OPERAZIONE = "RIMOSSA DOMANDA"

VARI = "id dom=" + <id delle domande>

3.3.9 com.safetyGame.back.controller.GestioneLogin



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutte le richieste di login e logout, sia da parte di Dipendenti che di Amministratori (Azienda o Sicurezza che sia)

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDati

Inoltre utilizza le seguenti classi:

- back.access.DAOLogin
- back.controller.GestioneLog
- back.condivisi.Login

Attributi

- DAOLogin access
- GestioneLog log

Metodi

- + GestioneLogin(DAOLogin access, GestioneLog log)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- + boolean loginAdmin(Login login)

Metodo per controllare la correttezza dei dati di un tentativo di autenticazione nel sistema come Amministratore



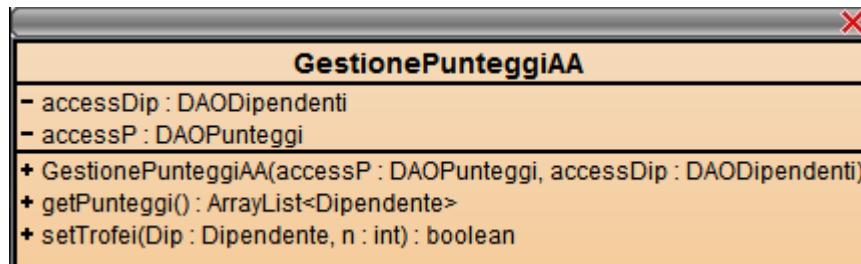
+ **boolean loginUser(Login login)**

Metodo per controllare la correttezza dei dati di un tentativo di autenticazione nel sistema come Dipendente

+ **void logout(Login l)**

Metodo per segnalare al sistema il logout di un utente

3.3.10 com.safetyGame.back.controller.GestionePunteggiAA



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti i punteggi, in particolare fornendo metodi per recuperare i punteggi di tutti i Dipendenti iscritti al sistema o per poter modificare il numero di trofei assegnati ad un utente.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati

Inoltre utilizza le seguenti classi:

- back.access.DAO_Punteggi
- back.access.DAODipendenti
- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Punteggio

Attributi

- DAO_Punteggi accessP
- DAODipendenti accessDip

Metodi

- + GestionePunteggiAA(DAO_Punteggi accessP, DAODipendenti accessDip)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- + ArrayList<Dipendente> getPunteggi()

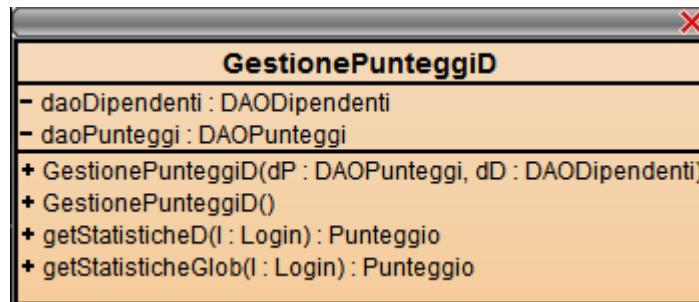


Metodo per ottenere i punteggi medi dell'azienda e i punteggi di tutti i dipendenti. Dovrà costruire un array di oggetti *Dipendente* con al loro interno i dati di ogni Dipendente (per poterlo identificare) e al loro interno un oggetto *Punteggio* con sia i punteggi del Dipendente che dell'intera azienda.

+ **boolean setTrofei(Dipendente Dip, int n)**

Metodo per modificare il numero di trofei di un dipendente

3.3.11 com.safetyGame.back.controller.GestionePunteggiD



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti i Badge, sia per quanto riguarda il loro recupero dal database, che una loro eventuale modifica. Fornisce l'interfaccia minima necessaria a tutte le classi derivate che dovranno offrire questo tipo di servizio

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati
- back.controller.GestioneDomandeD

Inoltre utilizza le seguenti classi:

- back.access.DAOBadge
- back.access.DAODipendenti
- back.access.DAO_Punteggi
- back.condivisi.Login
- back.condivisi.Punteggio

Attributi

- DAO_Punteggi daoPunteggi
- DAOBadge daoBadge
- DAODipendenti daoDipendenti



Metodi

+ GestionePunteggiD(DAOPunteggi dP, DAOBadge dB, DAODipendenti dD)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

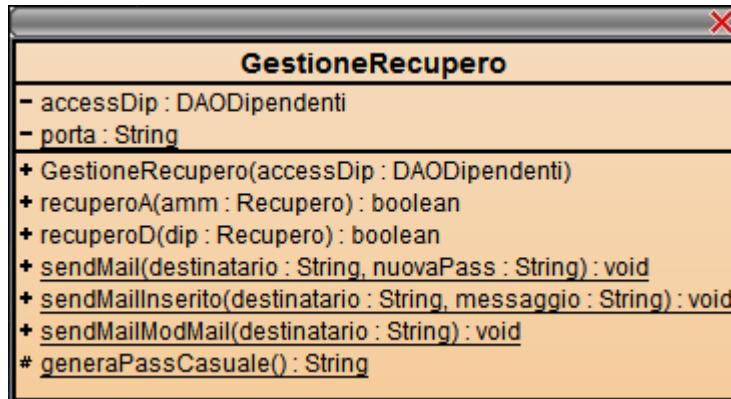
+ Punteggio getStatisticheD(Login l)

Metodo che consente di recuperare le statistiche di un Dipendente identificato dal *Login*.

+ Punteggio getStatisticheGlob(Login l)

Metodo che consente di recuperare le statistiche dell'intera azienda e del Dipendente identificato dal *Login*.

3.3.12 com.safetyGame.back.controller.GestioneRecupero



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire le richieste di recupero delle password.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneDati

Inoltre verranno utilizzate le seguenti classi:

- back.access.DAODipendenti
- back.controller.GestioneLog

Attributi

- DAODipendenti accessDip

Metodi

- + GestioneRecupero(DAODipendenti accessDip)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- + boolean recuperoD(Recupero dip)

Metodo che controlla la validità dei dati inseriti dall'utente e, nel caso questi siano validi, genera una nuova password, andando ad inserirla nel database.

Dovrà prima di tutto controllare che i dati inseriti siano corretti, chiamando l'*Access-Tier* affinché verifichi che *codice fiscale* e indirizzo *mail* appartengano effettivamente all'account identificato dall'*username*. Se i controlli non dovesse- ro segnalare incongruenze, allora il metodo dovrà generare una nuova password

e modificare quella che è attualmente presente nel database.

+ **boolean recuperoA(Recupero amm)**

Metodo che consente ad un amministratore di resettare la propria password.

Dovrà generare la password casuale, quindi dovrà chiamare l'*Access-Tier* affinché modifichi la riga riferita ai dati di accesso dell'Amministratore.

- **String generaPassCasuale()**

Metodo che genera una nuova password di 16 caratteri di lunghezza. Questa password dovrà contenere almeno un carattere maiuscolo, uno minuscolo, un numero e un carattere non alfa-numerico contenuto fra questi:

- @
- #
- *
- +
- ?
- ^
- %
- &
- /
- \$
- !
- +
- -

3.4 Package com.safetyGame.back.access

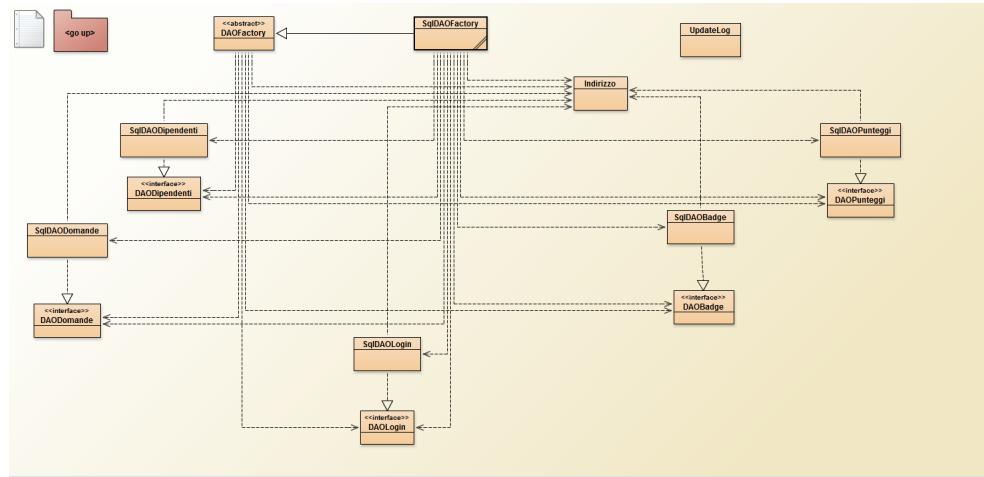


Figura 5: Package *com.safetyGame.back.access*

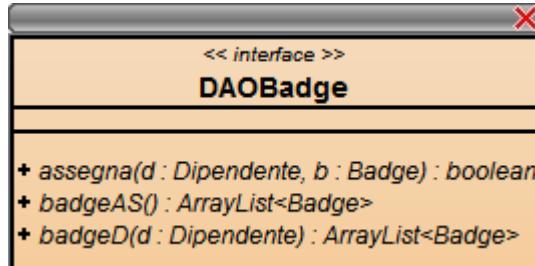
Tipo, obiettivo e funzione del componente: il package contiene tutte le classi che si occupano di eseguire le operazioni che il *Controller-Tier* chiede che vengano eseguite sui database aziendali e centrali.

Relazioni d'uso di altre componenti: utilizza il package `com.safetyGame.back.condivisi` per trasmettere le informazioni trovate all'interno dei database al *Controller-Tier*

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti: viene utilizzato dal package **com.safetyGame.back.controller** per ricevere tutti i dati dalla database di cui ha bisogno per le sue elaborazioni e per essere mostrati agli utenti tramite i *Front-end*

Attività svolte e dati trattati: fa da connettore fra il *Back-end* e i database, divenendo parte del componente *Model* del design pattern *MVP*

3.4.1 Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAOBadge



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti i Badge, sia per quanto riguarda il loro recupero dal database, che una loro eventuale modifica. Fornisce l’interfaccia minima necessaria a tutte le classi derivate che dovranno offrire questo tipo di servizio

Relazioni d’uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOBadge
- back.access.DAOFactory
- back.access.SqlDAOFactory
- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneBadgeAS
- back.controller.GestioneDipendentiD

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Badge

Metodi

- + **ArrayList<Badge> badgeD(Dipendente d)**
Metodo che prende le badge ottenute da un Dipendente dal database
- + **ArrayList<Badge> badgeAS()**
Metodo che preleva tutti i badge esistenti nel database
- + **boolean assegna(Dipendente d, Badge b)**
Metodo che assegna una Badge ad un Dipendente

3.4.2 com.safetyGame.back.access.SqlDAOBadge



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti i Badge, sia per quanto riguarda il loro recupero dal database, che una loro eventuale modifica.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOFactory

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.Indirizzo
- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Badge

Attributi

- Indirizzo serverAzienda

Metodi

- + SqlDAOBadge(Indirizzo azienda)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- + ArrayList<Badge> badgeD(Dipendente d)

Metodo che prende i badge ottenute da un Dipendente dal database.

Nel caso in cui la query dovesse ritornare un oggetto vuoto (ovvero la cui dimensione interna è uguale a zero), la funzione dovrà ritornare **null**.

- + ArrayList<Badge> badgeAS()

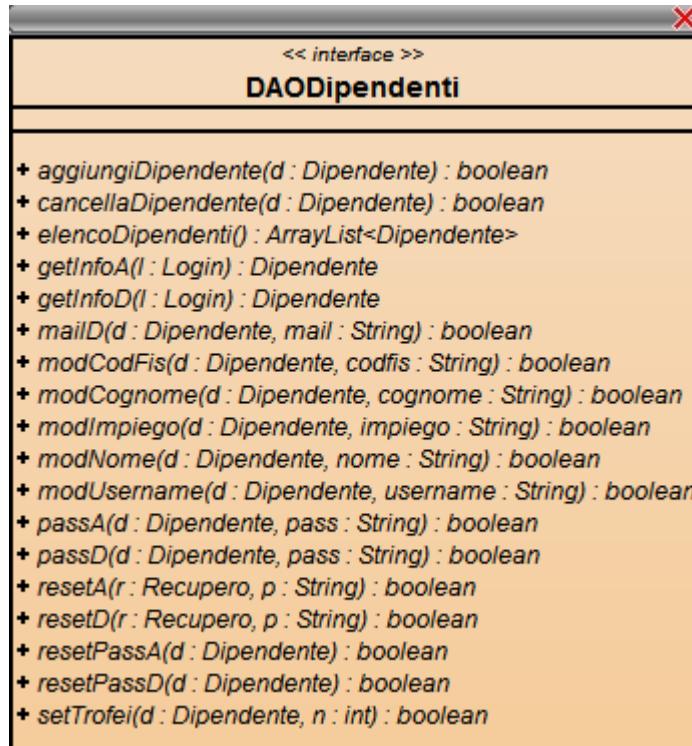
Metodo che preleva tutti i badge esistenti nel database.



Nel caso in cui la query dovesse ritornare un oggetto vuoto (ovvero la cui dimensione interna è uguale a zero), la funzione dovrà ritornare **null**.

- + **boolean assegna(Dipendente d, Badge b)**
Metodo che assegna una Badge ad un Dipendente

3.4.3 Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAODipendenti



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti i Dipendenti. Fornisce l'interfaccia minima necessaria a tutte le classi derivate che dovranno offrire questo tipo di servizio

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAODipendenti
- back.access.DAOFactory
- back.access.SqlDAOFactory
- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDipendentiAA
- back.controller.GestioneDipendentiD
- back.controller.GestioneDomandeD



- back.controller.GestionePunteggiaA
- back.controller.GestionePunteggiD
- back.controller.GestioneRecupero

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.condivisi.Login
- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Recupero

Metodi

+ **Dipendente getInfoD(Login l)**

Metodo che prende le informazioni di un Dipendente dal database e le inserisce all'interno di un oggetto Dipendente.

+ **Dipendente getInfoA(Login l)**

Metodo che prende le informazioni di un Amministratore dal database e le inserisce all'interno di un oggetto Dipendente.

+ **boolean resetPassD(Dipendente d)**

Metodo che resetta il campo password modificata di un Dipendente nel database.

+ **boolean resetPassA(Dipendente d)**

Metodo che resetta il campo password modificata di un Amministratore nel database.

+ **boolean passD(Dipendente d, String pass)**

Metodo che modifica la password di un Dipendente all'interno del Database secondo la stringa *pass*.

+ **boolean passA(Dipendente d, String pass)**

Metodo che setta il campo password (e il campo data pass) di un Amministratore

+ **boolean mailD(Dipendente d, String mail)**

Metodo che setta il campo mail di un Dipendente

+ **ArrayList<Dipendente> elencoDipendenti()**

Metodo che ritorna l'elenco dei Dipendenti dell'Azienda

+ **boolean aggiungiDipendente(Dipendente d)**



Metodo che aggiunge un Dipendente nel database

+ **boolean cancellaDipendente(Dipendente d)**

Metodo che cancella un Dipendente dal database

+ **boolean modNome(Dipendente d, String nome)**

Metodo che modifica il nome di un Dipendente nel database

+ **boolean modCognome(Dipendente d, String cognome)**

Metodo che modifica il nome di un Dipendente nel database

+ **boolean modCodFis(Dipendente d, String codfis)**

Metodo che modifica il codice fiscale di un Dipendente nel database

+ **boolean modUsername(Dipendente d, String username)**

Metodo che modifica lo username di un Dipendente nel database

+ **boolean modImpiego(Dipendente d, String impiego)**

Metodo che modifica l'impiego di un Dipendente nel database

+ **boolean setTrofei(Dipendente d, int n)**

Metodo che modifica il numero di trofei di un Dipendente nel database

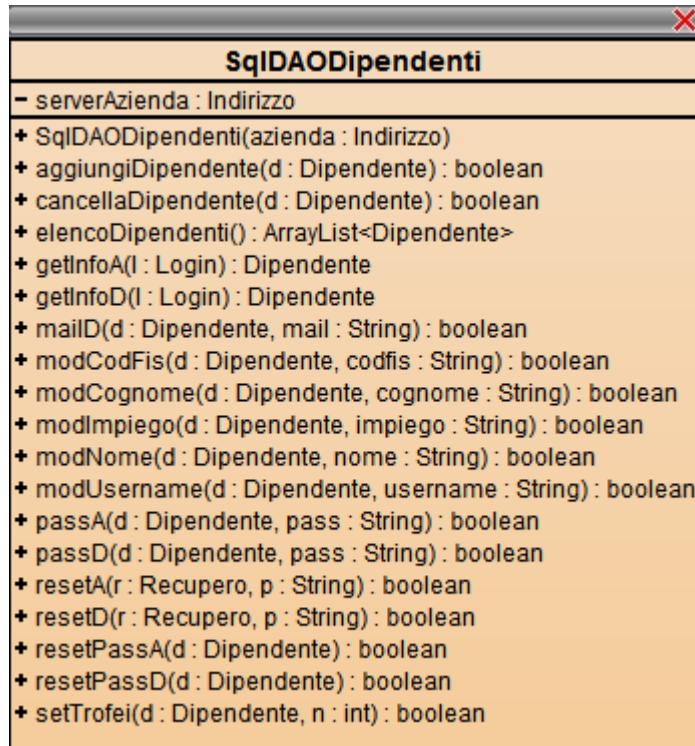
+ **boolean resetD(Recupero r, String p)**

Metodo che resetta la password (casuale) di un Dipendente

+ **boolean resetA(Recupero r, String p)**

Metodo che resetta la password (casuale) di un Amministratore

3.4.4 com.safetyGame.back.access.SqlDAODipendenti



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti i Dipendenti.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOFactory

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.Indirizzo
- back.condivisi.Login
- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Recupero

Attributi

- Indirizzo serverAzienda

Metodi

+ **SqlDAODipendenti(Indirizzo azienda)**

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

+ **Dipendente getInfoD(Login l)**

Metodo che prende le informazioni di un Dipendente dal database e le inserisce all'interno di un oggetto Dipendente.

+ **Dipendente getInfoA(Login l)**

Metodo che prende le informazioni di un Amministratore dal database e le inserisce all'interno di un oggetto Dipendente.

+ **boolean resetPassD(Dipendente d)**

Metodo che resetta il campo password modificata di un Dipendente nel database.

+ **boolean resetPassA(Dipendente d)**

Metodo che resetta il campo password modificata di un Amministratore nel database.

+ **boolean passD(Dipendente d, String pass)**

Metodo che modifica la password di un Dipendente all'interno del Database secondo la stringa *pass*.

+ **boolean passA(Dipendente d, String pass)**

Metodo che setta il campo password (e il campo data pass) di un Amministratore

+ **boolean mailD(Dipendente d, String mail)**

Metodo che setta il campo mail di un Dipendente

+ **ArrayList<Dipendente> elencoDipendenti()**

Metodo che ritorna l'elenco dei Dipendenti dell'Azienda

+ **boolean aggiungiDipendente(Dipendente d)**

Metodo che aggiunge un Dipendente nel database

+ **boolean cancellaDipendente(Dipendente d)**

Metodo che cancella un Dipendente nel database

+ **boolean modNome(Dipendente d, String nome)**

Metodo che modifica il nome di un Dipendente nel database

+ **boolean modCognome(Dipendente d, String cognome)**



Metodo che modifica il nome di un Dipendente nel database

+ **boolean modNome(Dipendente d, String nome)**

Metodo che modifica il nome di un Dipendente nel database

+ **boolean modUsername(Dipendente d, String username)**

Metodo che modifica lo username di un Dipendente nel database

+ **boolean modImpiego(Dipendente d, String impiego)**

Metodo che modifica l'impiego di un Dipendente nel database

+ **boolean setTrofei(Dipendente d, int n)**

Metodo che modifica il numero di trofei di un Dipendente nel database

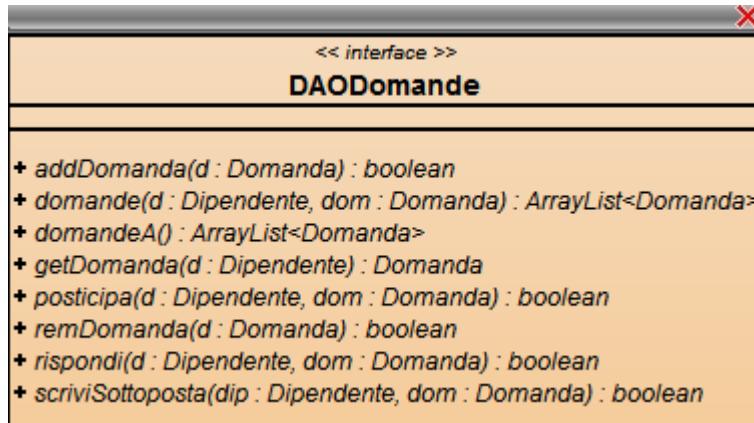
+ **boolean resetD(Recupero r, String p)**

Metodo che resetta la password (casuale) di un Dipendente

+ **boolean resetA(Recupero r, String p)**

Metodo che resetta la password (casuale) di un Amministratore

3.4.5 Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAODomande



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti le domande. Fornisce l'interfaccia minima necessaria a tutte le classi derivate che dovranno offrire questo tipo di servizio

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.DAOFactory
- back.access.SqlDAODomande
- back.access.SqlDAOFactory
- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDomandeAS
- back.controller.GestioneDomandeD

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Domanda

Metodi

+ Domanda getDomanda(Dipendente d)

Metodo che, dato un Dipendente, fornisce un oggetto Domanda che conterrà una domanda a cui il Dipendente o non ha risposto (possibilmente avendo



chiesto di posticiparla), o ha risposto erroneamente o non ha mai visto.

