|  |
| --- |
| **Università degli Studi di Salerno Corso di Ingegneria del Software** |

**BizBong  
ODD  
Versione 1.3**

**LOGO PROGETTO**

**Partecipanti:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Matricola |
| **Vladyslav Sikorskyy** | **0512103106** |
| **Renato Matarazzo** | **0512103256** |
| **Pietro Clemente** | **0512102136** |
| **Michele Citro** | **0512103064** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scritto da:** | **Vladyslav Sikorskyy,Renato Matarazzo,Pietro Clemente,Michele Citro** |

**Revision History**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versione | Descrizione | Autore |
| **24/01/2017** | **1.0** | **Sono stati inseriti i campi di:**  **-Introduzione** | **Vladyslav Sikorskyy** |
| **24/01/2017** | **1.1** | **E’ stato inserito il campo:**  **-Interfaccia delle classi** | **Renato Matarazzo** |
| **24/01/2017** | **1.2** | **E’ stato inserito il campo:**  **-Classi** | **Vladyslav Sikorskyy, Renato Matarazzo** |
| **25/01/2017** | **1.3** | **Sono stati inseriti i seguenti campi:**  **-Object Design Trade-offs**  **-Design Pattern** | **Vladyslav Sikorskyy, Renato Matarazzo** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Indice

**1. INTRODUZIONE 3**

**1.1. Scelte progettuali dell'Object Design 3**

**1.2. Object Design Trade-offs………………………………………………………………3-4**

**1.3. Linee guida della documentazione delle interfacce 4**

**1.4. Design Pattern………………………………………………………………..5**

**1.5. Definizioni,acronimi ed abbreviazioni………………………………………………………………………5**

**2.0 Interfacce delle classi……………………………………………………..6-11**

**3.0 Classi………………………………………………………………………12-25**

1. **Introduzione**
   1. **Scelte progettuali dell'Object Design**

Durante l'ideazione e lo sviluppo del progetto BizBong, si è ritenuto idoneo

fare alcune scelte progettuali, mirate soprattutto a ridurre la complessità

nello sviluppo e a favorire l'uso del sistema da parti di software esterno allo

stesso.

Si è scelto di sviluppare la parte server del progetto usando le tecnologie offerte da PHP.

La parte client del progetto è stata invece, effettuata la scelta di sviluppare in linguaggio Android per usare i servizi del sistema BizBong.

* 1. **Object Design Trade-offs**

**Comprensibilità vs tempo**

La comprensibilità del codice è un aspetto molto importante soprattutto per la fase di testing.

Ogni classe e metodo deve essere facilmente interpretabile anche da chi non ha collaborato al progetto.

Nel codice si useranno i commenti standard e Javadoc per aumentare la comprensione del codice sorgente. Ovviamente questa caratteristica aggiungerà dei costi allo sviluppo del nostro progetto.

**Prestazioni vs Costi**

Dal momento che non si dispone di alcun budget, utilizziamo materiale open source per la realizzazione della nostra applicazione BizBong con lo scopo di rendere il sistema performante ed efficiente.

**Costi vs Mantenimento \*\*\***

L’utilizzo di materiale open source e del linguaggio Javadoc rende il sistema facilmente modificabile e mantenibile.

**Interfaccia vs Easy-use**

Grazie all’utilizzo delle form l’interfaccia grafica si presenta semplice e intuitiva, facilitando la gestione del database.

**Memoria vs efficienza \*\*\***

Si è scelto di preferire l’efficienza a discapito della memoria utilizzata. Quindi si è aumentata la ridondanza dei dati nel database, al fine di rendere subito disponibili i dati.

**Sicurezza vs efficienza**

Nel nostro sistema ogni richiesta del client viene validata attraverso l’uso di sessioni. La presenza di molte persone all’interno dell’applicazione potrebbe far aumentare il tempo di risposta del sistema soprattutto in situazioni di carico elevato.