+ **boolean posticipa(Dipendente d, Domanda dom)**

Metodo che dovrà posticipare la Domanda sottoposta al Dipendente, in modo tale che questa possa essere riproposta più tardi allo stesso.

+ **boolean rispondi(Dipendente d, Domanda dom)**

Metodo che permette di verificare la correttezza di una risposta data da un Dipendente ad una Domanda.

+ **ArrayList<Domanda> domandeA()**

Metodo che ritorna un array contenente tutte le Domande che l'Amministratore Sicurezza ha scelto per l'azienda.

+ **ArrayList<Domanda> domande(Dipendente d, Domanda dom)**

Metodo che ritorna un array contenente tutte le Domande a cui un dipendente ha dato risposta.

+ **boolean addDomanda(Domanda d)**

Metodo che aggiunge una Domanda al database aziendale, in modo tale che questa possa essere sottoposta ai Dipendenti

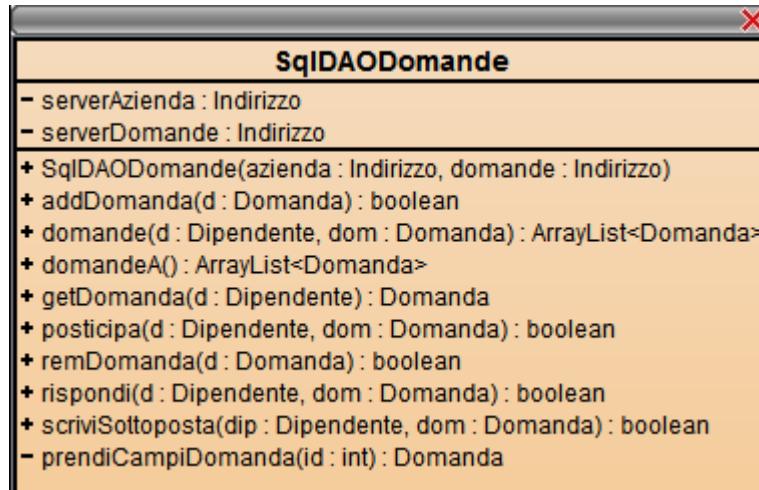
+ **boolean remDomanda(Domanda d)**

Metodo che rimuove una Domanda dal database aziendale, in modo tale che questa non possa più essere sottoposta ai Dipendenti.

+ **boolean scriviSottoposta(Dipendente dip, Domanda dom)**

Metodo che scrive sul database che una Domanda è stata sottoposta ad un Dipendente.

3.4.6 com.safetyGame.back.access.SqlDAODomande



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti le domande.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- `back.access.SqlDAOFactory`

Inoltre le seguenti classi sono utilizzate:

- `back.access.Indirizzo`
- `back.condivisi.Dipendente`
- `back.condivisi.Domanda`

Attributi

- `Indirizzo serverDomande`
- `Indirizzo serverAzienda`

Metodi

- + `SqIDAODomande(Indirizzo azienda, Indirizzo domande)`
Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- Domanda prendiCampiDomanda(int id)

Metodo che recupera i campi che compongono un oggetto Domanda tramite il suo id.

Dovrà innanzitutto recuperare la domanda dal server centrale, quindi creare l'oggetto *Domanda* e inserire al suo interno i dati recuperati. Nel caso una delle query dovesse lanciare un'eccezione, la funzione dovrà ritornare un valore **null**.

+ Domanda getDomanda(Dipendente d)

Metodo che, dato un Dipendente, fornisce un oggetto Domanda che conterrà una domanda a cui il Dipendente o non ha risposto (possibilmente avendo chiesto di posticiparla), o ha risposto erroneamente o non ha mai visto.

Tale metodo dovrà controllare in primis che non esistano domande a cui il Dipendente non ha ancora dato risposta. Se questa condizione dovesse essere verificata, la funzione dovrà prelevare una nuova domanda da sottoporre al Dipendente combinando le domande a cui ha risposto erroneamente con quelle a cui non ha mai dato risposta e che non gli sono state sottoposte. Quindi ritornerà l'oggetto passato dalla funzione *prendiCampiDomanda(int id)*

+ boolean posticipa(Dipendente d, Domanda dom)

Metodo che dovrà posticipare la Domanda sottoposta al Dipendente, in modo tale che questa possa essere riproposta più tardi allo stesso.

+ boolean rispondi(Dipendente d, Domanda dom)

Metodo che permette di verificare la correttezza di una risposta data da un Dipendente ad una Domanda.

Dovrà confrontare la risposta data con l'id della risposta corretta e, nel caso coincidessero, assegnare i punti previsti al Dipendente. Quindi dovrà segnare in database sia che è stata data risposta, che l'esito, provvedendo eventualmente ad aggiornare il punteggio del Dipendente.

+ ArrayList<Domanda> domandeA()

Metodo che ritorna un array contenente tutte le Domande che l'Amministratore Sicurezza ha scelto per l'azienda.

Questo metodo dovrà recuperare gli indici di tutte le domande dal database aziendale, quindi comporre gli oggetti Domanda recuperando le informazioni dal database centrale. Infine inserirle dentro un array, quindi restituirlo alla funzione chiamante.

+ ArrayList<Domanda> domande(Dipendente d, Domanda dom)

Metodo che ritorna un array contenente tutte le Domande a cui un dipendente ha dato risposta.

Dovrà associare al Dipendente tutte le possibili domande e da queste estrarre quelle a cui ha dato risposta.

+ boolean addDomanda(Domanda d)



Metodo che aggiunge una Domanda al database aziendale, in modo tale che questa possa essere sottoposta ai Dipendenti

+ **boolean remDomanda(Domanda d)**

Metodo che rimuove una Domanda dal database aziendale, in modo tale che questa non possa più essere sottoposta ai Dipendenti.

+ **boolean scriviSottoposta(Dipendente dip, Domanda dom)**

Metodo che scrive sul database che una Domanda è stata sottoposta ad un Dipendente.

3.4.7 Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAOFactory



Funzione

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOFactory
- back.controller.GestioneDipendentiD
- back.controller.GestioneDomandeD

Inoltre le seguenti classi vengono utilizzate:

- back.access.DAOLogin
- back.access.DAODipendenti
- back.access.DAODomande
- back.access.DAOBadge
- back.access.DAOPunteggi
- back.access.Indirizzo

Metodi

+ DAOLogin creaDAOLogin(Indirizzo azienda)

Metodo che dovrà restituire un oggetto di sottotipo di DAOLogin; più precisamente dovrà esser il sottotipo corretto in relazione alla tipologia di database utilizzato.

+ DAODipendenti creaDAODipendenti(Indirizzo azienda)

Metodo che dovrà restituire un oggetto di sottotipo di DAODipendenti; più precisamente dovrà esser il sottotipo corretto in relazione alla tipologia di database utilizzato.

+ **DAODomande creaDAODomande (Indirizzo azienda, Indirizzo domande)**

Metodo che dovrà restituire un oggetto di sottotipo di DAODomande; più precisamente dovrà esser il sottotipo corretto in relazione alla tipologia di database utilizzato.

+ **DAOBadge creaDAOBadge(Indirizzo azienda)**

Metodo che dovrà restituire un oggetto di sottotipo di DAOBadge; più precisamente dovrà esser il sottotipo corretto in relazione alla tipologia di database utilizzato.

+ **DAOPunteggi creaDAOPunteggi(Indirizzo azienda, Indirizzo domande)**

Metodo che dovrà restituire un oggetto di sottotipo di DAOLogin; più precisamente dovrà esser il sottotipo corretto in relazione alla tipologia di database utilizzato.

3.4.8 com.safetyGame.back.access.SqlDAOFactory



Funzione

Questa classe istanzia i corretti oggetti afferenti alla gestione di un database Sql in base alle interfacce definite dal Design Pattern DAO³

Relazioni d'uso con altri moduli

Le seguenti classe verranno utilizzate:

- back.access.SqlDAOLogin
- back.access.SqlDAODipendenti
- back.access.SqlDAODomande
- back.access.SqlDAOBadge
- back.access.SqlDAOPunteggi
- back.access.Indirizzo

Attributi

Metodi

+ **SqIDAOFactory()**

Costruttore della classe.

+ **DAOLogin creaDAOLogin(Indirizzo azienda)**

Metodo che dovrà restituire un oggetto di tipo SqlDAOLogin, visto che la classe riguarda Sql.

+ **DAODipendenti creaDAODipendenti(Indirizzo azienda)**

Metodo che dovrà restituire un oggetto di tipo SqlDAODipendenti, visto che la classe riguarda Sql.

³Data Access Object



+ **DAODomande creaDAODomande(Indirizzo azienda, Indirizzo domande)**

Metodo che dovrà restituire un oggetto di tipo SqlDAODomande, visto che la classe riguarda Sql.

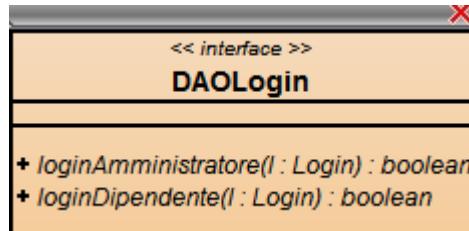
+ **DAOBadge creaDAOBadge(Indirizzo azienda)**

Metodo che dovrà restituire un oggetto di tipo SqlDAOBadge, visto che la classe riguarda Sql.

+ **DAOPunteggi creaDAOPunteggi(Indirizzo azienda, Indirizzo domande)**

Metodo che dovrà restituire un oggetto di tipo SqlDAOPunteggi, visto che la classe riguarda Sql.

3.4.9 Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAOLogin



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti i tentativi di autenticazione all'interno del sistema. Fornisce l'interfaccia minima necessaria a tutte le classi derivate che dovranno offrire questo tipo di servizio

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.DAOFactory
- back.access.SqlDAOFactory
- back.access.SqlDAOLogin
- back.controller.GestioneLogin

Metodi

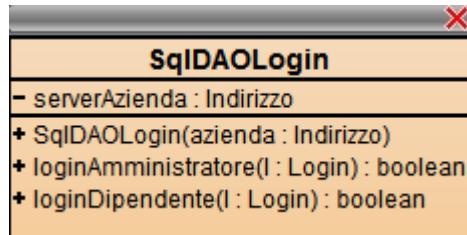
+ boolean loginAmministratore(Login l)

Metodo che controllerà la correttezza dei dati inseriti da un utente per connettersi al sistema come amministratore.

+ boolean loginDipendente(Login l)

Metodo che controllerà la correttezza dei dati inseriti da un utente per connettersi al sistema come dipendente.

3.4.10 com.safetyGame.back.access.SqlDAOLogin



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutti i dati riguardanti i tentativi di autenticazione all'interno del sistema.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOFactory

Inoltre vengono utilizzate le seguenti classi:

- back.access.Indirizzo
- back.condivisi.Login

Attributi

- Indirizzo serverAzienda

Metodi

- + SqlDAOLogin(Indirizzo azienda)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

- + boolean loginAmministratore(Login l)

Metodo che controllerà la correttezza dei dati inseriti da un utente per connettersi al sistema come amministratore. Dovrà eseguire una query sul database aziendale cercando i dati contenuti nell'oggetto Login all'interno della tabella contenente le credenziali d'accesso degli amministratori e, nel caso non vengano lanciate eccezioni, dovrà ritornare **true**. Altrimenti **false**.

- + boolean loginDipendente(Login l)

Metodo che controllerà la correttezza dei dati inseriti da un utente per connettersi al sistema come dipendente. Dovrà eseguire una query sul database



aziendale cercando i dati contenuti nell'oggetto Login all'interno della tabella contenente le credenziali d'accesso dei Dipendenti e, nel caso non vengano lanciate eccezioni, dovrà ritornare **true**. Altrimenti **false**.

3.4.11 Interfaccia com.safetyGame.back.access.DAO_Punteggi



Funzione

Questa classe si occuperà di recuperare i dati riguardanti i Punteggi dei Dipendenti e dell’Azienda. Fornisce l’interfaccia minima necessaria a tutte le classi derivate che dovranno offrire questo tipo di servizio

Relazioni d’uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAO_Punteggi
- back.access.DAOFactory
- back.access.SqlDAOFactory
- back.controller.GestioneDomandeD
- back.controller.GestionePunteggiAA
- back.controller.GestionePunteggiD

Metodi

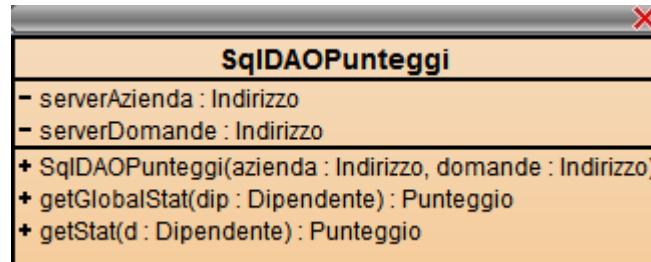
+ Punteggio getStat(Dipendente d)

Metodo che dovrà ritornare un oggetto di tipo Punteggio con informazioni relative al solo Dipendente in oggetto.

+ Punteggio getGlobalStat(Dipendente dip)

Metodo che dovrà ritornare un oggetto di tipo Punteggio contenente le informazioni sia del Dipendente in oggetto, che di quei Dipendenti immediatamente prossimi a lui nella classifica dei punteggi, oltre che alle statistiche dell’azienda (come punteggio medio o numero di risposte corrette totali).

3.4.12 com.safetyGame.back.access.SqlDAOPunteggi



Funzione

Implementa back.access.DAO^Punteggi.

Questa classe si occuperà di recuperare i dati riguardanti i Punteggi dei Dipendenti e dell’Azienda da un database Sql.

Relazioni d’uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOFactory

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- back.access.Indirizzo
- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Punteggio

Attributi

- Indirizzo serverAzienda
- Indirizzo serverDomande

Metodi

- + SqIDAO^Punteggi(**Indirizzo azienda, Indirizzo domande**)
Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.
- + Punteggio **getStat(Dipendente d)**
Questo metodo dovrà ritornare un oggetto di tipo Punteggio con informazioni relative al solo Dipendente in oggetto. Per cui dovrà effettuare una query al database aziendale per recuperare il punteggio che il Dipendente ha ottenuto fino a quel momento e quindi ritornare l’oggetto Punteggio creato a partire da



quanto risulta nel database.

+ **Punteggio getGlobalStat(Dipendente dip)**

Questo metodo dovrà ritornare un oggetto di tipo Punteggio contenente le informazioni sia del Dipendente in oggetto, che di quei Dipendenti immediatamente prossimi a lui nella classifica dei punteggi, oltre che alle statistiche dell'azienda (come punteggio medio o numero di risposte corrette totali). Dovrà interrogare ogni tabella che contiene questo tipo di informazioni e, una volta recuperate, incapsularle all'interno di un oggetto Punteggio, che dovrà restituire alla funzione chiamante.

3.4.13 com.safetyGame.back.access.Indirizzo

Indirizzo	
- conn : Connection	
- connettore : Statement	
+ Indirizzo(database : String, utente : String, password : String)	
+ cancellaRiga(tabella : String, controlli : String) : boolean	
+ finalize() : void	
+ inserisciRiga(tabella : String, colonne : String, valori : String[]) : boolean	
+ modificaRiga(tabella : String, colonnevalori : String, controlli : String) : boolean	
+ selezione(tabella : String, colonne : String, controlli : String, extra : String) : ResultSet	

Funzione

Questa classe contiene tutti i metodi per l'esecuzione di query all'interno dei database (azienda e centrale)

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOBadge
- back.access.SqlDAODipendenti
- back.access.SqlDAODomande
- back.access.SqlDAOFactory
- back.access.SqlDAOLogin
- back.access.SqlDAOPunteggi

Attributi

- Connection conn
- Statement connettore

Metodi

- + Indirizzo(String database, String utente, String password)
Costruttore che imposta il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.
- + void finalize()

Distruttore della classe Indirizzo: prova a chiudere la connessione al database quando l'oggetto viene distrutto. Nel caso di lancio di eccezioni, dovrà stampare a video un messaggio d'errore

+ **boolean inserisciRiga(String tabella, String colonne, String [] valori)**

Crea, a partire dall'array *valori*, una stringa (che chiameremo *val*) che contiene tutti i valori contenuti. Dovrà avere la seguente struttura:

(?, ?, ..., ?)

ripetendo tanti punti interrogativi quanti sono gli elementi dentro all'array *valori*. Quindi crea la query da eseguire sul database utilizzando:

- **tabella:** nome della tabella su cui eseguire la query

- **colonne:** colonne dove andranno inseriti i dati. Al contenuto di questa variabile dovrà essere applicata una funzione per eliminare eventuali caratteri di spaziatura

- **val:**

Quindi i punti interrogativi saranno sostituiti dai valori contenuti nell'array *valori*. Se la funzione di esecuzione della query non lancerà alcuna eccezione, questo metodo si concluderà ritornando **true**. Altrimenti dovrà ritornare **false**.

+ **boolean modificaRiga(String tabella, String colonnevalori, String controlli)**

Modifica una tupla di valori all'interno della tabella indicata, selezionandola secondo i parametri di controllo indicati. Nel caso l'esecuzione della query ritornasse un'eccezione, la funzione dovrà ritornare **false**, altrimenti **true**.

+ **boolean cancellaRiga(String tabella, String controlli)**

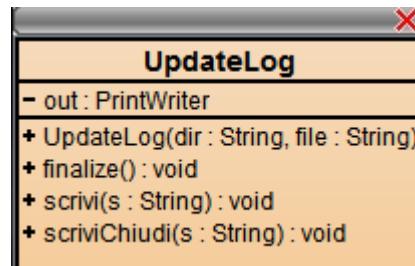
Elimina una tupla di valori all'interno della tabella indicata, selezionandola secondo i parametri di controllo indicati. Se la stringa *controlli* dovesse risultare vuota dopo aver applicato una funzione per eliminare eventuali caratteri di spaziatura, la funzione dovrà ritornare **false**, così come se l'esecuzione della query sul database dovesse sollevare un'eccezione. Altrimenti la funzione dovrà ritornare **true**.

+ **ResultSet selezione(String tabella, String colonne, String controlli, String extra)**

Preleva una tupla di valori all'interno della tabella indicata, selezionandola secondo i parametri di controllo indicati. Dovrà eseguire una query sulla *tabella* indicata, prelevando i valori all'interno delle *colonne* secondo le condizioni indicate in *controlli* e *extra*.

Nel caso dovesse essere sollevata un'eccezione, la funzione dovrà ritornare **null**. Altrimenti dovrà ritornare quanto ritornato dalla query.

3.4.14 com.safetyGame.back.access.UpdateLog



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per i dati riguardanti i Badge che sono stati inseriti all'interno del database aziendale

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.controller.GestioneLog

Attributi

- **PrintWriter out**

Metodi

+ **UpdateLog(String s)**

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

+ **void finalize()**

Distruttore della classe: dovrà chiudere lo stream al file di log

+ **void scrivi(String s)**

Aggiunge una nuova riga al file di log senza chiudere lo stream verso il file

+ **void scriviChiudi(String s)**

Aggiunge una nuova riga al file e chiude lo stream al file di log

3.5 Package com.safetyGame.back.condivisi

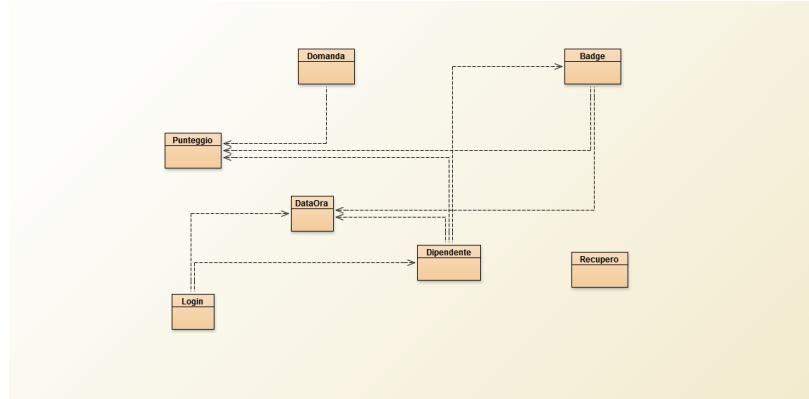


Figura 6: *Package com.safetyGame.back.condivisi*

Tipo, obiettivo e funzione del componente: il package contiene le classi che conterranno le informazioni che dovranno essere condivise fra i vari strati del *Back-end*

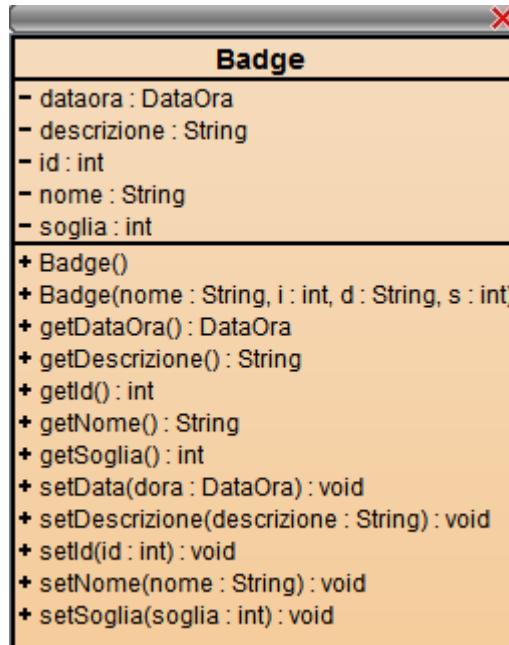
Relazioni d'uso di altre componenti: non utilizza alcun componente del *Back-end*

Interfacci con e relazioni d'uso da altre componenti: viene utilizzato da tutte le classi dei package *controller*, *access* e *connection* per trasmettere informazioni complesse

Attività svolte e dati trattati: serve a trasferire le informazioni che dovranno essere condivise fra i vari package che compongono il *back-end*. In particolare si occuperà di contenere le informazioni riguardanti:

- Badge
- Dipendenti
- Domande
- Login
- Punteggi
- Richieste di recupero password

3.5.1 com.safetyGame.back.condivisi.Badge



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per i dati riguardanti i Badge che sono stati inseriti all'interno del database aziendale

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOBadge
- back.condivisi.Dipendente
- back.connection.WebConnection
- back.controller.GestioneBadgeAS
- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDati
- back.controller.GestioneLog



Attributi

- String nome

Nome del badge

- String descrizione

Descrizione del badge (ex. la motivazione per cui si è guadagnato questo badge)

- Punteggio soglia

Indica il quantitativo di punti necessari all'acquisizione del badge

Metodi

+ Badge(String nome, String d, Punteggio p)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

+ Badge()

Costruttore di default che dovrà inizializzare ogni attributo a **NULL**

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

+ String getNome()

+ void setNome(String nome)

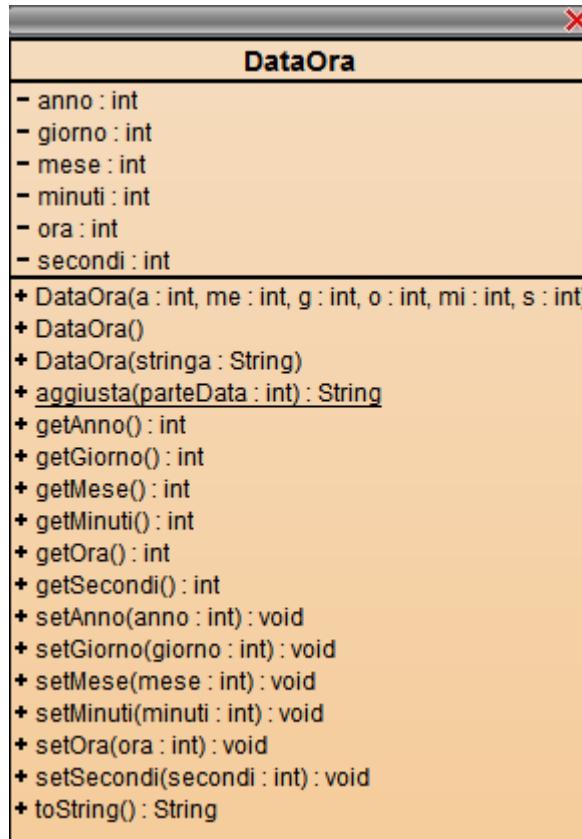
+ String getDescrizione()

+ void setDescrizione(String descrizione)

+ Punteggio getSoglia()

+ void setSoglia(Punteggio soglia)

3.5.2 com.safetyGame.back.condivisi.DataOra



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per le date e le ore

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOBadge
- back.access.SqlDAODipendenti
- back.condivisi.badge
- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Login
- back.controller.GestioneLog

Attributi

- int anno
- int mese
- int giorno
- int ora
- int minuti
- int secondi

Metodi

+ DataOra(int a, int me, int g, int o, int mi, int s)

Costruttore che imposta gli attributi dell'oggetto alla data e all'ora specificata

+ DataOra()

Costruttore di default che crea l'oggetto con la data e l'ora corrente

+ static String aggiusta(int parteData)

Funzione statica che deve restituire la parte della data (ex. giorno) scritta con due cifre (ex. se si è al giorno “2”, questa funzione deve restituire una stringa con scritto “02”)

+ String toString()

Restituisce una stringa dell'oggetto nel seguente formato:

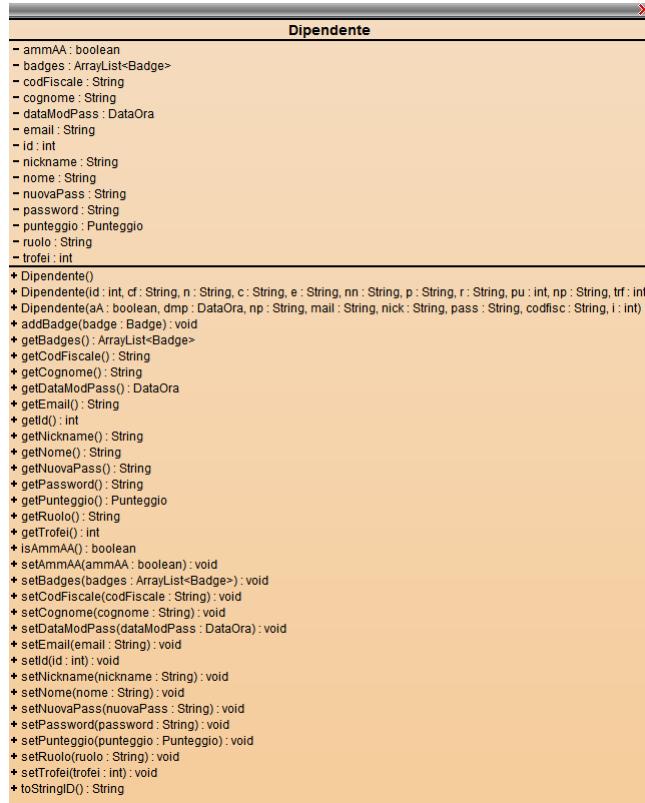
AAAA/MM/GG HH:MM:SS

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

- + int getAnno()
- + void setAnno(int anno)
- + int getMese()
- + void setMese(int mese)
- + int getGiorno()
- + void setGiorno(int giorno)

```
+ int getOra()  
+ void setOra(int ora)  
+ int getMinuti()  
+ void setMinuti(int minuti)  
+ int getSecondi()  
+ void setSecondi(int secondi)
```

3.5.3 com.safetyGame.back.condivisi.Dipendente



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per i dati riguardanti i Dipendenti che sono stati inseriti all'interno del database aziendale

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAOBadge
- back.access.SqlDAODipendenti
- back.access.SqlDAODomande
- back.access.SqlDAOLogin
- back.access.SqlDAOPunteggi
- back.condivisi.Domanda

- back.condivisi.Login
- back.condivisi.Punteggio
- back.condivisi.Recupero
- back.connection.ApplicazioniConnection
- back.connection.WebConnection
- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDati
- back.controller.GestioneDipendentiAA
- back.controller.GestioneDipendentiID
- back.controller.GestioneDomandeD
- back.controller.GestioneLog
- back.controller.GestioneLogin
- back.controller.GestionePunteggiAA
- back.controller.GestionePunteggiID

Attributi

- int id

Numero univoco che identifica l'utente all'interno del database

- String codFiscale

Contiene il codice fiscale dell'utente

- ArrayList<Badge>

Array contenente tutti i badge guadagnati da un utente

- Punteggio punteggio

Contiene alcune statistiche riguardanti le risposte date e i punti guadagnati dall'utente

- String nome

Contiene il nome dell'utente

- String cognome

Contiene il cognome dell'utente

- String email



Contiene l'indirizzo email dell'utente

- **String nickname**

Contiene l'username assegnato all'utente

- **String password**

Contiene la password dell'utente

- **String ruolo**

Contiene il ruolo che l'utente ha all'interno dell'azienda

- **boolean ammA**

True = L'utente è un amministratore azienda; False = L'utente è un amministratore sicurezza

- **DataOra dataModPass**

Contiene la data e l'ora dell'ultima modifica alla password

- **String nuovaPass**

Contiene la password che dovrà essere scritta nel database

- **int trofei**

Contiene il numero di trofei guadagnati

Metodi

+ **Dipendente()**

+ **Dipendente(int id, String cf, String n, String c, String e, String nn, String p, String r, int pu, String np, int trf)**

+ **Dipendente(boolean aA, DataOra dmp, String np, String mail, String nick, String pass, String codfisc, int i)**

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

+ **int getId()**

+ **void setId(int id)**

+ **String getCodFiscale()**

+ **void setCodFiscale(String codFiscale)**

+ **ArrayList<Badge> getBadges()**

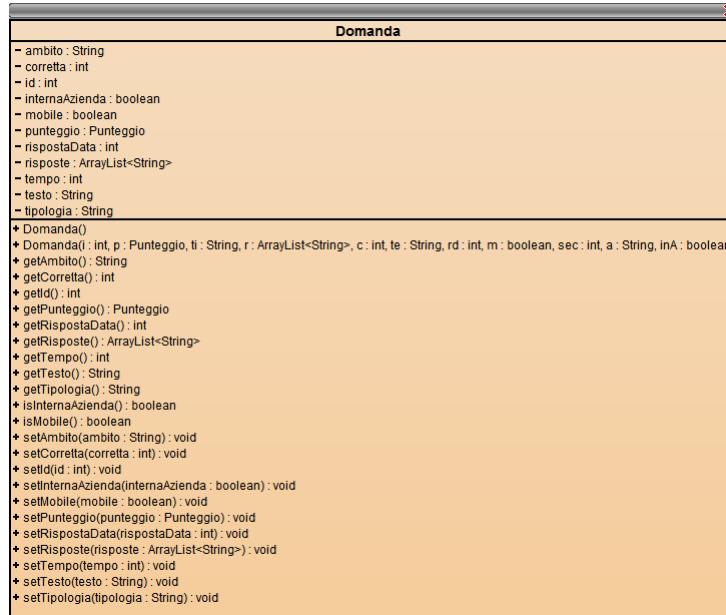


```
+ void setBadges(ArrayList<Badge> badges)
+ void addBadge(Badge badge)
+ Punteggio getPunteggio()
+ void setPunteggio(Punteggio punteggio)
+ String getNome()
+ void setNome(String nome)
+ String getCognome()
+ void setCognome(String cognome)
+ String getEmail()
+ void setEmail(String email)
+ String getNickname()
+ void setNickname(String nickname)
+ String getPassword()
+ void setPassword(String password)
+ String getRuolo()
+ void setRuolo(String ruolo)
+ String toStringID()
+ boolean isAmmAA()
+ void setAmmAA(boolean ammAA)
+ DataOra getDataModPass()
+ void SetDataModPass(DataOra dataModPass)
+ String getNuovaPass()
+ void setNuovaPass(String nuovaPass)
```



```
+ int getTrofei()  
+ void setTrofei(int trofei)
```

3.5.4 com.safetyGame.back.condivisi.Domanda



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per le domande che dovranno essere trasmesse ai vari front-end e le relative risposte che da questi verranno indirizzate al back-end

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAODomande
- back.access.SqlDAO_Punteggio
- back.condivisi.Punteggio
- back.connection.ApplicazioniConnection
- back.connection.WebConnection
- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDati
- back.controller.GestioneDomandeAS
- back.controller.GestioneDomandeD

- back.controller.GestioneLog
- mobile.condivisi.Domanda
- mobile.Utils.ConnectionUtils
- mobile.View.DashboardActivity
- mobile.View.DatiActivity
- mobile.View.DomandaActivity
- mobile.View.PunteggiActivity
- mobile.View.TimerNotifica

Attributi

- int id

Numero univoco che identifica la domanda all'interno del database

- Punteggio punteggio

Punteggio attribuito alla domanda

- String tipologia

Identifica la tipologia della domanda (ex. Risposta multipla, risposta aperta, ecc...)

- ArrayList<String> risposte

Conterrà tutte le possibili risposte

- int corretta

Identifica all'interno della lista *risposte* quella corretta

- String testo

Contiene il testo della domanda

- int rispostaData

Identifica qual'è stata la risposta selezionata da un dipendente. rispostaData=-1 se non è ancora stata selezionata alcuna risposta

- boolean mobile

Identifica se la domanda è stata proposta o dovrà essere proposta sarà destinata ad un dispositivo mobile

- int tempo

Identifica il tempo permesso per rispondere alla domanda. tempo=-1 se non è stato assegnato un parametro temporale alla domanda (ovvero si potrà rispondere alla domanda impiegando quanto "tempo si vuole")

- String ambito

Identifica il “settore” di appartenenza della domanda (per esempio se la domanda è attinente alle norme anti-incendio oppure a quelle anti-infortunistica)

- boolean internaAzienda

Indica se la domanda può essere proposta ai Dipendenti in quanto selezionata dall’Amministratore Sicurezza

Metodi

+ Domanda(int i, Punteggio p, String ti, ArrayList<String> r, int c, String te, int rd, boolean m, int sec, String a, boolean inA)

Costruttore con parametri. Dovrà inizializzare i campi dati con le variabili passate

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

+ int getId()

+ void setId(int id)

+ Punteggio getPunteggio()

+ void setPunteggio(Punteggio punteggio)

+ String getTipologia()

+ void setTipologia(String tipologia)

+ ArrayList<String> getRisposte()

+ void setRisposte(ArrayList<String> risposte)

+ int getCorretta()

+ void setCorretta(int corretta)

+ String getTesto()

+ void setTesto(String testo)

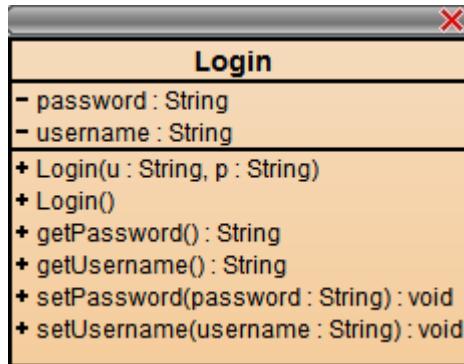
+ int getRispostaData()

+ void setRispostaData(int rispostaData)



```
+ boolean isMobile()  
+ void setMobile(boolean mobile)  
+ int getTempo()  
+ void setTempo(int tempo)  
+ String getAmbito()  
+ void setAmbito(String ambito)  
+ boolean isInternaAzienda()  
+ void setInternaAzienda(boolean internaAzienda)
```

3.5.5 com.safetyGame.back.condivisi.Login



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per i dati riguardanti i tentativi di autenticarsi all'interno della piattaforma

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAODependenti
- back.access.SqlDAOLogin
- back.connection.ApplicazioniConnection
- back.connection.WebConnection
- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestioneDati
- back.controller.GestioneDipendentiD
- back.controller.GestioneDomandeD
- back.controller.GestioneLog
- back.controller.GestioneLogin
- back.controller.GestionePunteggiD
- desktop.logic.ControlLogin
- desktop.logic.DatiLogin
- desktop.view.Login



- mobile.Utils.ConnectionUtils
- mobile.Utils.IntentIntegrator
- mobile.View.LoginActivity
- mobile.View.TimerNotifica

Attributi

- String username

Username dell'account che tenta di fare login

- String password

Password dell'account che tenta di fare login

Metodi

+ Login()

Costruttore di default senza parametri. I campi dati dovranno essere inizializzati con valori di default

+ Login(String u, String p)

Costruttore con parametri. Dovrà inizializzare i campi dati con le variabili passate

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

+ String getUsername()

+ void setUsername(String username)

+ String getPassword()

+ void setPassword(String password)

3.5.6 com.safetyGame.back.condivisi.Punteggio

Punteggio	
- mediaPuntiAzienda : double	
- nDomRisp : int	
- nRispCorr : int	
- punti : int	
- puntiPrec : int	
- puntiSuc : int	
+ Punteggio()	
+ Punteggio(punti : int)	
+ getMediaPuntiAzienda() : double	
+ getPunti() : int	
+ getPuntiPrec() : int	
+ getPuntiSuc() : int	
+ getnDomRisp() : int	
+ getnRispCorr() : int	
+ setMediaPuntiAzienda(mediaPuntiAzienda : double) : void	
+ setPunti(punti : int) : void	
+ setPuntiPrec(puntiPrec : int) : void	
+ setPuntiSuc(puntiSuc : int) : void	
+ setnDomRisp(nDomRisp : int) : void	
+ setnRispCorr(nRispCorr : int) : void	

Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per i dati riguardanti i punteggi sia dei dipendenti che dell'intera azienda.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAODomande
- back.access.SqlDAOPunteggi
- back.condivisi.Dipendente
- back.condivisi.Domanda
- back.connection.ApplicazioniConnection
- back.connection.WebConnection
- back.controller.GestioneDati

- back.controller.GestioneBadgeD
- back.controller.GestionePunteggiAA
- back.controller.GestionePunteggiD

Attributi

- int punti

Indica i punti accumulati da un dipendente O i punti accumulati da tutti i dipendenti dell'azienda

- double mediaPuntiAzienda

Indica il punteggio medio di tutti i dipendenti dell'azienda

- int puntiPrec

Indica il numero di punti ottenuti dal Dipendente direttamente successivo al Dipendente “proprietario” all'interno della classifica dei punteggi (ovvero colui che ha meno punti del proprietario di questo oggetto)

- int puntiSuc

Indica il numero di punti ottenuti dal Dipendente direttamente precedente al Dipendente “proprietario” all'interno della classifica dei punteggi (ovvero colui che ha più punti del proprietario di questo oggetto)

- int nDomRisp

Indica il numero di domande a cui o il Dipendente o tutti i Dipendenti dell'azienda hanno dato risposta

- int nRispCorr

Indica il numero di domande a cui o il Dipendente o tutti i Dipendenti dell'azienda hanno dato risposta corretta

Metodi

+Punteggio()

Costruttore di default senza parametri. I campi dati dovranno essere inizializzati con valori di default

+ Punteggio(int punti)

Costruttore con parametri. Dovrà inizializzare i campi dati con le variabili passate

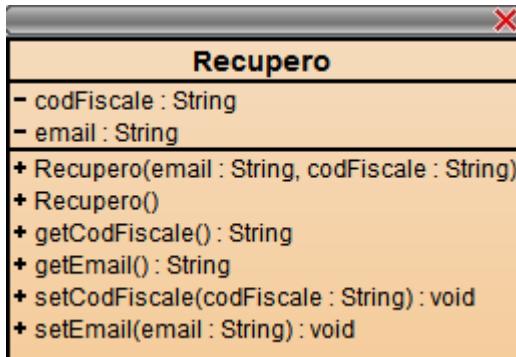
Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

+ int getPunti()



+ void setPunti(int punti)

3.5.7 com.safetyGame.back.condivisi.Recupero



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per i dati riguardanti le richieste di recupero password.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- back.access.SqlDAO Dipendenti
- back.connection.WebConnection

Attributi

- String email

Indirizzo email a cui si dovrà inviare la mail con la password

- String codFiscale

Codice fiscale dell'account a cui è collegato anche la mail

Metodi

+ Recupero(String email, String codFiscale)

Costruttore con parametri. Dovrà inizializzare i campi dati con le variabili passate

+ Recupero()

Costruttore di default senza parametri. I campi dati dovranno essere inizializzati con valori di default

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:



```
+ String getEmail()  
+ void setEmail(String email)  
+ String getCodFiscale()  
+ void setCodFiscale(String codFiscale)
```

4 Specifica Front-end Desktop

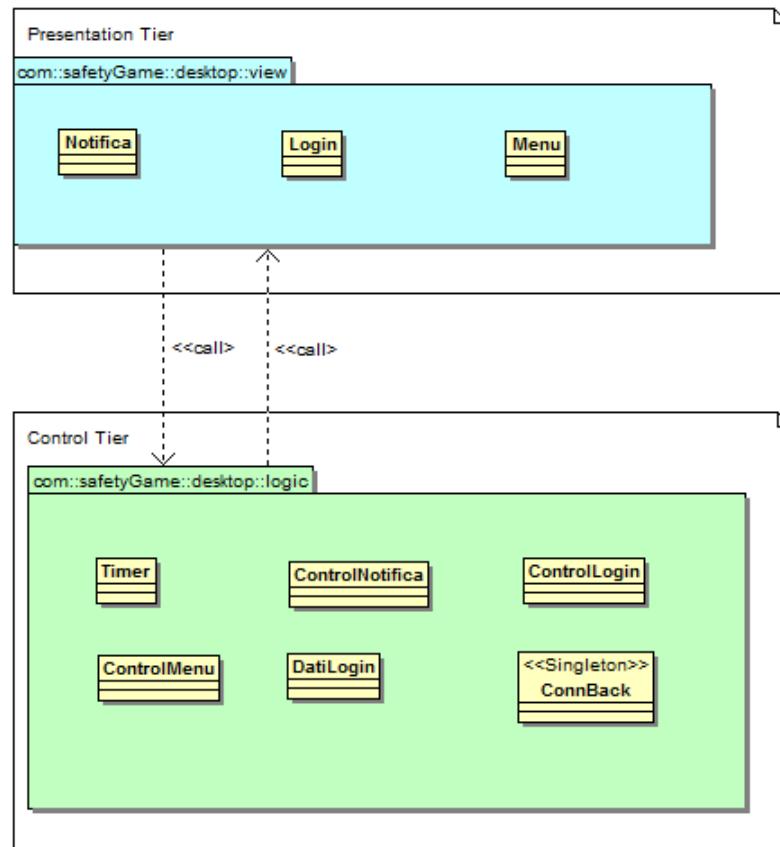


Figura 7: *Front-end Desktop, diagramma dei package*

Per quanto riguarda questo Front-end è necessario avvisare che non è stato ancora implementato completamente. Ne sono state definite le classi (alcune implementate) e parte dei prototipi delle funzioni che serviranno (con il loro funzionamento), ma esse non sono state implementate. Gli stessi design pattern non sono stati completamente implementati, ma sono stati realizzati solo in parte.