**Tempo di risposta vs Spazio di memoria**

La scelta di utilizzare un DB relazionale è scaturita dai diversi vantaggi che se ne derivano:

- Gestione consistente dei dati;

- Tempo di risposta abbastanza veloce;

- Accesso veloce e concorrente ai dati;

Lo svantaggio nell’utilizzo di un DB relazionale è che richiede il triplo dello spazio di memoria rispetto ad esempio ad un file system e si trovano difficoltà nel momento in cui si vuole gestire una enorme quantità di dati.

* 1. **Linee guida della documentazione delle interfacce**
* Le classi hanno nomi singolari.
* Le classi che compongono il software sono contenute all’interno di una cartella “Entity”.
* Le interfacce che compongono il software sono contenute in una cartella “myInterface”.
* I metodi sono chiamati con frasi verbali, mentre i campi ed i parametri

con sostantivi.

* I nomi delle classi esprimono la funzione degli oggetti instanziati di tale

classe.

* 1. **Definizioni, acronimi, ed abbreviazioni**

**ODD** – Object Design Document

**UML** – Unified Model Language

* 1. **Design Pattern**

Di seguito vengono elencati i Design Pattern utilizzati ai fini della realizzazione del progetto BizBong:

**Model View Controller**

È un pattern architetturale diviso in 3 sottosistemi qui di seguito elencati:

- il Model, che implementa le funzionalità dell’applicazione

- la View: che implementa la logica di presentazione dei dati sempre aggiornati

- il Controller: che implementa la logica di controllo

Abbiamo adottato questa architettura in quanto permette una migliore gestione delle informazioni e delle azioni effettuabili dall’utente.

**Proxy Pattern \*\*\***

La creazione e l’inizializzazione di oggetti sono due attività molto costose attraverso l’uso di questo pattern queste operazioni vengono rimandate finché non se ne ha effettivamente bisogno, infatti il proxy crea l’oggetto reale solo quando l’utente lo richiede. Il proxy pattern riduce il costo dell’accesso agli oggetti, dal momento che usa un altro oggetto (proxy) che rappresenta funzionalmente dell’oggetto reale. Appartiene alla categoria dei pattern strutturali. Nel modello di proxy, creiamo un oggetto che ha lo scopo di interfacciare la sua funzionalità al mondo esterno.

Nota bene: \*\*\*

* Tutte le classi *Controller* vengono usate come ponte tra l’interfaccia grafica(all’intenro dell’applicazione) e il database. L’applicazione BizBong invia a specifici *Controller* le informazioni da inserire o modificare nel database oppure invia richieste di dati del database. Si effettuano controlli sulla consistenza e correttezza delle informazioni nel primo caso (campi vuoti o non validi) nel primo caso, e l’effettiva presenza di tali dati all’interno del database.

1. **Intefacce delle classi**
2. **Interfaccia DomandaInterface**

* **Classi di implementazione conosciute:**

[Domanda](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)

public interface **DomandaInterface**

* + ***Sommario metodo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutti i metodi** | |
| **Tipo e modifiche** | **Metodo and Descrizione** |
| boolean | [**equals**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#equals-java.lang.Object-)(java.lang.Object obj) |
| java.lang.String | [**getDomanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getDomanda--)() |
| java.util.List | [**getListaRisposte**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getListaRisposte--)() |
| int | [**getPunteggio**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getPunteggio--)() |
| java.lang.String | [**getRispostaVera**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getRispostaVera--)() |
| java.lang.String | [**getTema**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getTema--)() |
| void | [**setDomanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setDomanda-java.lang.String-)(java.lang.String domanda) |
| void | [**setListaRisposte**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setListaRisposte-java.util.List-)(java.util.List<java.lang.String> listaRisposte) |
| void | [**setPunteggio**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setPunteggio-int-)(int punteggio) |
| void | [**setRispostaVera**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setRispostaVera-java.lang.String-)(java.lang.String rispostaVera) |
| void | [**setTema**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setTema-java.lang.String-)(java.lang.String tema) |
| java.lang.String | [**toString**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#toString--)() |

* + ***Dettagli metodo***
    - **getPunteggio**

int getPunteggio()

* + - **getTema**

java.lang.String getTema()

* + - **getDomanda**

java.lang.String getDomanda()

* + - **getListaRisposte**

java.util.List getListaRisposte()

* + - **getRispostaVera**

java.lang.String getRispostaVera()

* + - **setPunteggio**

void setPunteggio(int punteggio)

* + - **setTema**

void setTema(java.lang.String tema)

* + - **setDomanda**

void setDomanda(java.lang.String domanda)

* + - **setListaRisposte**

void setListaRisposte(java.util.List<java.lang.String> listaRisposte)

* + - **setRispostaVera**

void setRispostaVera(java.lang.String rispostaVera)

* + - **toString**

java.lang.String toString()

**Overrides:**

toString in class java.lang.Object

* + - **equals**

boolean equals(java.lang.Object obj)

**Overrides:**

equals nella classe java.lang.Object

1. **Interfaccia BizBongInterface**

* **Tutte le classi implementate che conosciamo:**

[BizBong](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html)

public interface **BizBongInterface**

* + ***Sommario metodo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutti i metodi** | |
| **Tipi e modifiche** | **Metodo e descrizione** |
| java.util.List | [**getListaDomande**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#getListaDomande--)() |
| int | [**getPunteggio**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#getPunteggio--)() |
| int | [**getTempo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#getTempo--)() |
| void | [**setListaDomande**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#setListaDomande-java.util.List-)(java.util.List<[**Domanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)> listaDomande) |
| void | [**setPunteggio**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#setPunteggio-int-)(int punteggio) |
| void | [**setTempo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#setTempo-int-)(int tempo) |

* + ***Dettaglio metodo***
    - **getPunteggio**

int getPunteggio()

* + - **getTempo**

int getTempo()

* + - **getListaDomande**

java.util.List getListaDomande()

* + - **setPunteggio**

void setPunteggio(int punteggio)

* + - **setTempo**

void setTempo(int tempo)

* + - **setListaDomande**

void setListaDomande(java.util.List<[Domanda](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)> listaDomande)

1. **Interfaccia StatisticaInterface**

* **Classi implementate conosciute:**

[Statistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html)

public interface **StatisticaInterface**

* + ***Sommario metodo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutti i metodi** | |
| **Tipi e modifiche** | **Metodi e descrizione** |
| boolean | [**equals**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#equals-java.lang.Object-)(java.lang.Object obj) |
| java.util.List | [**getListaPunteggi**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#getListaPunteggi--)() |
| java.util.List | [**getListaTemi**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#getListaTemi--)() |
| void | [**setListaPunteggi**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#setListaPunteggi-java.util.List-)(java.util.List<java.lang.Integer> listaPunteggi) |
| void | [**setListaTemi**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#setListaTemi-java.util.List-)(java.util.List<java.lang.String> listaTemi) |
| java.lang.String | [**toString**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#toString--)() |

* + ***Method Detail***
    - **getListaTemi**

java.util.List getListaTemi()

* + - **getListaPunteggi**

java.util.List getListaPunteggi()

* + - **setListaTemi**

void setListaTemi(java.util.List<java.lang.String> listaTemi)

* + - **setListaPunteggi**

void setListaPunteggi(java.util.List<java.lang.Integer> listaPunteggi)

* + - **toString**

java.lang.String toString()

**Overrides:**

toString in class java.lang.Object

* + - **equals**

boolean equals(java.lang.Object obj)

**Overrides:**

equals in class java.lang.Object

**Interfaccia ProfiloInterface**

public interface **ProfiloInterface**

* + ***Method Summary***

|  |  |
| --- | --- |
| **All Methods** | |
| **Modifier and Type** | **Method and Description** |
| boolean | [**equals**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#equals-java.lang.Object-)(java.lang.Object obj) |
| java.lang.String | [**getEmail**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#getEmail--)() |
| java.lang.String | [**getImgProfilo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#getImgProfilo--)() |
| java.lang.String | [**getNickname**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#getNickname--)() |
| java.lang.String | [**getPassword**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#getPassword--)() |
| [**Statistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) | [**getStatistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#getStatistica--)() |
| void | [**setEmail**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#setEmail-java.lang.String-)(java.lang.String email) |
| void | [**setImgProfilo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#setImgProfilo-java.lang.String-)(java.lang.String imgProfilo) |
| void | [**setNickname**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#setNickname-java.lang.String-)(java.lang.String nickname) |
| void | [**setPassword**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#setPassword-java.lang.String-)(java.lang.String password) |
| void | [**setStatistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#setStatistica-Statistica-)([**Statistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) statistica) |
| java.lang.String | [**toString**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloInterface.html#toString--)() |