4.1 Package com.safetyGame.desktop.view



Figure 8: Package **com.safetyGame.desktop.view**

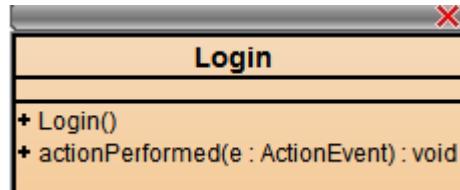
Tipo, obiettivo e funzione del componente: contiene le classi che istanzieranno gli oggetti per la grafica dell'applicativo

Relazioni d'uso di altre componenti: utilizza le classi contenute nel package **com.safetyGame.desktop.logic** per attivare le funzioni mostrate a video e quelle nel package **com.safetyGame.desktop.condivisi** per lo scambio dei dati tra le componenti e il Back-end.

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti: viene utilizzato dal package **com.safetyGame.desktop.logic** per mostrare le modifiche elaborate

Attività svolte e dati trattati: funge da GUI dell'applicativo desktop per i Dipendenti

4.1.1 com.safetyGame.desktop.view.Login



Funzione

Questa classe si occuperà di presentare al Dipendente un popup che gli permetta di effettuare il login nel sistema

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.logic.ControlLogin
- desktop.logic.DatiLogin

Attributi

Non sono stati ancora previsti degli attributi

Metodi

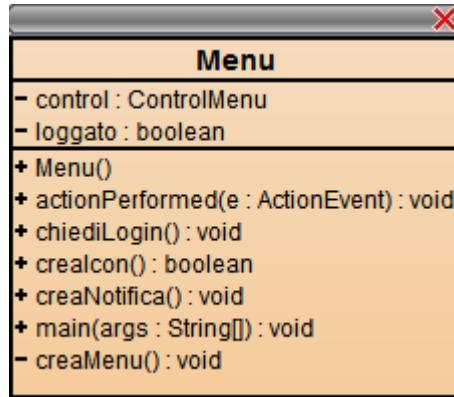
+Login()

costruttore che dovrà inizializzare gli attributi

+actionPerformed(ActionEvent e)

metodo che dovrà gestire in modo corretto gli eventi generati dai pulsanti della grafica

4.1.2 com.safetyGame.desktop.view.Menu



Funzione

Questa classe si occuperà di presentare al Dipendente e al Dipendente Autenticato tutta la serie di menù della System Tray che gli permetteranno di utilizzare le varie funzioni previste

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.logic.ControlNotifica
- desktop.logic.ControlMenu
- desktop.logic.DatiLogin
- desktop.logic.Timer

Attributi

- boolean loggato

- ControlMenu control

Metodi

+Menu()

costruttore che dovrà inizializzare gli attributi

+crealIcon()

metodo che dovrà creare la System Tray e creare l'oggetto ControlMenu

-creaMenu()



metodo che dovrà creare i menu della System Tray

+chiediLogin()

metodo che dovrà ricreare un oggetto grafico Login e chiedere l'autenticazione al Dipendente

+creaNotifica()

metodo che dovrà ricreare un oggetto grafico Notifica e chiedere al Dipendente di posticipare o accettare la visualizzazione della domanda

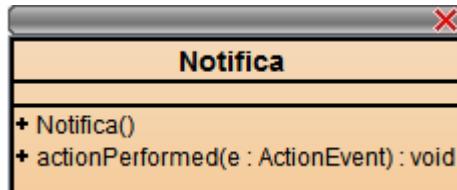
+actionPerformed(ActionEvent e)

metodo che dovrà gestire i click sulle varie opzioni del menu

+main(String args[])

metodo che dovrà inizializzare l'oggetto grafico Menu, istanziare la connessione al Back-end, creare la System Tray, chiedere il login e comportarsi nel modo corretto nel caso di un successo di autenticazione

4.1.3 com.safetyGame.desktop.view.Notifica



Funzione

Questa classe si occuperà di presentare al Dipendente Autenticato un popup che gli permetta di accettare o posticipare la visualizzazione di una domanda.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.logic.ControlNotifica
- desktop.logic.ControlMenu

Attributi

non sono stati ancora previsti degli attributi

Metodi

+Notifica()

costruttore che dovrà inizializzare gli attributi

+actionPerformed(ActionEvent e)

metodo che dovrà gestire in modo corretto gli eventi generati dai pulsanti della grafica

4.2 Package com.safetyGame.desktop.logic

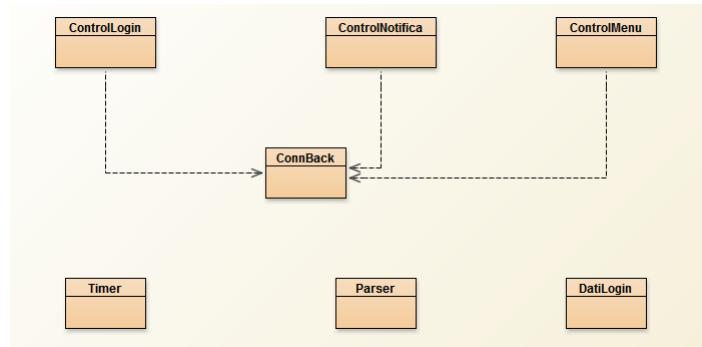


Figure 9: Package **com.safetyGame.desktop.logic**

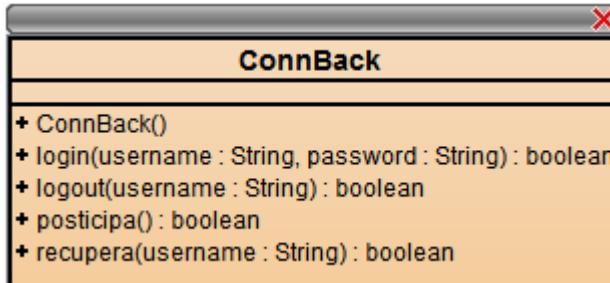
Tipo, obiettivo e funzione del componente: contiene le classi che effettueranno i controlli dei vari componenti e faranno in modo che l'applicazione si sviluppi nel modo corretto

Relazioni d'uso di altre componenti: utilizza le classi contenute nel package **com.safetyGame.desktop.view** per mostrare correttamente i dati elaborati e quelle nel package **com.safetyGame.desktop.condivisi** per lo scambio dei dati tra le componenti e il Back-end. Utilizza inoltre il Front-end web per aprire le funzioni una volta che il Dipendente è autenticato e comunica direttamente con Back-end per le funzioni di login, logout e recupero password.

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti: viene utilizzato dal package **com.safetyGame.desktop.view** per elaborare le funzioni richieste dal Dipendente

Attività svolte e dati trattati: utilizza i dati che gli arrivano dal Back-end e li elabora per mostrare al Dipendente la corretta scelta di opzioni del menu. Gestisce il timer per la notifica della proposta di una nuova domanda e gestisce l'interfacciamento con il web per la maggior parte delle funzioni a disposizione del Dipendente Autenticato

4.2.1 com.safetyGame.desktop.view.ConnBack



Funzione

Questa classe si occuperà di presentare al Dipendente e al Dipendente Autenticato tutta la serie di menù della System Tray che gli permetteranno di utilizzare le varie funzioni previste

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.logic.ControlNotifica
- desktop.logic.ControlMenu
- desktop.logic.ControlLogin
- desktop.logic.DatiLogin
- desktop.logic.Timer
- desktop.logic.Parser
- desktop.condivisi.Login
- desktop.condivisi.Domanda
- desktop.condivisi.Punteggio

Attributi

Non sono stati ancora previsti degli attributi

Metodi

- + ConnBack()
costruttore che dovrà inizializzare gli attributi
- +login(String username, String password)



metodo che chiamerà la funzione login del Back-end

+logout(String username)

metodo che chiamerà la funzione logout del Back-end

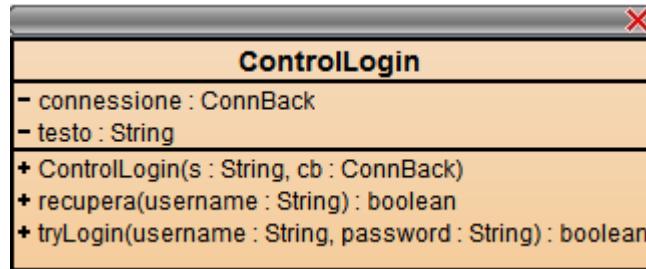
+posticipa()

metodo che chiamerà la funzione posticipa del Back-end

+recupera(String username)

metodo che chiamerà la funzione recupero password del Dipendente del Back-end

4.2.2 com.safetyGame.desktop.logic.ControlLogin



Funzione

Questa classe gestirà le informazioni inserite nell'oggetto grafico Login e si occuperà di mandare l'autenticazione al Back-end

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.view.Login
- desktop.logic.ConnBack
- desktop.logic.ControlMenu
- desktop.logic.DatiLogin

Attributi

- String testo
- ConnBack connessione

Metodi

+ControlLogin(String s, ConnBack b)

costruttore che dovrà inizializzare gli attributi con i parametri passati per riferimento

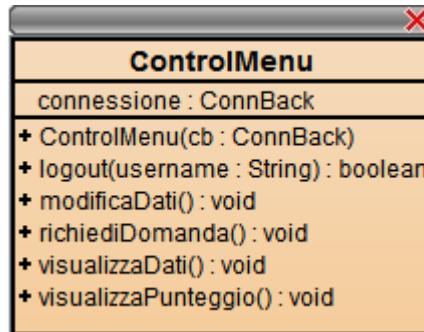
+tryLogin(String username, String password)

metodo che richiamerà il connettore al Back-end e gli farà effettuare il login

+recupera(String username)

metodo che richiamerà il connettore al Back-end e farà recuperare una password al Dipendente

4.2.3 com.safetyGame.desktop.logic.ControlMenu



Funzione

Questa classe si occuperà di gestire tutte le funzionalità che la System Tray offre

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.view.Menu
- desktop.view.Notifica
- desktop.logic.ControlNotifica
- desktop.logic.ControlLogin
- desktop.logic.ConnBack
- desktop.logic.DatiLogin
- desktop.logic.Timer

Attributi

-ConnBack connessione

Metodi

+ControlMenu()

costruttore che dovrà inizializzare gli attributi

+logout(String username)

metodo che richiamerà il connettore per comunicare al Back-end che il Dipendente ha terminato la sessione



+richiediDomanda()

metodo che richiamerà il browser per aprire il Front-end web con la domanda richiesta, sempre se il controllo sul timer è corretto

+visualizzaPunteggio()

metodo che richiamerà il browser per aprire il Front-end web con il punteggio del Dipendente

+visualizzaDati()

metodo che richiamerà il browser per aprire il Front-end web con i dati personali del Dipendente

+modificaDati()

metodo che richiamerà il browser per aprire il Front-end web con la pagina di modifica dei dati personali

4.2.4 com.safetyGame.desktop.logic.ControlNotifica



Funzione

Questa classe gestirà le informazioni date dall'oggetto grafico Notifica e si occuperà di mandare le corrette informazioni al Back-end eventualmente richiamando il web. Si occuperà inoltre di gestire il timer per sapere quando effettuare il popup.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.view.Notifica
- desktop.logic.ConnBack
- desktop.logic.ControlMenu
- desktop.logic.Timer

Attributi

- String testo
- ConnBack connessione

Metodi

+ControlNotifica(String s, ConnBack b)

costruttore che dovrà inizializzare gli attributi con i parametri passati per riferimento

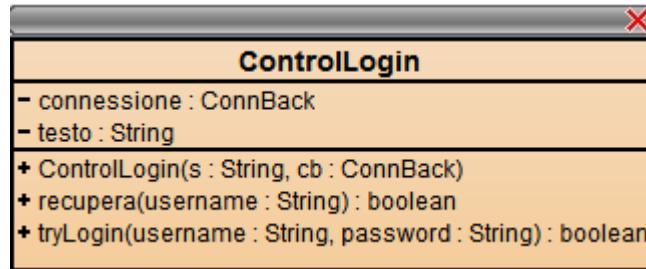
+posticipa()

metodo che richiamerà il connettore al Back-end e gli farà posticipare la domanda

+rispondi()

metodo che richiamerà il browser per aprire il Front-end web con la domanda proposta

4.2.5 com.safetyGame.desktop.logic.DatiLogin



Funzione

Questa classe wrapper si occupa di ritornare in maniera più semplice e corretta i valori contenuti nella classe desktop.condivisi.Login

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.condivisi.Login
- desktop.logic.ControlLogin
- desktop.logic.ControlMenu
- desktop.logic.ConnBack
- desktop.view.Menu
- desktop.view.Login

Attributi

- Login 1

Metodi

+ **DatiLogin(String username, String password)**

costruttore che dovrà inizializzare gli attributi

+**getUsername()**

metodo che ritorna lo username

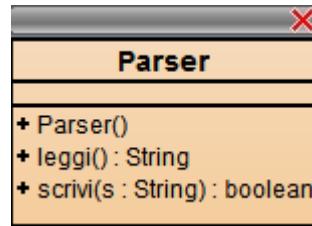
+**getPassword()**

metodo che ritorna la password

+**getLogin()**

metodo che ritorna l'oggetto Login da passare al Back-end

4.2.6 com.safetyGame.desktop.logic.Parser



Funzione

Questa classe si occuperà di recuperare i dati del server dell'azienda dal file di testo dedicato. Se il file non esiste, viene creato e viene richiesto all'Utente di inserire un indirizzo

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.logic.ConnBack

Attributi

Non sono stati ancora previsti degli attributi

Metodi

+ Parser()

costruttore che dovrà inizializzare gli attributi e provare ad aprire il file in lettura

+leggi()

metodo che servirà a leggere la stringa contenente l'indirizzo del database dell'azienda

+scrivi(String s)

metodo che scriverà sul file appena creato l'indirizzo dell'azienda così da non doverlo richiedere ad ogni avvio del programma

4.2.7 com.safetyGame.desktop.logic.Timer



Funzione

Questa classe si occuperà di tenere il tempo per proporre una domanda e per abilitare l'opzione di richiedere una domanda. Per semplificare estenderà la classe Thread

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.view.Menu
- desktop.logic.ControlMenu
- desktop.logic.ControlNotifica
- desktop.logic.ConnBack

Attributi

- int **tempo**
- boolean **cambiato**
- boolean **finito**

Metodi

+ **Timer(int t)**
costruttore che dovrà inizializzare il tempo in millisecondi

+**run()**
metodo che gestirà il tempo di attesa prima di mettersi in attesa passiva.
Il metodo mette in attesa il thread per il tempo specificato, una volta che ha



finito, imposta la variabile finito a true e rimane in attesa del “prossimo giro”

+setTempo(int t)

metodo che permette di resettare il tempo dell’oggetto, così da evitare sprechi di memoria per creare altri thread

+getFinito()

metodo che ritorna lo stato del termine di un ciclo di attesa

+getTempo()

metodo che ritorna il tempo con cui è stato inizializzato l’oggetto

4.3 Package com.safetyGame.desktop.condivisi



Figure 10: Package **com.safetyGame.desktop.condivisi**

Tipo, obiettivo e funzione del componente: contiene parte delle classi contenute nel package **com.safetyGame.back.condivisi** del Back-end per garantire completa compatibilità nello scambio di informazioni.

Relazioni d'uso di altre componenti: non utilizza alcuna altra classe.

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti: viene utilizzato dal package **com.safetyGame.desktop.logic** per comunicare con il back-end

Attività svolte e dati trattati: gestisce correttamente i dati ricevuti e inviati al Back-end

4.3.1 com.safetyGame.desktop.condivisi.Domanda



Funzione

La funzione di questa classe è identica a quella della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Domanda**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- **desktop.logic.ConnBack**

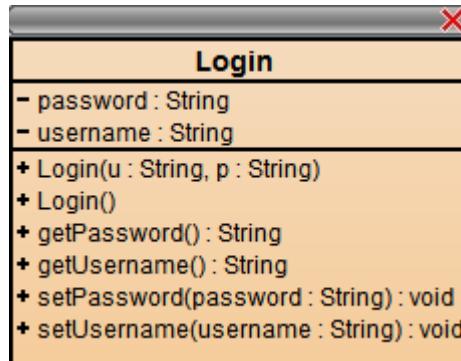
Attributi

Tutti gli attributi di questa classe sono identici a quelli della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Domanda**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

Metodi

Tutti i metodi di questa classe sono identici a quelli della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Domanda**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

4.3.2 com.safetyGame.desktop.condivisi.Login



Funzione

La funzione di questa classe è identica a quella della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Login**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.logic.DatiLogin
- desktop.logic.ConnBack

Attributi

Tutti gli attributi di questa classe sono identici a quelli della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Login**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

Metodi

Tutti i metodi di questa classe sono identici a quelli della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Login**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

4.3.3 com.safetyGame.desktop.condivisi.Punteggio



Funzione

La funzione di questa classe è identica a quella della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Punteggio**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata e utilizzerà le seguenti classi:

- desktop.logic.ConnBack

Attributi

Tutti gli attributi di questa classe sono identici a quelli della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Punteggio**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

Metodi

Tutti i metodi di questa classe sono identici a quelli della classe contenuta in **com.safetyGame.back.condivisi.Punteggio**, per ogni dubbio si faccia riferimento alla documentazione di quella classe

5 Specifica Front-end Web

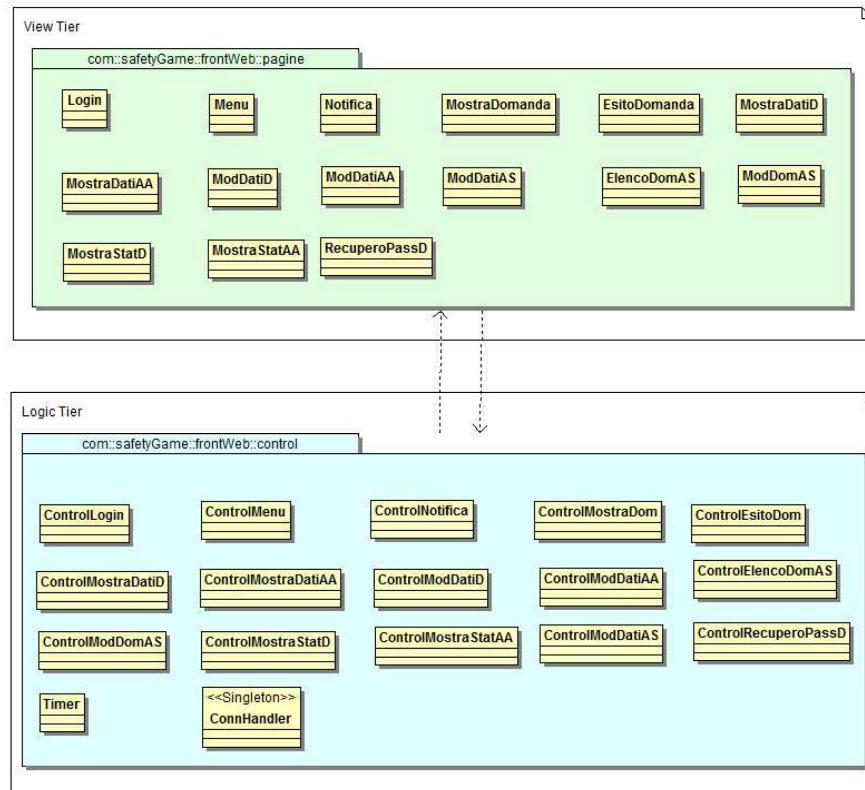


Figure 11: *Front-end Web, Diagramma dei Package*

Il package `com.safetyGame.frontWeb`, diversamente dagli altri, è stato sviluppato tramite tecnologia jsp. La forte caratterizzazione web-oriented di questa tecnologia ha impedito lo sviluppo dei vari componenti in modo standard, come avvenuto per l'intero back-end. Infatti, ad ogni componente non corrisponde una classe, nonostante sia possibile creare le proprie classi personali in Java per poi poterle utilizzare nella propria applicazione jsp. I vari componenti dei due package (Package `com.safetyGame.frontWeb.pagine` e Package `com.safetyGame.frontWeb.control`) sono stati implementati tramite pagine .jsp, le quali possono svolgere le funzionalità di uno o più componenti del package. Un esempio può essere il componente `Menu`; questo componente risulta essere unico nella rappresentazione dei package, tuttavia viene implementato in due pagine jsp differenti, a seconda che si tratti del menu relativo a Dipendente o ad Amministratore. Viceversa, una stessa pagina jsp può concorrere



all'implementazione di più di un componente del package. Un esempio sono i componenti MostraDatiD e MostraStatD, i cui compiti vengono assolti da una stessa pagina (user_panel.jsp).