* + ***Method Detail***
    - **getNickname**

java.lang.String getNickname()

* + - **getPassword**

java.lang.String getPassword()

* + - **getEmail**

java.lang.String getEmail()

* + - **getImgProfilo**

java.lang.String getImgProfilo()

* + - **getStatistica**

[Statistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) getStatistica()

* + - **setNickname**

void setNickname(java.lang.String nickname)

* + - **setPassword**

void setPassword(java.lang.String password)

* + - **setEmail**

void setEmail(java.lang.String email)

* + - **setImgProfilo**

void setImgProfilo(java.lang.String imgProfilo)

* + - **setStatistica**

void setStatistica([Statistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) statistica)

* + - **toString**

java.lang.String toString()

**Overrides:**

toString in class java.lang.Object

* + - **equals**

boolean equals(java.lang.Object obj)

**Overrides:**

equals in class java.lang.Object

1. **Classi**
2. **Classe Domanda**

**Descrizione: Classe che incapsula tutte le domande possibili che possono capitare in un certo ordine e numero all’utente che ha deciso di effettuare una nuova partita**

* java.lang.Object
  + Domanda
* **Tutte le interfaccie implementate:**

[DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

public class **Domanda**

extends java.lang.Object

implements [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + ***Sommario Costruttore***

|  |
| --- |
| **Costruttore** |
| **Costruttore e descrizione** |
| [**Domanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#Domanda-int-java.lang.String-java.lang.String-java.lang.String-java.util.List-)(int punteggio, java.lang.String tema, java.lang.String domanda, java.lang.String rispostaVera, java.util.List<java.lang.String> listaRisposte) |

* + ***Sommario metodo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutti i metodi**[**Instanze di metodi**](javascript:show(2);)[**Metodi concreti**](javascript:show(8);) | |
| **Tipi e modifiche** | **Metodi e descrizione** |
| boolean | [**equals**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#equals-java.lang.Object-)(java.lang.Object obj) |
| java.lang.String | [**getDomanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#getDomanda--)() |
| java.util.List<java.lang.String> | [**getListaRisposte**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#getListaRisposte--)() |
| int | [**getPunteggio**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#getPunteggio--)() |
| java.lang.String | [**getRispostaVera**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#getRispostaVera--)() |
| java.lang.String | [**getTema**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#getTema--)() |
| void | [**setDomanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#setDomanda-java.lang.String-)(java.lang.String domanda) |
| void | [**setListaRisposte**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#setListaRisposte-java.util.List-)(java.util.List<java.lang.String> listaRisposte) |
| void | [**setPunteggio**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#setPunteggio-int-)(int punteggio) |
| void | [**setRispostaVera**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#setRispostaVera-java.lang.String-)(java.lang.String rispostaVera) |
| void | [**setTema**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#setTema-java.lang.String-)(java.lang.String tema) |
| java.lang.String | [**toString**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html#toString--)() |

* + - **Metodi inerenti dalla classe java.lang.Object**

clone, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, wait, wait, wait

* + ***Dettagli costruttore***
    - **Domanda**
    - public Domanda(int punteggio,
    - java.lang.String tema,
    - java.lang.String domanda,
    - java.lang.String rispostaVera,

java.util.List<java.lang.String> listaRisposte)

* + ***Method Detail***
    - **getPunteggio**

/\*\* \* @pre punteggio != null  
\* @post this.punteggio = punteggio@pre \*/

public int getPunteggio()

**Specificato da:**

[getPunteggio](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getPunteggio--) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **getTema**

/\*\* \* @pre tema != null

\* @post this.tema = tema@pre \*/

public java.lang.String getTema()

**Specificato da:**

[getTema](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getTema--) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **getDomanda**

/\*\* \* @pre domanda != null  
\* @post this.domanda = domanda@pre \*/

public java.lang.String getDomanda()

**Specificato da:**

[getDomanda](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getDomanda--) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **getListaRisposte**

/\*\* \* @pre listaRisposte != null  
\* @post this.listaRisposte = listaRisposte@pre \*/

public java.util.List<java.lang.String> getListaRisposte()

**Specificato da:**

[getListaRisposte](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getListaRisposte--) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **getRispostaVera**

/\*\* \* @rispostaVera != null  
\* @post this.rispostaVera = rispostaVera@pre \*/

public java.lang.String getRispostaVera()

**Specificato da:**

[getRispostaVera](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#getRispostaVera--) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **setPunteggio**

/\*\* \* @pre punteggio != null  
\* @post this.punteggio = punteggio@pre \*/

public void setPunteggio(int punteggio)

**Specificato da:**

[setPunteggio](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setPunteggio-int-) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **setTema**

/\*\* \* @pre tema != null  
\* @post

this.tema = tema@pre \*/

public void setTema(java.lang.String tema)

**Specificato da:**

[setTema](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setTema-java.lang.String-) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **setDomanda**

/\*\* \* @pre domanda != null  
\* @post this.domanda = domanda@pre \*/

public void setDomanda(java.lang.String domanda)

**Specificato da:**

[setDomanda](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setDomanda-java.lang.String-) in interface [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **setListaRisposte**

/\*\* \* @pre listaRisposte != null   
\* @post this.listaRisposte = listaRisposte@pre \*/

public void setListaRisposte(java.util.List<java.lang.String> listaRisposte)

**Specified by:**

[setListaRisposte](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setListaRisposte-java.util.List-) in interface [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **setRispostaVera**

/\*\* \* @pre rispostaVera != null  
\* @post this.rispostaVera = rispostaVera@pre \*/

public void setRispostaVera(java.lang.String rispostaVera)

**Specificata da:**

[setRispostaVera](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#setRispostaVera-java.lang.String-) in interface [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

* + - **toString**

public java.lang.String toString()

**Specificata da:**

[toString](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#toString--) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

**Overrides:**

toString nella classe java.lang.Object

* + - **equals**

public boolean equals(java.lang.Object obj)

**Specificato da:**

[equals](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html#equals-java.lang.Object-) nell'interfaccia [DomandaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/DomandaInterface.html)

**Overrides:**

equals nella classe java.lang.Object

1. **Classe BizBong**

**Descrizione: Classe che interagisce con l’utente quando quest’ultimo inizia una nuova partita riguardo uno o più temi.**

* java.lang.Object
  + BizBong
* **Interfacce implementate:**

[BizBongInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html)

public class **BizBong**

extends java.lang.Object

implements [BizBongInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html)

* + ***Sommario costruttore***

|  |
| --- |
| **Costruttori** |
| **Costruttore e Descrizione** |
| [**BizBong**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#BizBong-int-int-java.util.List-)(int punteggio, int tempo, java.util.List<[**Domanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)> listaDomande) |

* + ***Sommario Metodo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutti i metodi**[**Instanze di metodi**](javascript:show(2);)[**Metodi concreti**](javascript:show(8);) | |
| **Tipo e modifiche** | **Metodo e Descrizione** |
| boolean | [**equals**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#equals-java.lang.Object-)(java.lang.Object obj) |
| java.util.List<[**Domanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)> | [**getListaDomande**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#getListaDomande--)() |
| int | [**getPunteggio**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#getPunteggio--)() |
| int | [**getTempo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#getTempo--)() |
| void | [**setListaDomande**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#setListaDomande-java.util.List-)(java.util.List<[**Domanda**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)> listaDomande) |
| void | [**setPunteggio**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#setPunteggio-int-)(int punteggio) |
| void | [**setTempo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#setTempo-int-)(int tempo) |
| java.lang.String | [**toString**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBong.html#toString--)() |

* + - **Metodi inerenti dalla classe java.lang.Object**

clone, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, wait, wait, wait

* + ***Dettagli costruttore***
    - **BizBong**
    - public BizBong(int punteggio,
    - int tempo,

java.util.List<[Domanda](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)> listaDomande)