5.1 Package com.safetyGame.frontWeb.pagine

Tipo, obiettivo e funzionamento del componente: Contiene le pagine .jsp che si occupano di fornire un'interfaccia utente. Queste pagine servono a dare all'utente gli strumenti per utilizzare il software e possono sia richiedere delle informazioni dall'utente per poi comunicarle al package com.safetyGame.frontWeb.control, sia ricevere informazioni dal back-end per poi mostrarle all'utente.

Relazione d'uso di altre componenti: Vengono utilizzate funzioni del package com.safetyGame.connection.

Interfaccie con e relazioni d'uso da altre componenti: In alcuni casi le informazioni vengono trasmesse ad altre pagine che fanno parte del package com.safetyGame.frontWeb.control

Attività svolte e dati trattati: Definisce l'aspetto dell'applicazione web definendone l'interfaccia con cui l'utente dovrà interagire.

5.1.1 com.safetyGame.frontWeb.pagine.Login

Funzione: Fornisce ad un Utente l'interfaccia grafica per poter effettuare il login.

FIle JSP che implementano il componente: login.jsp

5.1.2 com.safetyGame.frontWeb.pagine.Menu

Funzione: Fornisce ad un Utente l'interfaccia grafica per cegliere fra le possibili attività che può effettuare per interagire con il sistema Safety-Game.

FIle JSP che implementano il componente: user_page.jsp, admin_page.jsp

5.1.3 com.safetyGame.frontWeb.pagine.Notifica

Funzione: Mostra ad un Dipendente autenticato la notifica di una nuova domanda disponibile a cui rispondere.

FIle JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.1.4 com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraDomanda

Funzione: Si occupa di far visualizzare al Dipendente la domanda appena richiesta.

FIle JSP che implementano il componente: nuovaDomanda.jsp

5.1.5 com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraDatiD

Funzione: Si occupa di far visualizzare le informazioni di un determinato dipendente.

File JSP che implementano il componente: user_page.jsp

5.1.6 com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraDatiAA

Funzione: Si occupa di far visualizzare i dati relativi ad un Amministratore Azienda.

File JSP che implementano il componente: admin_page.jsp

5.1.7 com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraStatD

Funzione: Si occupa di far visualizzare le statistiche relative ad un Dipendente

File JSP che implementano il componente: user_page.jsp

5.1.8 com.safetyGame.frontWeb.pagine.ModDatiD

Funzione: Si occupa di fornire l'interfaccia per modificare i dati di un Dipendente e per inserire un nuovo Dipendente

File JSP che implementano il componente: aggiungiDipendente.jsp

5.1.9 com.safetyGame.frontWeb.pagine.MostraStatAA

Funzione: Si occupa di far visualizzare le statistiche di un'Azienda

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.1.10 com.safetyGame.frontWeb.pagine.ModDatiAA

Funzione: Fornisce l'interfaccia per permettere di modificare i dati di un Amministratore Azienda

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.1.11 com.safetyGame.frontWeb.pagine.RecuperoPass

Funzione: Fornisce all'Utente l'interfaccia per poter effettuare il recupero della propria password

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.1.12 com.safetyGame.frontWeb.pagine.ModDatiAS

Funzione: Fornisce l'interfaccia per permettere di modificare i dati di un Amministratore Sicurezza

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.



5.1.13 com.safetyGame.frontWeb.pagine.EsitoDomanda

Funzione: Si occupa di far visualizzare l'esito di una domanda cui l'Utente ha risposto.

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.1.14 com.safetyGame.frontWeb.pagine.ElencoDomAS

Funzione: Fornisce l'interfaccia ad un Amministratore Sicurezza per poter visualizzare le possibili domande importabili

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.1.15 com.safetyGame.frontWeb.pagine.ModDomAS

Funzione: Fornisce l'interfaccia ad un Amministratore Sicurezza per poter selezionare le possibili domande importabili

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.



5.2 Package com.safetyGame.frontWeb.control

Tipo, obiettivo e funzionamento del componente: Contiene le pagine .jsp che si occupano di scambiare dati fra l'Interfaccia utente (Package com.safetyGame.frontWeb.pagine) ed il back-end. Queste pagine non hanno alcun compito di far visualizzare informazioni agli utenti (se non brevi messaggi di conferma); tuttavia si occupano di creare una connessione con il back-end e di ottenere dati dall'utente verso il back-end e viceversa.

Interfaccie con e relazioni d'uso da altre componenti: i componenti di questo package possono sia ricevere informazioni (passate tramite metodo "post") dalle pagine appartenenti al package com.safetyGame.frontWeb.pagine sia inviare, richiedere e ricevere dati con il package com.safetyGame.back.connection.

Attività svolte e dati trattati: Implementa le funzionalità dell'applicazione web richiamando funzioni ed oggetti dal back-end. Spesso utilizza le classi del package com.safetyGame.back.condivisi per riuscire ad interpretare oggetti forniti dal back-end o per creare dati da inviare allo stesso.

5.2.1 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlLogin

Funzione: Si occupa di gestire i dati di login inseriti dall'Utente e di richiedere al back-end la loro consistenza. Si occupa inoltre di inizializzare dei cookie per mantenere le informazioni riguardanti un Utente durante la navigazione.

File JSP che implementano il componente: checkLogin.jsp

5.2.2 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraDatiID

Funzione: Si occupa di richiedere i dati di un Dipendente al back-end e di fornirli al componente MostraDatiID

File JSP che implementano il componente: user_page.jsp

5.2.3 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlModDomAS

Funzione: Si occupa di gestire la richiesta di rimozione e inserimento di nuove domande da parte di un Amministratore Sicurezza

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.2.4 com.safetyGame.frontWeb.control.Timer

Funzione: Si occupa di mantenere il controllo del tempo per assegnare ad un Dipendente una nuova domanda.

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.2.5 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMenu

Funzione: Si occupa di riconoscere il tipo di Utente e di fornirgli il menu con le funzioni che gli compeono.



File JSP che implementano il componente: admin_page.jsp e user_page.jsp

5.2.6 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraDatiAA

Funzione: Si occupa di recuperare i dati dell'azienda di appartenenza dell'Utente.
File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.2.7 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraStatD

Funzione: Si occupa di recuperare dal back-end le statistiche relative ad un dato utente.

File JSP che implementano il componente: user_page.jsp

5.2.8 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlNotifica

Funzione: Si occupa di comunicare all'interfaccia utente la disponibilità di una nuova domanda comunicando periodicamente con il back-end

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.2.9 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlModDatiID

Funzione: Si occupa di ricevere dall'interfaccia utente (quindi dall'utente) i dati relativi alla modifica o all'inserimento di un nuovo Dipendente

File JSP che implementano il componente: checkAggiungiDipendente.jsp

5.2.10 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraStatAA

Funzione: Si occupa di recuperare le statistiche relative ad un'azienda dal back-end

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.2.11 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlMostraDom

Funzione: Si occupa di recuperare una nuova domanda per un Dipendente e di comunicarla all'interfaccia utente.

File JSP che implementano il componente: nuovaDomanda.jsp

5.2.12 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlModDatiAA

Funzione: Si occupa di ricevere dall'interfaccia utente (quindi dall'utente) i dati relativi alla modifica di un Amministratore Azienda.

File JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.



5.2.13 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlModDatiAS

Funzione: Si occupa di ricevere dall’interfaccia utente (quindi dall’utente) i dati relativi alla modifica di un Amministratore Sicurezza.

Ffile JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.2.14 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlEsitoDom

Funzione: Si occupa di inviare la risposta ricevuta dall’utente al back-end e di comunicare l’eventuale esito all’interfaccia utente.

Ffile JSP che implementano il componente: checkRisposta.jsp.

5.2.15 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlElencoDomAS

Funzione: Si occupa di recuperare l’elenco delle domande disponibili dal back-end e di comunicarlo all’interfaccia utente.

Ffile JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

5.2.16 com.safetyGame.frontWeb.control.ControlRecuperoPass

Funzione: SI occupa di inoltrare la richiesta ed i dati utente per il recupero password al back-end.

Ffile JSP che implementano il componente: al momento nessuna pagina implementa questo componente.

6 Specifica Front-end Mobile

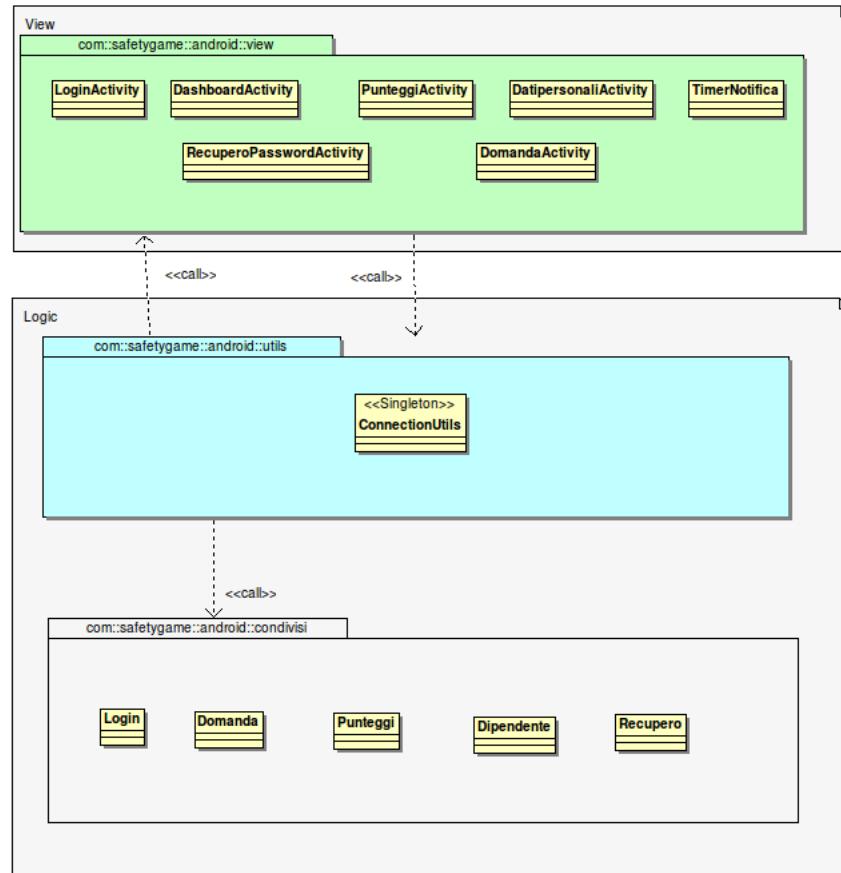


Figura 12: *Front-end Mobile, diagramma dei package*

6.1 Package com.safetyGame.mobile.View

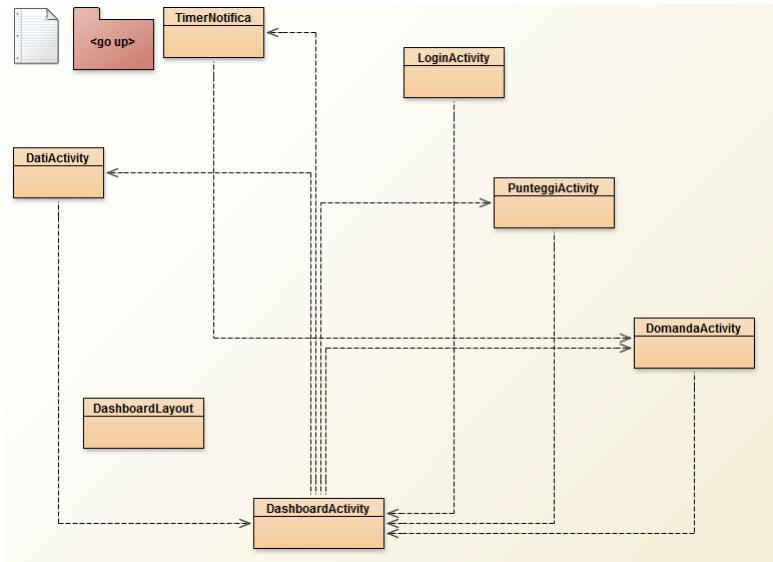


Figura 13: *Package com.safetyGame.mobile.View*

Tipo, obiettivo e funzionamento del componente: Contiene le classi Java che estendono quelle Android “Activity” e che quindi sono inerenti la grafica dell’applicazione. La classe TimerNotifica è parte di questo componente nonostante estenda la classe Java Android “Service”.

Relazione d’uso di altre componenti: Vengono utilizzate funzioni del package Utils.

Interfacce con e relazioni d’uso da altre componenti: Nel momento dell’arrivo dei dati Utils notifica View.

Attività svolte e dati trattati: Definisce l’aspetto dell’applicazione Android definendone l’interfaccia con cui l’utente dovrà interagire.

6.1.1 com.safetyGame.mobile.View.DashboardActivity

DashboardActivity	
-	context : Context
+	onCreate(savedInstanceState : bundle) : void

Funzione

Permette di raggiungere le altre Activity del programma. Dovrà intercettare gli input dell'utente e lanciare le altre Activity.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.View.DomandaActivity
- mobile.View.DatiActivity
- mobile.View.PunteggiActivity

Attributi:

- Context context

Metodi

+ void onCreate(Bundle savedInstanceState)

Metodo chiamato alla creazione della classe.

Dovrà prendere il controllo della grafica e disegnare al suo interno i pulsanti per accedere alle seguenti funzionalità:

- Risposta domanda
- Esecuzione quest
- Visualizzazione propri punteggi
- Visualizzazione propri dati

Quindi dovranno essere ridefiniti le azioni di pressione dei pulsanti affinché creino gli oggetti deputati all'azione richiesta.

6.1.2 com.safetyGame.mobile.View.DashboardLayout

DashboardLayout
- <u>UNEVEN_GRID_PENALTY_MULTIPLIER : int = 10</u>
- mMaxChildWidth : int = 0
- mMaxChildHeight : int = 0
onMeasure(in widthMeasureSpec : int, in heightMeasureSpec : int) : void
+ onLayout(in changed : boolean, in l : int, in t : int, in r : int, in b : int) : void

Funzione

Classe che aiuta la visualizzazione della Dashboard all'avvio dell'applicazione.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.View.PunteggiActivity
- mobile.View.DomandaActivity
- mobile.View.DatiActivity

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- mobile.View.LoginActivity

Attributi

- static final int UNEVEN_GRID_PENALTY_MULTIPLIER = 10
- int mMaxChildWidth = 0
- int mMaxChildHeight = 0

Metodi

+ DashboardLayout(Context context)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

+ DashboardLayout(Context context, AttributeSet attrs)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

+ DashboardLayout(Context context, AttributeSet attrs, int defStyle)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

void onMeasure(int widthMeasureSpec, int heightMeasureSpec)

Metodo utilizzato per calcolare la dimensione ideale che la grafica dovrebbe avere a seconda del suo contenuto.

Deve controllare le dimensioni del widget interno più grande, le ricontrolla per essere sicuro che siano quelle, quindi imposta gli attributi *nMaxChildWidth* e *mMaxChildHeight* con quella dimensione.

void onMeasure(int widthMeasureSpec, int heightMeasureSpec)

Metodo per determinare la grandezza ideale del layout che dovrebbe impiegare⁴.

Dovrà provare calcolando ogni possibile combinazione di righe e colonne, per poi decidere in base al rapporto fra la dimensione degli elementi presenti e lo spazio disponibile rimasto quale sia il miglior rapporto.

⁴Layout calcolato in colonne e righe, come in una tabella

6.1.3 com.safetyGame.mobile.View.DatiActivity

DatiActivity	
-	context : Context
+	onCreate(in savedInstanceState : bundle) : void
+	onOptionsItemSelected(in item : MenuItem) : boolean

Funzione

Permette ad un Dipendente Autenticato di visionare e modificare i dati personali personali.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- mobile.View.DashboardActivity

Inoltre utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.Utils.ConnectionsUtils

Attributi

- Context context

Metodi:

- + void **onCreate(Bundle savedInstanceState)**

Metodo invocato alla creazione dell'oggetto *DatiActivity*.

Dovrà creare un'istanza della classe *DatiTask* e quindi mandarla in esecuzione

- + boolean **onOptionsItemSelected(MenuItem item)**

Metodo invocato quando si preme un pulsante del menù.

Dovrà controllare quale pulsante è stato premuto tramite il suo id, quindi eseguire l'azione associata.



6.1.3.1 com.safetyGame.mobile.View.DatiActivity.DatiTask

Funzione

Consente ad un Dipendente di effettuare il login di un Dipendente, recuperando i dati immessi dal Dipendente e inviandoli al Back-End per la verifica

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.Utils.ConnectionUtils
- mobile.View.DatiActivity

Inoltre verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- mobile.View.DatiActivity

Attributi

```
# ProgressDialog dialog  
  
# EditText user  
  
# EditText passw
```

Metodi

void onPreExecute()

Metodo che viene eseguito prima di mostrare la grafica.

Dovrà mostrare all'utente una *ProgressDialog* con scritto sotto “Loading. Please wait...” fino a quando non è stata creata la vista dei campi dati.

String doInBackground(Object... params).

Metodo che crea la grafica deputata a raccogliere le credenziali d'accesso al sistema.

Dovrà inserire all'interno dell'interfaccia grafica i due campi dove poter inserire username e password, scrivendone al loro interno l'indicazione di cosa dovrà essere inserito. Quindi, una volta inseriti, dovrà controllare che i campi siano stati compilati; una volta compilati, dovrà interrogare il package mobile.Utils affinché comunichi con il Back-End per controllare la correttezza dei dati inseriti.

void onPostExecute(String status)

Metodo che si occupa di segnalare all'utente la correttezza o meno del login, mostrando a schermo un messaggio d'errore o facendo sì che il gestore della grafica mostri tutte le opzioni che erano nascoste all'utente che non abbia fatto accesso all'applicazione.



Dovrà rimuovere dalla grafica il pannello creato con la funzione doInBackground(...) e controllare che la stringa passata come parametro non sia vuota e che contenga “OK”. Se una di queste due condizioni non dovesse essere verificata, dovrà far comparire un messaggio d’errore all’utente. Altrimenti dovrà notificare al gestore della grafica che il Dipendente è stato identificato, quindi mostrare al Dipendente le opzioni che prima non erano visibili.