* + ***Dettagli metodo***
    - **getPunteggio**

/\*\* \* @pre punteggio != null  
\* @post this.punteggio = punteggio@pre \*/

public int getPunteggio()

**Specificato da:**

[getPunteggio](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#getPunteggio--) nell'interfaccia [BizBongInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html)

* + class="blockList">
  + **setPunteggio**

\* @post this.punteggio = punteggio@pre \*/

public void setPunteggio(int punteggio)

**Specificato da:**

[setPunteggio](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#setPunteggio-int-) nell'interfaccia [BizBongInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html)

* + - **getTempo**

/\*\* \* @pre tempo != null   
\*

@post this.tempo=tempo@pre \*/

public int getTempo()

**Specificato da:**

[getTempo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#getTempo--) nell'interfaccia [BizBongInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html)

* + - **setTempo**

/\*\* \* @pre tempo != null  
\* @post this.tempo=tempo@pre \*/

public void setTempo(int tempo)

**Specificato da:**

[setTempo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#setTempo-int-) nell'interfaccia [BizBongInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html)

* + - **getListaDomande**

/\*\* \* @pre ListaDomande != null  
\* @post this.ListaDomande=ListaDomande@pre \*/

public java.util.List<[Domanda](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)> getListaDomande()

**Specficato da:**

[getListaDomande](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#getListaDomande--) nell'interfaccia [BizBongInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html)

* + - **setListaDomande**

/\*\* \* @pre ListaDomande != null

\* @post this.ListaDomande=ListaDomande@pre \*/

public void setListaDomande(java.util.List<[Domanda](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Domanda.html)> listaDomande)

**Specificato da:**

[setListaDomande](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html#setListaDomande-java.util.List-) nell'interfaccia [BizBongInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/BizBongInterface.html)

* + - **toString**

public java.lang.String toString()

**Overrides:**

toString nella classe java.lang.Object

* + - **equals**

public boolean equals(java.lang.Object obj)

**Overrides:**

equals nella classe java.lang.Object

1. **Classe Profilo**

**Descrizione: Classe che incapsula i dati personali dell’utente**

* java.lang.Object
  + Profilo
* **Sottoclassi conosciute direttamente:**

[ProfiloClassificato](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloClassificato.html)

public class **Profilo**

extends java.lang.Object

* + ***Sommario costruttore***

|  |
| --- |
| **Costruttore** |
| **Costruttore e descrizione** |
| [**Profilo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#Profilo-java.lang.String-java.lang.String-Statistica-)(java.lang.String nickname, java.lang.String imgProfilo, [**Statistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) statistica) |
| [**Profilo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#Profilo-java.lang.String-java.lang.String-java.lang.String-)(java.lang.String nickname, java.lang.String password, java.lang.String email) |

* + ***Sommario metodo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutti i metodi** | |
| **Tipo e modifiche** | **Metodo e descrizione** |
| boolean | [**equals**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#equals-java.lang.Object-)(java.lang.Object obj) |
| java.lang.String | [**getEmail**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getEmail--)() |
| java.lang.String | [**getImgProfilo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getImgProfilo--)() |
| java.lang.String | [**getNickname**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getNickname--)() |
| java.lang.String | [**getPassword**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getPassword--)() |
| [**Statistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) | [**getStatistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getStatistica--)() |
| void | [**setEmail**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setEmail-java.lang.String-)(java.lang.String email) |
| void | [**setImgProfilo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setImgProfilo-java.lang.String-)(java.lang.String imgProfilo) |
| void | [**setNickname**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setNickname-java.lang.String-)(java.lang.String nickname) |
| void | [**setPassword**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setPassword-java.lang.String-)(java.lang.String password) |
| void | [**setStatistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setStatistica-Statistica-)([**Statistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) statistica) |
| java.lang.String | [**toString**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#toString--)() |

* + ***Dettagli costruttore***
    - **Profilo**
    - public Profilo(java.lang.String nickname,
    - java.lang.String imgProfilo,

[Statistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) statistica)

* + - **Profilo**
    - public Profilo(java.lang.String nickname,
    - java.lang.String password,

java.lang.String email)

* + ***Dettagli metodo***
    - **getNickname**

/\*\* \* @pre nickname != null  
\* @post this.nickname = nickname@pre \*/

public java.lang.String getNickname()

* + - **setNickname**

/\*\* \* @pre nickname != null

\* @post this.nickname = nickname@pre \*/

public void setNickname(java.lang.String nickname)

* + - **getPassword**

/\*\* \* @pre password != null  
\* @post this.password = password@pre \*/

public java.lang.String getPassword()

* + - **setPassword**

/\*\* \* @pre password != null

\* @post this.password = password@pre \*/

public void setPassword(java.lang.String password)

* + - **getEmail**

/\*\* \* @pre email != null

\* @post this.email = email@pre \*/

public java.lang.String getEmail()

* + - **setEmail**

/\*\* \* @pre email != null

\* @post this.email = email@pre \*/

public void setEmail(java.lang.String email)

* + - **getImgProfilo**

/\*\* \* @pre imgprofilo != null  
\* @post this.imgprofilo = imgprofilo@pre \*/

public java.lang.String getImgProfilo()

* + - **setImgProfilo**

/\*\* \* @pre imgprofilo != null  
\* @post this.imgprofilo = imgprofilo@pre \*/

public void setImgProfilo(java.lang.String imgProfilo)

* + - **getStatistica**

/\*\* \* @pre statistica != null

\* @post this.statistica = statistica@pre

\*/

public [Statistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) getStatistica()

* + - **setStatistica**

/\*\* \* @pre statistica != null  
\* @post this.statistica = statistica@pre \*/

public void setStatistica([Statistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) statistica)

* + - **toString**

public java.lang.String toString()

**Overrides:**

toString in class java.lang.Object

* + - **equals**

public boolean equals(java.lang.Object obj)

**Overrides:**

equals nella classe java.lang.Object

1. **Classe ProfiloClassificato**

**Descrizione: Classe che mostra all’utente la momentanea classifica dei primi 10 utenti in ordine decrescente in base al tema specifico selezionato**

* java.lang.Object
  + [Profilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html)
    - ProfiloClassificato

public class **ProfiloClassificato**

extends [Profilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html)

* + ***Sommario costruttore***

|  |
| --- |
| **Costruttore** |
| **Costruttore and Descrizione** |
| [**ProfiloClassificato**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloClassificato.html#ProfiloClassificato-java.lang.String-java.lang.String-Statistica-)(java.lang.String nickname, java.lang.String imgProfilo, [**Statistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) statistica) |

* + ***Sommario metodo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutti i metodi** | |
| **Tipi e modifiche** | **Metodi and Descrizione** |
| boolean | [**equals**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloClassificato.html#equals-java.lang.Object-)(java.lang.Object obj) |
| java.lang.String | [**getImgProfilo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloClassificato.html#getImgProfilo--)() |
| java.lang.String | [**getNickname**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloClassificato.html#getNickname--)() |
| [**Statistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) | [**getStatistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloClassificato.html#getStatistica--)() |
| java.lang.String | [**toString**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/ProfiloClassificato.html#toString--)() |

* + - **Metodi inerenti dalla classe**[**Profilo**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html)

[getEmail](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getEmail--), [getPassword](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getPassword--), [setEmail](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setEmail-java.lang.String-), [setImgProfilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setImgProfilo-java.lang.String-), [setNickname](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setNickname-java.lang.String-), [setPassword](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setPassword-java.lang.String-), [setStatistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#setStatistica-Statistica-)

* + - **Metodi inerenti dalla classe java.lang.Object**

clone, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, wait, wait, wait

* + ***Dettagli costruttore***
    - **ProfiloClassificato**
    - public ProfiloClassificato(java.lang.String nickname,
    - java.lang.String imgProfilo,

[Statistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) statistica)

* + ***Dettagli metodo***
    - **getNickname**

public java.lang.String getNickname()

**Overrides:**

[getNickname](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getNickname--) nella classe [Profilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html)

* + - **getImgProfilo**

public java.lang.String getImgProfilo()

**Overrides:**

[getImgProfilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getImgProfilo--) nella classe [Profilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html)