6.1.4 com.safetyGame.mobile.View.DomandaActivity

DomandaActivity	
-	context : Context
+	onCreate(in savedInstanceState : bundle) : void
+	onActivityResult(in requestCode : int, in resultCode : int, in intent : Intent) : void
+	onOptionsItemSelected(in item : MenuItem) : boolean

Funzione

Mette a disposizione del Dipendente Autenticato la possibilità di visualizzare, richiedere e rispondere alle domande.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- mobile.View.DashboardActivity
- mobile.Utils.TimerNotifica

Attributi:

- Context context

Metodi:

+ void **onCreate(Bundle savedInstanceState)**

Metodo chiamato alla creazione della classe.

Dovrà controllare la tipologia di azione richiesta (Domanda o Quest) e chiamare la sottoclassificazione corrispondente

+ boolean **onOptionsItemSelected(MenuItem item)**

Metodo invocato quando si preme un pulsante del menù.

Dovrà controllare quale pulsante è stato premuto tramite il suo id, quindi eseguire l'azione associata.



6.1.4.1 com.safetyGame.mobile.View.DomandaActivity.DomandaTask

Funzione

Consente ad un Dipendente di rispondere ad una Domanda

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.Utils.ConnectionUtils

Attributi

```
# ProgressDialog dialog  
  
# EditText user  
  
# EditText passw
```

Metodi

void onPreExecute()

Metodo che viene eseguito prima di mostrare la grafica.

Dovrà mostrare all'utente una *ProgressDialog* con scritto sotto “Loading. Please wait...” fino a quando non è stata creata la vista dei campi dati.

String doInBackground(Object... params).

Metodo che recupera dal Back-End la domanda che dovrà essere sottoposta al Dipendente.

void onPostExecute(String status)

Metodo che crea la grafica deputata a mostrare la domanda e a ricevere la risposta che il Dipendente ha dato alla suddetta domanda

Dovrà inserire all'interno dell'interfaccia grafica il testo della domanda e le possibili risposte con a fianco un pulsante che permetterà di selezionarne solo una alla volta. Inoltre dovrà essere presente un pulsante che permetterà di inviare la risposta al Back-End per verificare che questa sia corretta



6.1.4.2 com.safetyGame.mobile.View.DomandaActivity.QuestTask

Funzione

Consente ad un Dipendente di effettuare una nuova Quest

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.Utils.ConnectionUtils

Attributi

```
# ProgressDialog dialog  
  
# EditText user  
  
# EditText passw
```

Metodi

void onPreExecute()

Metodo che viene eseguito prima di mostrare la grafica.

Dovrà mostrare all'utente una *ProgressDialog* con scritto sotto “Loading. Please wait...” fino a quando non è stata creata la vista dei campi dati.

String doInBackground(Object... params).

Metodo che recupera dal Back-End la domanda che dovrà essere sottoposta al Dipendente.

void onPostExecute(String status)

Metodo che crea la grafica deputata a mostrare la domanda e a ricevere la risposta che il Dipendente ha dato alla suddetta domanda

Dovrà inserire all'interno dell'interfaccia grafica il testo della domanda e dovrà integrare un lettore di codici sia QR che a barre. Inoltre dovrà essere presente un pulsante che permetterà di inviare la risposta al Back-End per verificare che questa sia corretta

6.1.5 com.safetyGame.mobile.View.LoginActivity

LoginActivity	
-	context : Context
+	onCreate(savedInstanceState : bundle) : void

Funzione

Classe di gestione della parte grafica dell'attività di login, gestendo l'ingresso alla pagina che permette l'inserimento delle credenziali d'accesso e contenendo la classe deputata alla visualizzazione dei campi dati per l'immissione

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata da:

- mobile.Utils.ConnectionUtils

Questa classe utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.View.DomandaActivity.LoginTask (*classe privata interna alla classe LoginActivity*)
- mobile.Utils.ConnectionUtils
- mobile.View.DashboardActivity
- mobile.View.RecuperoPasswordActivity
- mobile.Condivisi.Login

Attributi

- Context context

Metodi

- + void onCreate(Bundle savedInstanceState)

Metodo per la creazione dell'oggetto LoginActivity. Questo oggetto verrà creato all'avvio dell'applicazione.

Dovrà creare un pulsante che permetta l'accesso alla funzionalità di login, collegando l'azione di pressione del pulsante alla creazione di un oggetto *LoginTask* che permetterà l'inserimento delle credenziali d'accesso al sistema. Il pulsante così creato dovrà poi essere inserito all'interno della grafica dell'applicazione.

6.1.5.1 com.safetyGame.mobile.View.LoginActivity.LoginTask

Funzione

Consente ad un Dipendente di effettuare il login di un Dipendente, recuperando i dati immessi dal Dipendente e inviandoli al Back-End per la verifica

Relazioni d'uso con altri moduli

La classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- mobile.Utils LoginActivity

Questa classe utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.Utils ConnectionUtils

Attributi

```
# ProgressDialog dialog  
  
# EditText user  
  
# EditText passw
```

Metodi

void onPreExecute()

Metodo che viene eseguito prima di mostrare la grafica.

Dovrà mostrare all'utente una *ProgressDialog* con scritto sotto “Loading. Please wait...” fino a quando non è stata creata la vista dei campi dati.

String doInBackground(Object... params).

Metodo che crea la grafica deputata a raccogliere le credenziali d'accesso al sistema.

Dovrà inserire all'interno dell'interfaccia grafica i due campi dove poter inserire username e password, scrivendone al loro interno l'indicazione di cosa dovrà essere inserito. Quindi, una volta inseriti, dovrà controllare che i campi siano stati compilati; una volta compilati, dovrà interrogare il package mobile.Utils affinché comunichi con il Back-End per controllare la correttezza dei dati inseriti.

void onPostExecute(String status)

Metodo che si occupa di segnalare all'utente la correttezza o meno del login, mostrando a schermo un messaggio d'errore o facendo sì che il gestore della grafica mostri tutte le opzioni che erano nascoste all'utente che non abbia fatto accesso all'applicazione.

Dovrà rimuovere dalla grafica il pannello creato con la funzione doInBackground(...) e controllare che la stringa passata come parametro non sia vuota



e che contenga “OK”. Se una di queste due condizioni non dovesse essere verificata, dovrà far comparire un messaggio d’errore all’utente. Altrimenti dovrà notificare al gestore della grafica che il Dipendente è stato identificato, quindi mostrare al Dipendente le opzioni che prima non erano visibili.

6.1.6 com.safetyGame.mobile.View.PunteggiActivity

PunteggioActivity	
-	context : Context
+	onCreate(in savedInstanceState : Bundle) : void
+	onOptionsItemSelected(in item : MenuItem) : boolean

Funzione

Permette ad un Dipendente Autenticato di visualizzare i vari punteggi e trofei.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe utilizzerà le seguenti classi:

- mobile.Utils.ConnectionUtils
- mobile.condivisi.Punteggio

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

- mobile.View.Dashboard
- mobile.Utils.ConnectionUtils

Attributi

- Context context

Metodi:

+ void **onCreate(Bundle savedInstanceState)**

Metodo invocato alla selezione dell'azione di visualizzazione dei punteggi.
Dovrà creare un oggetto anonimo di tipo *PunteggiTask* ed eseguirlo.

+ boolean **onOptionsItemSelected(MenuItem item)**

Metodo invocato quando si preme un pulsante del menù.

Dovrà controllare quale pulsante è stato premuto tramite il suo id, quindi eseguire l'azione associata.

6.1.6.1 com.safetyGame.mobile.View.PunteggiActivity.PunteggiTask

Funzione

Permette ad un Dipendente Autenticato di visualizzare i vari punteggi e trofei.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

- Context context

Metodi:

void onCreate(Bundle savedInstanceState)

Metodo che viene eseguito prima di mostrare la grafica.

Dovrà mostrare all'utente una *ProgressDialog* con scritto sotto "Loading. Please wait..." fino a quando non è stata creata la vista dei campi dati.

Punteggi doInBackground(Object... params)

Metodo che interroga il Back-End per recuperare i punteggi del Dipendente.

Dovrà mandare una richiesta al Back-End interrogando la pagina deputata a restituire un oggetto di tipo *Punteggi* e restituirlo al chiamante

void onPostExecute(Punteggi punteggi)

Metodo per la visualizzazione dei punteggi.

Dovrà far visualizzare le statistiche del Dipendente mostrando:

- Risposte date
- Risposte corrette
- Risposte errate
- Punteggio ottenuto

Nel caso ci siano problemi, dovrà far visualizzare un messaggio d'errore.

6.1.7 com.safetyGame.mobile.View.TimerNotifica

TimerNotifica	
-	mStartTime : long
-	mHandler : Handler = new Handler()
-	mNotificationManager : NotificationManager
-	notification : Notification
-	prefs : Sharedpreferences
-	mUpdateTimeTask : Runnable = new Runnable()
+	onStartCommand(in intent : Intent, in flags : int, in startId : int) : int
+	onBind(in arg0 : Intent) : IBinder

Funzione

Servizio di temporizzazione che propone al Dipendente Autenticato una domanda secondo quanto impostato tramite le notifiche standard di Android.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi:

- long mStartTime
- Handler mHandler = new Handler()
- NotificationManager mNotificationManager
- Notification notification
- SharedPreferences prefs

Metodi:

- + int onStartCommand(Intent intent, int flags, int startId)
Metodo lanciato dal sistema ad ogni accensione dell'applicazione e permette di poter eseguire il controllo sulle notifiche.

Dovrà creare il set di istruzioni che il sistema dovrà eseguire ogni volta che deve notificare ad un Dipendente la presenza di una nuova domanda

- + IBinder onBind(Intent arg0)



6.1.7.1 com.safetyGame.mobile.View.TimerNotifica.mUpdateTimeTask

Funzione

Questa classe si occuperà di segnalare al sistema operativo che deve segnalare al Dipendente la presenza di una nuova domanda

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

Metodi

+ void run()

Metodo che controlla la presenza di nuove domande dopo aver atteso un numero preciso di minuti.

6.2 Package com.safetyGame.mobile.Utils

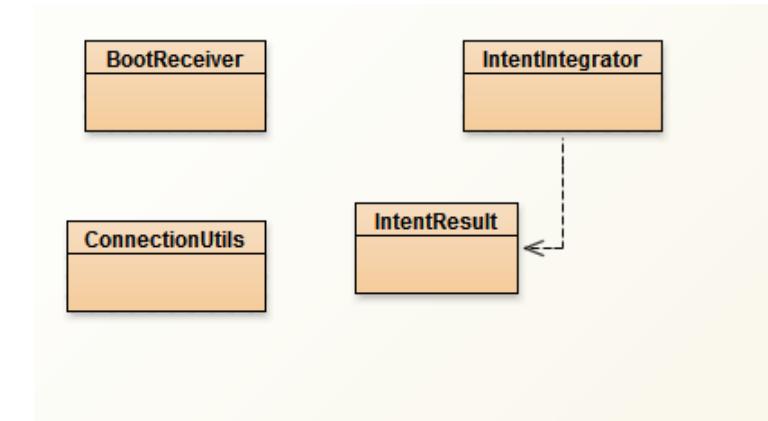


Figura 14: *Package com.safetyGame.mobile.Utils*

Tipo, obiettivo e funzionamento del componente: Vi appartengono le classi che comunicano con le API del server. Queste classi ricevono i dati e notificano la View.

Relazione d'uso di altre componenti: Comunica con il Back-End e quando i dati sono pronti invia notifiche al componente View.

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti: Viene utilizzato dalla View.

Attività svolte e dati trattati: Invia richieste HTTP al server, il quale gli risponderà inviando i dati richiesti attraverso un XML. In seguito ne estrarrà i dati e li renderà disponibili alla View.

6.2.1 com.safetyGame.mobile.Utils.BootReceiver

BootReceiver
+ onReceive(in context : context, in arg1 : intent) : void

Funzione

Classe che estende BroadcastReceiver e viene automaticamente chiamata al completamento del boot del dispositivo.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

Metodi

+ onReceive(Context context, Intent arg1)

Metodo chiamato all'inizializzazione della classe, dovrà connettere al contatore interno al sistema operativo il timer delle notifiche.

6.2.2 com.safetyGame.mobile.Utils.ConnectionUtils

ConnectionUtils
- <code>rootXML(in response : HttpResponse) : Element</code>
+ <code>HttpCreateClient(in url : string, in nameValuePairs : list<NameValuePair>) : Object</code>
+ <code>parseXML(in root : Element, in stringa : string, in position : int) : string</code>

Funzione

La classe è utilizzata per effettuare connessioni fisiche tra il front-end Mobile ed il Back-End, ricevere dati, effettuare parser e creare gli opportuni oggetti da notificare alla View.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

Metodi:

+ static Object `HttpCreateClient(String url, List<NameValuePair> nameValuePairs)`

Metodo che serve a chiamare le funzioni del Back-End tramite connessione Http.

Dovrà creare un oggetto che permetta la connessione http, quindi mandare una richiesta POST all'*url* indicato. Nel caso non ci siano problemi, dovrà controllare l'indirizzo che ha contattato e, in base a questo, creare un oggetto che verrà passato al chiamante.

- static Element `rootXML(HttpResponse response)`

Restituirà il nodo radice di un file XML ricevuto tramite Http.

Dovrà estrarre la radice del file XML e poi restituirla alla funzione chiamante.

+ static String `parseXML(Element root, String stringa, int position)`

Metodo che restituirà il contenuto del *position* nodo di categoria stringa appartenente all'albero identificato da *root*



6.2.3 com.safetyGame.mobile.Utils.IntentIntegrator

```
IntentIntegrator
+ TAG : string = IntentIntegrator.class.getSimpleName()
+ BS_PACKAGE : string = "com.google.zxing.client.android"
+ REQUEST_CODE : int = 10000
+ DEFAULT_TITLE : string = "Install Barcode Scanner?"
+ DEFAULT_MESSAGE : string = "This application requires Barcode Scanner. Would you like to install it?"
+ DEFAULT_YES : string = "Yes"
+ DEFAULT_NO : string = "No"
+ PRODUCT_CODE_TYPES : Collection<String> = list("UPC_A", "UPC_E", "EAN_8", "EAN_13", "RSS_14")
+ ONE_D_CODE_TYPES : Collection<String> = list("UPC_A", "UPC_E", "EAN_8", "EAN_13", "CODE_39", "CODE_128", "ITF", "RSS_14", "RSS_EXPANDED")
+ QR_CODE_TYPES : Collection<String> = Collections.emptyList()
+ DATA_MATRIX_TYPES : Collection<String> = Collections.singleton("DATA_MATRIX")
+ ALL_CODE_TYPES : Collection<String> = null
+ TARGET_APP_PACKAGE : string = null
+ TARGET_APP_ACTIVITY : string = null
+ TARGET_ALL_APPLICATIONS : Collection<String> = Collections.emptyList()
+ title : string
+ message : string
+ buttonYes : string
+ buttonNo : string
+ targetApplications : Collection<String>
+ setTitle(title : string) : void
+ setTitleByDin(title : int) : void
+ getButtonYes(buttonYes : string)
+ setMessage(message : string) : void
+ setMessageByDin(messageId : int) : void
+ getButtonYes(buttonYes : string)
+ setButtonYes(buttonYes : int)
+ getButtonNo(buttonNo : string)
+ setButtonNo(buttonNo : int)
+ setButtonNoByDin(buttonNoId : int) : void
+ getTargetApplications(targetApplications : Collection<String>) : void
+ setTargetApplications(targetApplications : Collection<String>) : void
+ initiateScan() : AlertDialog
# static final Collection<String> PRODUCT_CODE_TYPES = list("UPC_A", "UPC_E", "EAN_8", "EAN_13", "RSS_14")
static final IntentResult intent : IntentResult = null
findTargetAppPackage(intent : Intent) : string
showDownloadDialog() : AlertDialog
passActivityForResult(int requestCode, int resultCode, Intent intent) : IntentResult
shareActivityResult(ChainedResult)
setIntentValues(string... values)
setIntentValues(Collection<String> values)
```

Funzione

Classe che aiuta l'integrazione dell'applicazione Safety Game con l'applicazione Barcode Scanner. Poiché è una libreria esterna, i metodi non sono specificati, ma vengono solo elencati.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

```
+ static final int REQUEST_CODE = 0x0000c0de
- static final String TAG = IntentIntegrator.class.getSimpleName()
+ static final String DEFAULT_TITLE = "Install Barcode Scanner?"
+ static final String DEFAULT_MESSAGE = "This application requires Barcode Scanner. Would you like to install it?"
+ static final String DEFAULT_YES = "Yes"
+ static final String DEFAULT_NO = "No"
- static final String BS_PACKAGE = "com.google.zxing.client.android"
+ static final Collection<String> PRODUCT_CODE_TYPES = list("UPC_A", "UPC_E", "EAN_8", "EAN_13", "RSS_14")
```

```
+ static final Collection<String> ONE_D_CODE_TYPES = li-  
st("UPC_A", "UPC_E", "EAN_8", "EAN_13", "CODE_39", "CO-  
DE_93", "CODE_128", "ITF", "RSS_14", "RSS_EXPANDED")  
  
+ static final Collection<String> QR_CODE_TYPES = Collec-  
tions.singleton("QR_CODE");  
  
+ static final Collection<String> DATA_MATRIX_TYPES = Col-  
lections.singleton("DATA_MATRIX")  
  
+ static final Collection<String> ALL_CODE_TYPES = null;  
  
+ static final Collection<String> TARGET_BARCODE_SCANNER_ONLY  
= Collections.singleton(BS_PACKAGE)  
+ static final Collection<String> TARGET_ALL_KNOWN = list(  
BS_PACKAGE, "com.srowen.bs.android", "com.srowen.bs.android.simple")  
  
- final Activity activity  
  
- String title  
  
- String message  
  
- String buttonYes  
  
- String buttonNo  
  
- Collection<String> targetApplications
```

Metodi

```
+ IntentIntegrator(Activity activity)  
  
+ AlertDialog initiateScan()  
  
+ AlertDialog initiateScan(Collection<String> desiredBarcodeFor-  
mats)  
  
# void startActivityForResult(Intent intent, int code)  
  
- AlertDialog showDownloadDialog()  
  
- String findTargetAppPackage(Intent intent)  
  
+ static IntentResult parseActivityResult(int requestCode, int re-
```

```
sultCode, Intent intent)

+ void shareText(CharSequence text)

- private static Collection<String> list(String... values)

+ String getTitle()

+ void setTitle(String title)

+ void setTitleByID(int titleID)

+ String getMessage()

+ void setMessage(String message)

+ void setMessageByID(int messageID)

+ String getButtonYes()

+ void setButtonYes(String buttonYes)

+ void setButtonYesByID(int buttonYesID)

+ String getButtonNo()

+ void setButtonNo(String buttonNo)

+ void setButtonNoByID(int buttonNoID)

+ Collection<String> getTargetApplications(Collection<String> targetApplications)

+ void setTargetApplications(Collection<String> targetApplications)

+ void setSingleTargetApplication(String targetApplication)
```

6.2.4 com.safetyGame.mobile.Utils.IntentResult

IntentResult	
-	contents : string
-	formatName : string
-	orientation : Integer
-	rawBytes : byte[]
-	errorCorrectionLevel : string
+	getContents() : string
+	getFormatName() : string
+	getRawBytes() : byte[]
+	getOrientation() : Integer
+	getErrorCorrectionLevel() : string
+	toString() : string

Funzione

Classe che aiuta a gestire i risultati dello scan del barcode. Poiché è una libreria esterna, i metodi non sono specificati, ma vengono solo elencati.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

- final String contents
- final String formatName
- final byte[] rawBytes
- final Integer orientation
- final String errorCorrectionLevel

Metodi

- + IntentResult(String contents, String formatName, byte[] rawBytes, Integer orientation, String errorCorrectionLevel)



- + **String getContents()**
- + **String getFormatName()**
- + **byte[] getRawBytes()**
- + **Integer getOrientation()**
- + **String getErrorCorrectionLevel()**
- + **String toString()**

6.3 Package com.safetyGame.mobile.condivisi

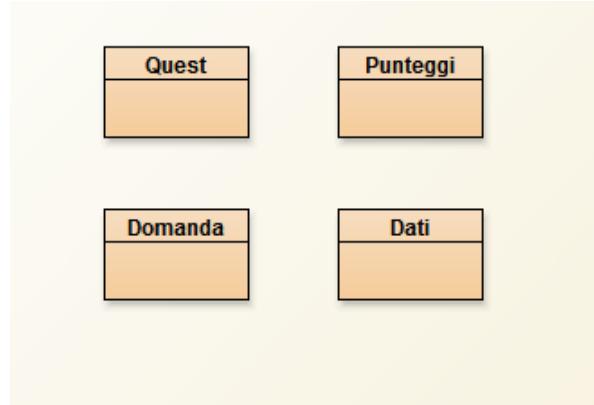


Figura 15: *Package com.safetyGame.mobile.condivisi*

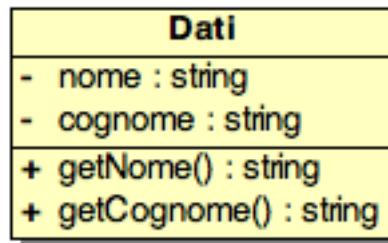
Tipo, obiettivo e funzionamento del componente: Package che raggruppa tutti i tipi di dato non nativi usati dall'applicazione.