* + - **getStatistica**

public [Statistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html) getStatistica()

**Overrides:**

[getStatistica](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#getStatistica--) in class [Profilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html)

* + - **toString**

public java.lang.String toString()

**Overrides:**

[toString](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#toString--) in class [Profilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html)

* + - **equals**

public boolean equals(java.lang.Object obj)

**Overrides:**

[equals](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html#equals-java.lang.Object-) in class [Profilo](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Profilo.html)

1. **Classe Statistica**

**Descrizione: Classe che permette all’utente di visualizzare le proprie prestazioni, tramite un grafico a “torta”, realizzato in base alle partite e ai relativi punteggi dell’utente.**

* java.lang.Object
  + Statistica
* **Interfaccie implementate:**

[StatisticaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html)

public class **Statistica**

extends java.lang.Object

implements [StatisticaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html)

* + ***Sommario Costruttore***

|  |
| --- |
| **Costruttore** |
| **Costruttore e descrizione** |
| [**Statistica**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html#Statistica-java.util.List-java.util.List-)(java.util.List<java.lang.String> listTemi, java.util.List<java.lang.Integer> listPunteggi) |

* + ***Sommario metodo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutti i metodi**[**Instanze di metodi**](javascript:show(2);)[**Metodi concreti**](javascript:show(8);) | |
| **Tipi e modifiche** | **Metodi e descrizione** |
| boolean | [**equals**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html#equals-java.lang.Object-)(java.lang.Object obj) |
| java.util.List<java.lang.Integer> | [**getListaPunteggi**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html#getListaPunteggi--)() |
| java.util.List<java.lang.String> | [**getListaTemi**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html#getListaTemi--)() |
| void | [**setListaPunteggi**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html#setListaPunteggi-java.util.List-)(java.util.List<java.lang.Integer> listaPunteggi) |
| void | [**setListaTemi**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html#setListaTemi-java.util.List-)(java.util.List<java.lang.String> listaTemi) |
| java.lang.String | [**toString**](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/Statistica.html#toString--)() |

* + - **Methodi inerenti dalla classe java.lang.Object**

clone, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, wait, wait, wait

* + ***Dettagli costruttore***
    - **Statistica**
    - public Statistica(java.util.List<java.lang.String> listTemi,

java.util.List<java.lang.Integer> listPunteggi)

* + ***Dettagli metodo***
    - **getListaTemi**

/\*\* \* @pre listaTemi != null

\* @post this.listaTemi = listaTemi@pre \*/

public java.util.List<java.lang.String> getListaTemi()

**Specificato da:**

[getListaTemi](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#getListaTemi--) nell'interfaccia [StatisticaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html)

* + - **setListaTemi**

/\*\* \* @pre listaTemi != null

\* @post this.listaTemi = listaTemi@pre \*/

public void setListaTemi(java.util.List<java.lang.String> listaTemi)

**Specificato da:**

[setListaTemi](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#setListaTemi-java.util.List-) in interface [StatisticaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html)

* + - **getListaPunteggi**

/\*\* \* @pre listaPunteggi != null   
\* @post this.listaPunteggi = listaPunteggi@pre \*/

public java.util.List<java.lang.Integer> getListaPunteggi()

**Specificato da::**

[getListaPunteggi](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#getListaPunteggi--) in interface [StatisticaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html)

* + - **setListaPunteggi**

/\*\* \* @pre listaPunteggi != null

\* @post this.listaPunteggi = listaPunteggi@pre \*/

public void setListaPunteggi(java.util.List<java.lang.Integer> listaPunteggi)

**Specificato da:**

[setListaPunteggi](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#setListaPunteggi-java.util.List-) in interface [StatisticaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html)

* + - **toString**

public java.lang.String toString()

**Specificato da:**

[toString](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#toString--) nell'interfaccia [StatisticaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html)

**Overrides:**

toString in class java.lang.Object

* + - **equals**

public boolean equals(java.lang.Object obj)

**Specificato da::**

[equals](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html#equals-java.lang.Object-) nell'interfaccia [StatisticaInterface](http://localhost:63342/BizBong/javadoc/StatisticaInterface.html)

**Overrides:**

equals nella classe java.lang.Object