Relazione d'uso di altre componenti:

Interfacce con e relazioni d'uso da altre componenti:

Attività svolte e dati trattati:

6.3.1 com.safetyGame.mobile.condivisi.Dati



Funzione

Questa classe si contenere i dati dei Dipendenti

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

- String nome
- String cognome

Metodi

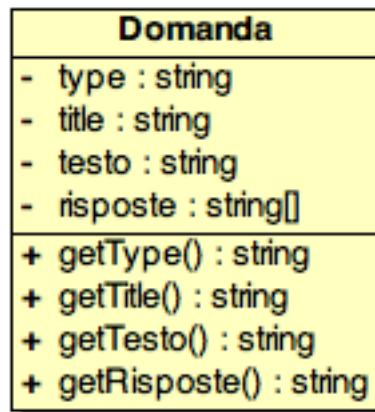
public Dati(String nome, String cognome)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

- + String getNome()
- + String getCognome()

6.3.2 com.safetyGame.mobile.condivisi.Domanda



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per le domande.

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

- String type
- String title
- String testo
- String[] risposte

Metodi

public Domanda(String type, String title, String testo)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

- + String getType()
- + String getTitle()



- + **String** **getTesto()**
- + **String[]** **getRisposte()**

6.3.3 com.safetyGame.mobile.condivisi.Punteggi

Punteggi	
-	rispostedate : string
-	rispostecorrette : string
-	risposteerrate : string
-	punti : string
-	badges : string[]
+	getRisposteDate() : string
+	getRispostecorrette() : string
+	getRisposteerrate() : string
+	getPunti() : string
+	getBadge() : string[]

Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per i dati riguardanti i punteggi dei dipendenti

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Attributi

- String **rispostedate**
- String **rispostecorrette**
- String **risposteerrate**
- String **punti**
- String[] **badges**

Metodi

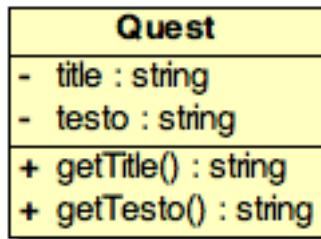
+ **Punteggi(String rispostedate, String rispostecorrette, String risposteerrate, String punti, String[] badge, int numeroBadge)**

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

- + **String getRispostedate()**
- + **String getRispostecorrette()**
- + **String getRisposteerrate()**
- + **String getPunti()**
- + **String[] getBadges()**

6.3.4 com.safetyGame.mobile.condivisi.Quest



Funzione

Questa classe fungerà da contenitore per tutte le domande che possono essere proposte ai Dipendenti che non sono comprese nella tipologia di "domanda classica". Ad esempio:

- Scansione di codici a barre
- Scansione di codici QR
- Scansione di tag RFID

Relazioni d'uso con altri moduli

Questa classe verrà utilizzata dalle seguenti classi:

Variabili

- String title
- String testo

Metodi

public Quest(String title, String testo)

Costruttore che dovrà impostare il valore degli attributi secondo il valore dei parametri passati.

Vengono quindi definiti i metodi getter/setter per i vari attributi della classe. In particolare:

- + String getTitle()
- + String getTesto()

7 Diagrammi di sequenza

In questa sezione sono descritte in maniera più approfondita alcune importanti operazioni previste dal sistema facendo uso dei diagrammi di sequenza. Questi diagrammi sono stati introdotti solo a questo punto del documento in quanto, al loro interno, si fa riferimento a metodi di varie classi, che dovevano essere quindi prima definiti.

Lo scopo è di mostrare come i metodi delle classi dei vari package interagiscano per ottenere il risultato richiesto. Sarà dunque possibile osservare come il flusso delle operazioni nasca dalle varie View e raggiunga il Model, per poi invertirsi⁵.

Analizzeremo in particolare le seguenti azioni:

- **Creazione del back-end**
- **Login da dispositivo mobile**
- **Modifica utente da parte di un Amministratore Azienda**
- **Aggiunta domanda da parte di un Amministratore Sicurezza**

⁵Dove si parlerà di interfacce (ex. *DAOLogin*) si intenderà la sua implementazione in una classe concreta. Per semplicità continueremo a riferirci all'interfaccia, tenendo a mente però che in realtà verranno chiamati metodi e/o campi dati sulle classi concrete

7.1 Creazione del back-end

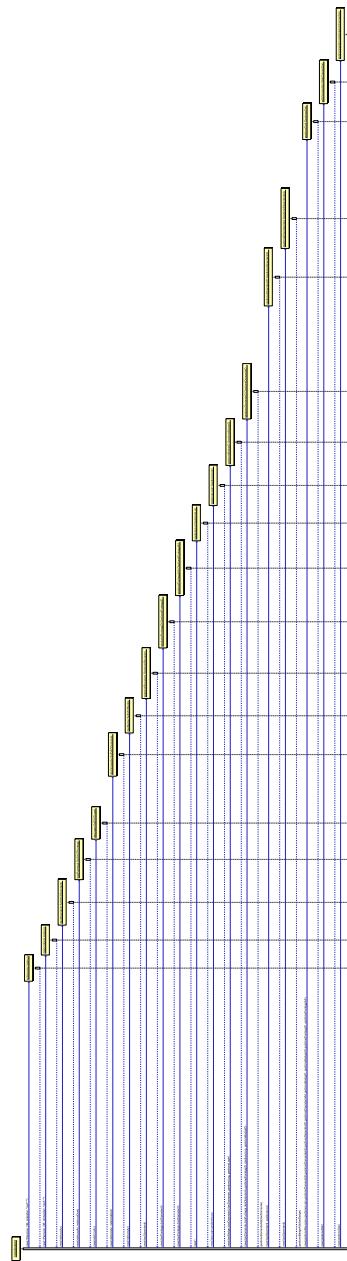


Figura 16: Diagramma di sequenza relativo alla risposta di un utente ad una domanda da dispositivo mobile



La classe **Inizializzatore** dovrà seguire la lista di inizializzazione indicata in Figura 16

7.2 Login mobile

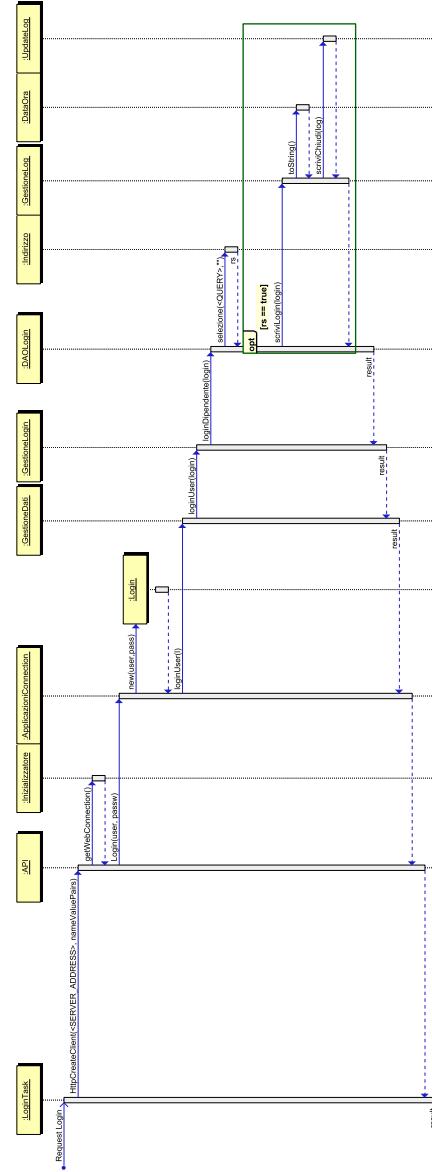


Figura 17: Diagramma di sequenza relativo al login di un Dipendente da dispositivo mobile

- L'utente inserisce all'interno dei campi dati della grafica le sue credenziali d'accesso che verranno passate alla classe **LoginTask**
- **LoginTask** dovrà avviare una comunicazione *HTTP* con le pagine *JSP* deputate alla ricezione delle richieste del *Front-end Mobile*. In particolare dovrà comunicare con la pagina deputata alla ricezione di richieste riguardanti le domande
- Le **API** richiederanno alla classe **Inizializzatore** un oggetto di tipo **ApplicazioniConnection**, sul quale poi si invocherà il metodo *Login*, passando come parametri l'username e password come *Stringhe*
- **ApplicazioniConnection** dovrà generare un oggetto di tipo **Login** a partire dalle informazioni trasmesse dal *Front-End*, quindi invocherà sulla classe Façade **GestioneDati** il metodo *loginUser*
- **GestioneDati** dovrà inoltrare la chiamata alla classe deputata alla gestione delle operazioni di login/logout, **GestioneLogin**, invocando su di essa il metodo *loginUser*
- **GestioneLogin** chiamerà **DAOLogin** invocando il metodo *loginDipendente*.
- **DAOLogin** dovrà interrogare il database attraverso la classe **Indirizzo** per verificare che all'interno del database esista un dipendente con le credenziali d'accesso inserite. Se esiste, dovrà ritornare **true**, altrimenti **false**. Questo valore dovrà propagarsi fino al *Front-end Mobile*, il quale dovrà far visualizzare o la schermata principale o un messaggio d'errore.

7.3 Modifica utente da parte di un Amministratore Azienda

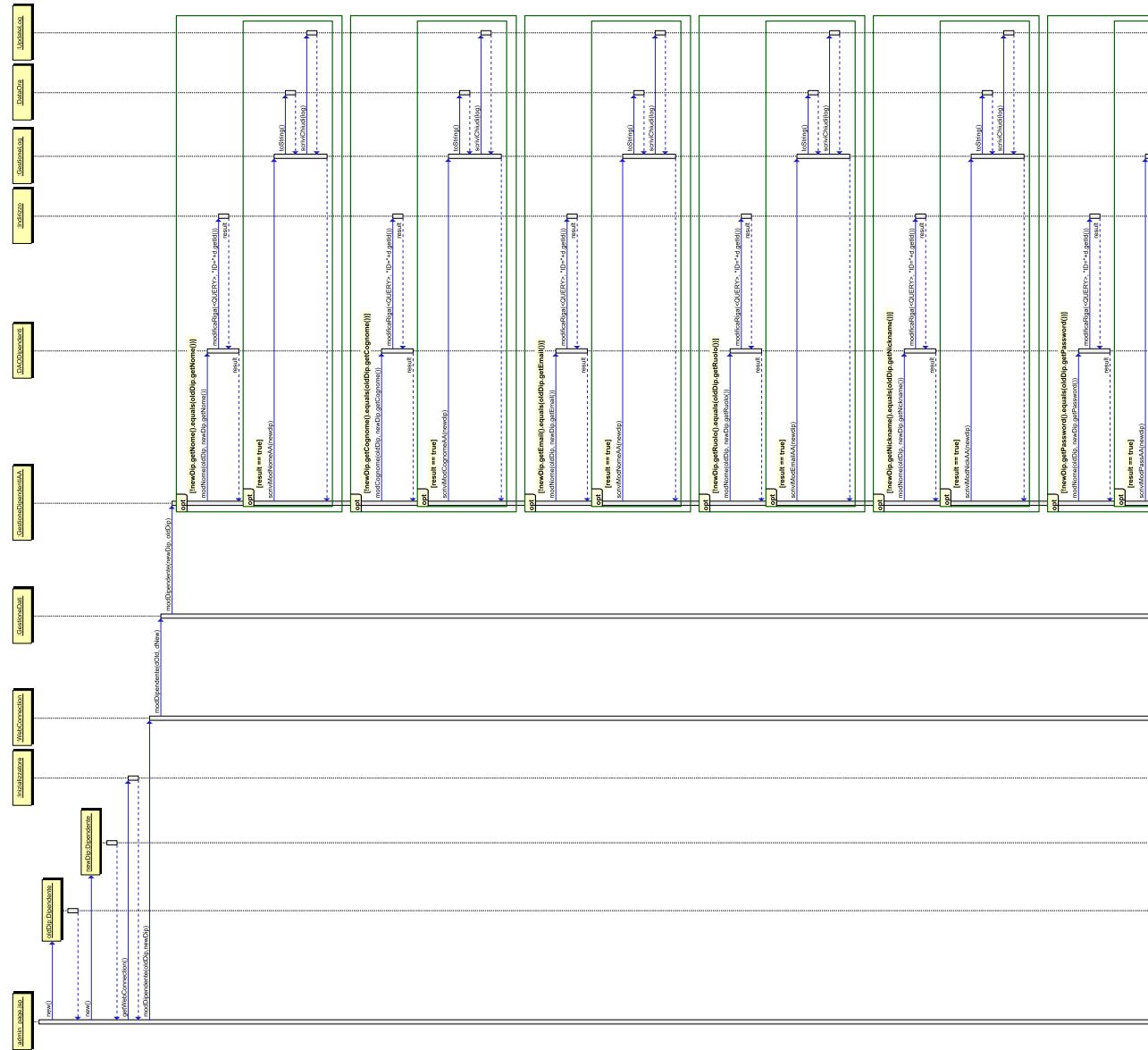


Figura 18: Diagramma di sequenza relativo alla modifica di un utente da parte di un Amministratore Azienda

- L'Amministratore Azienda modificherà i dati di un *Dipendente* all'interno della pagina **admin_page.jsp**. Quest'ultima creerà due oggetti di tipo **Dipendente**: uno contenente i vecchi dati del *Dipendente* in questione e uno con i dati modificati dall'Amministratore Azienda, quindi chiederà alla classe **Inizializzatore** il puntatore alla classe **WebConnection**, sulla quale invocherà il metodo **modDipendente**
- **WebConnection** dovrà invocare il metodo **modDipendente** sulla classe **GestioneDipendenteAA**
- **GestioneDipendenteAA** dovrà controllare quali sono i campi dati che sono stati modificati e, per ognuno di essi, dovrà:
 - Invocare il metodo di modifica opportuno della classe **DAO****Dipendenti**, il quale chiamerà il metodo **modificaRiga** della classe **Indirizzo**
 - Scrivere nel file di log opportuno, nel caso non venga riportato alcun errore, la modifica tramite l'invocazione del metodo **scriviMod<XXX>AA**⁶ della classe **GestioneLog**, il quale invocherà il metodo **scriviChiudi** della classe **UpdateLog**

⁶<XXX>=nome del campo dato modificato

7.4 Aggiunta domanda da parte di un Amministratore Sicurezza

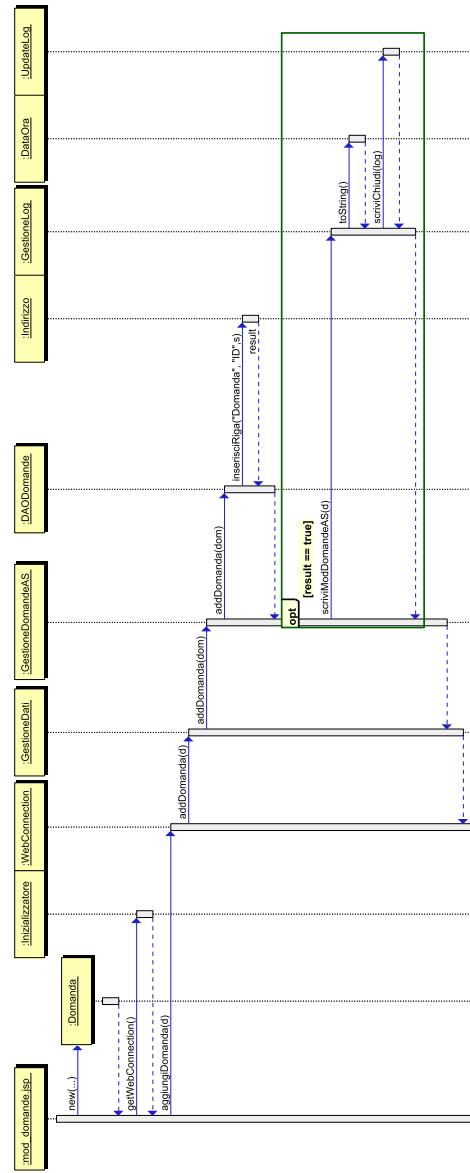


Figura 19: Diagramma di sequenza relativo all'aggiunta di una domanda da parte di un Amministratore Sicurezza

- L'Amministratore Sicurezza aggiungerà una domanda all'elenco di domande disponibili per l'azienda prelevata dal database centrale all'interno della pagina **admin_page.jsp**. Quest'ultima creerà un oggetto di tipo **Domanda** e recupererà dall'oggetto **Inizializzatore** il puntatore alla classe **WebConnection**. Quindi invocherà su di essa il metodo **aggiungiDomanda**
- **WebConnection** quindi redirigerà la chiamata verso la classe **GestioneDati** invocando il metodo **addDomanda**
- **GestioneDati**, a sua volta, invocherà il metodo **addDomanda** della classe **GestioneDomandeAS**, il quale chiamerà l'oggetto **DAODomande** invocando il metodo **addDomanda**
- **DAODomanda** invocherà sull'oggetto **Indirizzo** il metodo **inserisciRiga** e, nel caso non ci siano errori, scrivere nel file di log opportuno tramite l'invocazione del metodo **scriviAddDomande** della classe **GestioneLog** la quale invocherà la classe **UpdateLog** chiamandone il metodo **scriviChiudi**

8 Tracciamento

8.1 Packages naming

Nome package	Sigla
safetygame	SG
safetygame.back	BK
safetygame.back.access	BK.A
safetygame.back.condivisi	BK.COND
safetygame.back.connection	BK.CONN
safetygame.back.controller	BK.CONT
safetygame.desktop	DT
safetygame.desktop.condivisi	DT.COND
safetygame.desktop.logic	DT.L
safetygame.desktop.view	DT.V
safetygame.mobile	MB
safetygame.mobile.condivisi	MB.COND
safetygame.mobile.Utils	MB.U
safetygame.mobile.View	MB.V
safetygame.web	WB
safetygame.web.pagine	WB.P

8.2 Tracciamento componenti-requisiti

8.2.1 Desktop

Package	Classe	Requisiti
DT.V	Notifica	RFOB 6 RFOB 6.1 RFOB 13 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2
DT.V	Login	RFOB 4 RFOB 5 RFOB 5.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2
DT.V	Menu	RFOB 7 RFOB 7.1 RFOB 10



		RFOB 12 RFOB 15 RFOB 16 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2
DT.L	Timer	RFOB 6 RFOB 7.1 RQOB 1 RQD 5 RVOB 1.1 RVOB 1.1.1
DT.L	ControlNotifica	RFOB 6 RFOB 6.1 RQOB 1 RQD 5 RVOB 1.1 RVOB 1.1.1
DT.L	ControlLogin	RFOB 5 RQOB 1 RQD 5 RVOB 1.1 RVOB 1.1.1
DT.L	ControlMenu	RFOB 7 RFOB 10 RFOB 12 RFOB 15 RFOB 16 RQOB 1 RQD 5 RVOB 1.1 RVOB 1.1.1
DT.L	DatiLogin	RFOB 5 RQOB 1 RQD 5 RVOB 1.1 RVOB 1.1.1
DT.L	ConnBack	RFOB 1 RPOB 1 RQOB 1 RQD 5 RVOB 1.1 RVOB 1.1.1
DT.L	Parser	RVOB 2

DT.COND	Domanda	RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 14.1 RFOB 27.1 RFOB 28.1 RFOB 28.2
DT.COND	Punteggio	RFOB 15.1 RFOB 23.1
DT.COND	Login	RFOB 5 RFOB 17 RFOB 26

8.2.2 Mobile

Package	Classe	Requisiti
MB.V	DatiTask	RFOB 12 RFOB 12.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	LoginTask	RFOB 4 RFOB 5 RFOB 5.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	DomandaTask	RFOB 7 RFOB 7.1 RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3



		RFD 9.2 RFD 9.2.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	DomandaActivity.QuestTask	RFD 9.1.2
MB.V	PunteggiTask	RFOB 15 RFOB 15.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	UpdateTimeTask	RFOB 6 RFOB 6.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	DashboardLayout	RQOB 3
MB.V	LoginActivity	RFOB 4 RFOB 4.1 RFOB 4.1.1 RFOB 5 RFOB 5.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	DashBoardActivity	RFOB 7 RFOB 7.1 RFOB 10 RFOB 12 RFOB 15 RFOB 16 RQOB 1 RQOB 3



		RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	PunteggiActivity	RFOB 15 RFOB 15.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	DatiActivity	RFOB 12 RFOB 12.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	DomandaActivity	RFOB 7 RFOB 7.1 RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.V	TimerNotifica	RFOB 6 RFOB 6.1 RQOB 1 RQOB 3 RQOP 3.1 RQOP 3.2 RVOB 1.2 RPOB 1
MB.U	BootReceiver	RFOB 16
MB.U	IntentIntegrator	RFOB 9.1



		ROFB 9.1.2
MB.U	IntentResult	RFOB 9.1 ROFB 9.1.2
MB.U	ConnectionUtils	RFOB 1 RPOB 1 RPOB 3 RQD 5 RVOB 1
MB.COND	Dati	RFOB 5 RFOB 10 RFOB 12 RFOB 12.1
MB.COND	Domanda	RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 14 RFOB 14.1
MB.COND	Punteggi	RFOB 15 RFOB 15.1
MB.COND	Quest	RFD 9.1.2

8.2.3 Back End

Package	Classe	Requisiti
BK.CONN	WebConnection	RFD 2 RFD 2.1 RFOB 4 RFOB 4.1 RFOB 4.1.1 RFOB 5 RFOB 5.1 RFOB 6 RFOB 6.1 RFOB 7 RFOB 7.1 RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3

		RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 10 RFOB 11 RFOB 11.1 RFOB 11.2 RFOB 12 RFOB 12.1 RFOB 15 RFOB 15.1 RFOB 16 RFOB 17 RFOB 18 ROFB 19 ROFB 19.1 ROFB 19.2 RFOB 20 RFOB 21 RFOB 21.1 RFOB 22 RFOB 22.1 RFOB 23 RFOB 23.1 RFOB 24 RFOB 26 RFOB 27 RFOB 27.1 RFOB 28 RFOB 28.1 RFOB 28.2 RFOB 30 RPOB 1 RPOB 2 RPOB 3 RQOB 1 RVOB 1 RVOB 2
BK.CONN	ApplicazioniConnection	RFD 2 RFD 2.1 RFOB 4 RFOB 4.1 RFOB 4.1.1 RFOB 5 RFOB 5.1 RFOB 6

		RFOB 6.1 RFOB 7 RFOB 7.1 RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 10 RFOB 11 RFOB 11.1 RFOB 11.2 RFOB 12 RFOB 12.1 RFOB 15 RFOB 15.1 RFOB 16 RPOB 1 RPOB 2 RQOB 1 RVOB 1 RVOB 2
BK.CONT	GestioneLog	RFOB 3 RFOB 3.1
BK.CONT	GestioneLogin	RFOB 5 RFOB 5.1 RFOB 17 RFOB 26
BK.CONT	GestioneDomandeD	RFOB 6 RFOB 6.1 RFOB 7 RFOB 7.1 RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1
BK.CONT	GestioneDomandeAS	RFOB 27 RFOB 27.1 RFOB 28 RFOB 28.1



		RFOB 28.2
BK.CONT	GestionePunteggiD	RFOB 15 RFOB 15.1
BK.CONT	GestionePunteggiAA	RFOB 23 RFOB 23.1 RFOB 24
BK.CONT	GestioneDipendentiD	RFOB 10 RFOB 11 RFOB 11.1 RFOB 11.2 RFOB 12 RFOB 12.1 RFOB 21 RFOB 21.1
BK.CONT	GestioneDipendentiAA	RFOB 11 RFOB 11.1 RFOB 18 ROFB 19 ROFB 19.1 ROFB 19.2 ROFB 19.2.1 ROFB 19.2.2 RFOB 20 RFOB 22 RFOB 22.1
BK.CONT	GestioneBadgeD	RFD 2 RFD 2.1 RFOB 15 RFOB 15.1
BK.CONT	GestioneBadgeAS	RFOB 23 RFOB 23.1
BK.CONT	GestioneRecupero	RFOB 4 RFOB 4.1 RFOB 4.1.1
BK.CONT	GestioneDati	RFD 2 RFD 2.1 RFOB 4 RFOB 4.1 RFOB 4.1.1 RFOB 5 RFOB 5.1 RFOB 6 RFOB 6.1 RFOB 7 RFOB 7.1

		RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 10 RFOB 11 RFOB 11.1 RFOB 11.2 RFOB 12 RFOB 12.1 RFOB 15 RFOB 15.1 RFOB 17 RFOB 18 ROFB 19 ROFB 19.1 ROFB 19.2 RFOB 20 RFOB 21 RFOB 21.1 RFOB 22 RFOB 22.1 RFOB 23 RFOB 23.1 RFOB 26 RFOB 27 RFOB 27.1 RFOB 28 RFOB 28.1 RFOB 28.2
BK.A	DAOFactory	RPOB 2 RQOB 1 RVOB 1 RVOB 2
BK.A	Sqldaofactory	RPOB 2 RQOB 1 RVOB 1 RVOB 2
BK.A	SqldaoLogin	RFOB 5 RFOB 17 RFOB 26
BK.A	SqldaoDipendenti	RFOB 11

		RFOB 12 RFOB 12.1 RFOB 14 RFOB 14.1 RFOB 15.1 RFOB 20 RFOB 21 RFOB 21.1 RFOB 22 RFOB 22.1 RFOB 24
BK.A	SqldaODomande	RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 14.1 RFOB 27.1 RFOB 28.1 RFOB 28.2
BK.A	SqldaOPunteggi	RFOB 15.1 RFOB 23.1
BK.A	SqldaOBadge	RFOB 15.1 RFOB 23.1
BK.A	DAOLogin	RFOB 5 RFOB 17 RFOB 26
BK.A	DAODipendenti	RFOB 11 RFOB 12 RFOB 12.1 RFOB 14 RFOB 14.1 RFOB 15.1 RFOB 20 RFOB 21 RFOB 21.1 RFOB 22 RFOB 22.1 RFOB 24
BK.A	DAODomande	RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2



		RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 14.1 RFOB 27.1 RFOB 28.1 RFOB 28.2
BK.A	DAOPunteggi	RFOB 15.1 RFOB 23.1
BK.A	DAOBadge	RFOB 15.1 RFOB 23.1
BK.A	Indirizzi	RFOB 1 RFOB 1.1 RPOB 1 RPOB 2 RVOB 2
BK.A	UpdateLog	RFOB 3 RFOB 3.1
BK.COND	Login	RFOB 5 RFOB 17 RFOB 26
BK.COND	Recupero	RFOB 4 RFOB 4.1 RFOB 4.1.1
BK.COND	Dipendente	RFOB 11 RFOB 12 RFOB 12.1 RFOB 14 RFOB 14.1 RFOB 15.1 RFOB 21 RFOB 21.1 RFOB 22 RFOB 22.1
BK.COND	Domanda	RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 14.1 RFOB 27.1 RFOB 28.1 RFOB 28.2



BK.COND	Punteggio	RFOB 15.1 RFOB 23.1
BK.COND	Badge	RFOB 15.1 RFOB 23.1 RFOP 29 RFOP 29.1
BK.COND	DataOra	RFOB 3.1
BK	Inizializzatore	RFOB 1 RFOB 1.1 RFOB 3 RFOB 3.1 RFOB 4 RFOB 4.1 RFOB 4.1.1 RFOB 5 RFOB 5.1 RFOB 6 RFOB 6.1 RFOB 7 RFOB 7.1 RFOB 8 RFOB 9 RFOB 9.1.1 RFD 9.1.2 RFOP 9.1.3 RFD 9.2 RFD 9.2.1 RFOB 10 RFOB 11 RFOB 11.1 RFOB 11.2 RFOB 12 RFOB 12.1 RFOB 14 RFOB 14.1 RFOB 15 RFOB 15.1 RFOB 16 RFOB 17 RFOB 18 ROFB 19 ROFB 19.1 ROFB 19.2 RFOB 20 RFOB 21

	RFOB 21.1
	RFOB 22
	RFOB 22.1
	RFOB 23
	RFOB 23.1
	RFOB 24
	RFOB 25
	RFOB 26
	RFOB 27
	RFOB 27.1
	RFOB 28
	RFOB 28.1
	RFOB 28.2
	RFOP 29
	RFOP 29.1
	RFOB 30
	RPOB 1
	RPOB 2
	RQOB 1
	RQOB 2
	RQOB 3
	RQD 5
	RVOB 1
	RVOB 1.1.1
	RVOB 2

8.3 Tracciamento requisiti-componenti

Requisito	Package	Classe
RFOB 1	DT.L MB.U BK.A BK	ConnBack ConnectionUtils Indirizzi Inizializzatore
RFOB 1.1	BK.A BK	Indirizzi Inizializzatore
RFD 2	BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT	WebConnection ApplicazioniConnection GestioneBadgeD GestioneDati
RFD 2.1	BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT	WebConnection ApplicazioniConnection GestioneBadgeD GestioneDati
RFD 2.1.1		
RFOB 3	BK.CONT BK.A BK	GestioneLog UpdateLog Inizializzatore
RFOB 3.1	BK.CONT BK.A BK.COND BK	GestioneLog UpdateLog DataOra Inizializzatore
RFOB 4	DT.V MB.V MB.V BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.COND BK	Login LoginTask LoginActivity WebConnection ApplicazioniConnection GestioneRecupero GestioneDati Recupero Inizializzatore
RFOB 4.1	MB.V BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.COND BK	LoginActivity WebConnection ApplicazioniConnection GestioneRecupero GestioneDati Recupero Inizializzatore
RFOB 4.1.1	MB.V BK.CONN BK.CONN BK.CONT	LoginActivity WebConnection ApplicazioniConnection GestioneRecupero



	BK.CONT BK.COND BK	GestioneDati Recupero Inizializzatore
RFOB 5	DT.V DT.L DT.L DT.COND MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Login ControlLogin DatiLogin Login LoginTask LoginActivity Dati WebConnection ApplicazioniConnection GestioneLogin GestioneDati SqlDAOLogin DAOLogin Login Inizializzatore
RFOB 5.1	DT.V DT.V MB.V MB.V BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	Notifica Login LoginTask LoginActivity WebConnection ApplicazioniConnection GestioneLogin GestioneDati Inizializzatore
RFOB 6	DT.V DT.L DT.L MB.V MB.V BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	Notifica Timer ControlNotifica UpdateTimeTask TimerNotifica WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati Inizializzatore
RFOB 6.1	DT.L MB.V MB.V BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	ControlNotifica UpdateTimeTask TimerNotifica WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati Inizializzatore

RFOB 7	DT.V DT.L MB.V MB.V MB.V BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	Menu ControlMenu DomandaActivity DashBoardActivity DomandaActivity WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati Inizializzatore
RFOB 7.1	DT.V DT.L MB.V MB.V MB.V BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	Menu Timer DomandaActivity DashBoardActivity DomandaActivity WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati Inizializzatore
RFOB 8	DT.COND MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda DomandaActivity DomandaActivity Domanda WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFOB 9	DT.COND MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda DomandaActivity DomandaActivity Domanda WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFOB 9.1	MB.U	IntentIntegrator



	MB.U MB.COND	IntentResult Domanda
RFOB 9.1.1	DT.COND MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda DomandaActivity DomandaActivity Domanda WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFD 9.1.2	DT.COND MB.V MB.V MB.V MB.U MB.U MB.COND MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda DomandaActivity.QuestTask DomandaActivity DomandaActivity IntentIntegrator IntentResult Domanda Quest WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFOP 9.1.3	DT.COND MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda DomandaActivity DomandaActivity Domanda WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFD 9.2	DT.COND MB.V MB.V	Domanda DomandaActivity DomandaActivity



	MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFD 9.2.1	DT.COND MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda DomandaActivity DomandaActivity Domanda WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDomandeD GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFOB 10	DT.V DT.L MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	Menu ControlMenu DashBoardActivity Dati WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDipendentiD GestioneDati Inizializzatore
RFOB 11	BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDipendentiD GestioneDipendentiAA GestioneDati SqlDAO Dipendenti DAODipendenti Dipendente Inizializzatore
RFOB 11.1	BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.CONT BK	WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDipendentiD GestioneDipendentiAA GestioneDati Inizializzatore



RFOB 11.2	BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDipendentiD GestioneDati Inizializzatore
RFOB 12	DT.V DT.L MB.V MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Menu ControlMenu DatiTask DashBoardActivity DatiActivity Dati WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDipendentiD GestioneDati SqlDAODipendenti DAO Dipendenti Dipendente Inizializzatore
RFOB 12.1	MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	DatiTask DatiActivity Dati WebConnection ApplicazioniConnection GestioneDipendentiD GestioneDati SqlDAODipendenti DAO Dipendenti Dipendente Inizializzatore
RFOB 13	DT.V	Notifica
RFOB 14	MB.COND BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda SqlDAODipendenti DAO Dipendenti Dipendente Inizializzatore
RFOB 14.1	DT.COND MB.COND BK.A BK.A BK.A BK.COND BK.COND	Domanda Domanda SqlDAODipendenti SqlDAO Domande DAO Dipendenti DAO Domande Dipendente Domanda



	BK	Inizializzatore
RFOB 15	DT.V DT.L MB.V MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.CONT BK	Menu ControlMenu PunteggiTask DashBoardActivity PunteggiActivity Punteggi WebConnection ApplicazioniConnection GestionePunteggiD GestioneBadgeD GestioneDati Inizializzatore
RFOB 15.1	DT.COND MB.V MB.V MB.COND BK.CONN BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.A BK.A BK.A BK.COND BK.COND BK.COND BK	Punteggio PunteggiTask PunteggiActivity Punteggi WebConnection ApplicazioniConnection GestionePunteggiD GestioneBadgeD GestioneDati SqlDAO dipendenti SqlDAO Badge DAO Dipendenti DAO Punteggi DAO Badge Dipendente Punteggio Badge Inizializzatore
RFOB 16	DT.V DT.L MB.V MB.U BK.CONN BK.CONN BK	Menu ControlMenu DashBoardActivity BootReceiver WebConnection ApplicazioniConnection Inizializzatore
RFOB 17	DT.COND BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND	Login WebConnection GestioneLogin GestioneDati SqlDAO Login DAO Login Login



	BK	Inizializzatore
RFOB 18	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	WebConnection GestioneDipendentiAA GestioneDati Inizializzatore
RFOB 19	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	WebConnection GestioneDipendentiAA GestioneDati Inizializzatore
RFOB 19.1	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	WebConnection GestioneDipendentiAA GestioneDati Inizializzatore
RFOB 19.2	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	WebConnection GestioneDipendentiAA GestioneDati Inizializzatore
RFOB 19.2.1	BK.CONT	GestioneDipendentiAA
RFOB 19.2.2	BK.CONT	GestioneDipendentiAA
RFOB 19.2.3		
RFOB 20	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK	WebConnection GestioneDipendentiAA GestioneDati SqlDAODipendenti DAODipendenti Inizializzatore
RFOB 21	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.COND BK	WebConnection GestioneDipendentiID GestioneDati DAODipendenti Dipendente Inizializzatore
RFOB 21.1	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.COND BK	WebConnection GestioneDipendentiID GestioneDati DAODipendenti Dipendente Inizializzatore
RFOB 22	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	WebConnection GestioneDipendentiAA GestioneDati SqlDAODipendenti DAODipendenti Dipendente Inizializzatore



RFOB 22.1	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	WebConnection GestioneDipendentiAA GestioneDati SqlDAODipendenti DAO Dipendenti Dipendente Inizializzatore
RFOB 23	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.CONT BK.A BK	WebConnection GestionePunteggiAA GestioneBadgeAS GestioneDati SqlDAOBadge Inizializzatore
RFOB 23.1	DT.COND BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK.COND BK	Punteggio WebConnection GestionePunteggiAA GestioneBadgeAS DAO Punteggi DAO Badge Punteggio Badge Inizializzatore
RFOB 24	BK.CONN BK.CONT BK.A BK.A BK	WebConnection GestionePunteggiAA SqlDAODipendenti DAO Dipendenti Inizializzatore
RFOB 25	BK	Inizializzatore
RFOB 26	DT.COND BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Login WebConnection GestioneLogin GestioneDati SqlDAO Login DAO Login Login Inizializzatore
RFOB 27	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	WebConnection GestioneDomandeAS GestioneDati Inizializzatore
RFOB 27.1	DT.COND BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A	Domanda WebConnection GestioneDomandeAS GestioneDati SqlDAO Domande



	BK.A BK.COND BK	DAODomande Domanda Inizializzatore
RFOB 28	BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK	WebConnection GestioneDomandeAS GestioneDati Inizializzatore
RFOB 28.1	DT.COND BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda WebConnection GestioneDomandeAS GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFOB 28.2	DT.COND BK.CONN BK.CONT BK.CONT BK.A BK.A BK.COND BK	Domanda WebConnection GestioneDomandeAS GestioneDati SqlDAODomande DAODomande Domanda Inizializzatore
RFOP 29	BK.COND BK	Badge Inizializzatore
RFOP 29.1	BK.COND BK	Badge Inizializzatore
RFOB 30	BK.CONN BK	WebConnection Inizializzatore
RFOB 31		
RFOB 32		
RFOB 33		
RFOB 34		
RFOP 35		
RPOB 1	DT.L MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V	ConnBack DatiTask LoginTask DomandaActivity PunteggiTask UpdateTimeTask LoginActivity DashBoardActivity PunteggiActivity DatiActivity DomandaActivity



	MB.V MB.U BK.CONN BK.CONN BK.A BK	TimerNotifica ConnectionUtils WebConnection ApplicazioniConnection Indirizzi Inizializzatore
RPOB 2	BK.CONN BK.CONN BK.A BK.A BK.A BK	WebConnection ApplicazioniConnection DAOFactory SqlDAOFactory Indirizzi Inizializzatore
RPOB 3	MB.U BK.CONN	ConnectionUtils WebConnection
RQOB 1	DT.V DT.V DT.V DT.L DT.L DT.L DT.L DT.L MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V BK.CONN BK.CONN BK.A BK.A BK	Notifica Login Menu Timer ControlNotifica ControlLogin ControlMenu DatiLogin ConnBack DatiTask LoginTask DomandaActivity PunteggiTask UpdateTimeTask LoginActivity DashBoardActivity PunteggiActivity DatiActivity DomandaActivity TimerNotifica WebConnection ApplicazioniConnection DAOFactory SqlDAOFactory Inizializzatore
RQOB 2	BK	Inizializzatore
RQOB 2.1		
RQOB 2.2		
RQOB 2.3		
RQOB 2.4		
RQOB 3	DT.V	Notifica



	DT.V DT.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V BK	Login Menu DatiTask LoginTask DomandaActivity PunteggiTask UpdateTimeTask DashboardLayout LoginActivity DashBoardActivity PunteggiActivity DatiActivity DomandaActivity TimerNotifica Inizializzatore
RQOP 3.1	DT.V DT.V DT.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V	Notifica Login Menu DatiTask LoginTask DomandaActivity PunteggiTask UpdateTimeTask LoginActivity DashBoardActivity PunteggiActivity DatiActivity DomandaActivity TimerNotifica
RQOP 3.2	DT.V DT.V DT.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V	Notifica Login Menu DatiTask LoginTask DomandaActivity PunteggiTask UpdateTimeTask LoginActivity DashBoardActivity PunteggiActivity DatiActivity DomandaActivity TimerNotifica
RQOB 4		
RQD 5	DT.L	Timer



	DT.L DT.L DT.L DT.L DT.L MB.U BK	ControlNotifica ControlLogin ControlMenu DatiLogin ConnBack ConnectionUtils Inizializzatore
RQD 6		
RQD 6.1		
RQD 6.2		
RQOP 7		
RVOB 1	MB.U BK.CONN BK.CONN BK.A BK.A BK	ConnectionUtils WebConnection ApplicazioniConnection DAOFactory SqlDAOFactory Inizializzatore
RVOB 1.1	DT.L DT.L DT.L DT.L DT.L DT.L	Timer ControlNotifica ControlLogin ControlMenu DatiLogin ConnBack
RVOB 1.1.1	DT.L DT.L DT.L DT.L DT.L DT.L BK	Timer ControlNotifica ControlLogin ControlMenu DatiLogin ConnBack Inizializzatore
RVOB 1.2	MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V MB.V	DatiTask LoginTask DomandaActivity PunteggiTask UpdateTimeTask LoginActivity DashBoardActivity PunteggiActivity DatiActivity DomandaActivity TimerNotifica
RVOB 2	DT.L BK.CONN BK.CONN BK.A	Parser WebConnection ApplicazioniConnection DAOFactory



	BK.A BK.A BK	SqIDAOFactory Indirizzi Inizializzatore
--	--------------------	---