

obSERVEr

Documento di Caratteristiche

Miglio Alberto - Vischioni Matteo - Gottelli Valeria

10 giugno 2015

Indice

1	Lista Destinatari del Documento	3
1.1	Versione Documento	3
2	Introduzione ed Obiettivi	4
3	Definizioni, acronimi e abbreviazioni	4
4	Architettura	4
5	Modello Logico	5
6	Modello Fisico	6
7	Tecnologie	6
8	Requisiti Funzionali	7
9	Requisiti non Funzionali	8
9.1	Robustezza	8
9.2	Sicurezza	8
9.3	Prestazioni	8
9.4	Interoperabilità	8
9.5	Portabilità	9
9.6	Scalabilità	9
10	Funzioni per l'utente	9
10.1	Funzioni Amministratore	10
10.2	Funzioni Gestore flotta	10
10.3	Funzioni Utilizzatore	11
11	Specifiche sulle interfacce esterne	12
11.1	Input	12
11.2	Output	12
12	Standard e documentazione	12
12.1	Standard	12
12.2	Documentazione	12

1 Lista Destinatari del Documento

Copia	Persona	Organizzazione	Data
1	Matteo Vischioni	Azienda	10 giugno 2015
2	Valeria Gottelli	Azienda	10 giugno 2015
3	Alberto Miglio	Azienda	10 giugno 2015
4	Claudio Tomazzoli	Cliente	10 giugno 2015

Azione	Persona	Data
Documento redatto da	Valeria Gottelli	10 giugno 2015
Documento approvato da	Matteo Vischioni	10 giugno 2015
Documento approvato da	Alberto Miglio	10 giugno 2015

1.1 Versione Documento

Versione	Autore	Note	Data
1.0	Valeria Gottelli	Stesura iniziale	11 maggio 2015
1.1	Valeria Gottelli	Revisione su osservazioni del gruppo	22 maggio 2015
1.2	Valeria Gottelli	Revisione finale	10 giugno 2015

2 Introduzione ed Obiettivi

Il progetto consiste nella realizzazione di un sistema di monitoraggio in tempo reale di uno o più veicoli e garantirne l'eventuale recupero in caso di furto. È uno strumento realizzato per semplificare il lavoro dei gestori di flotte aziendali o dei responsabili di autonoleggi i quali potranno mantenere aggiornato il database registrando l'inserimento, la dismissione e lo spostamento di un nuovo apparato nonché l'associazione dispositivo-utilizzatore.

In modo visuale e veloce si possono ottenere informazioni riguardanti la posizione, il percorso, la velocità, lo storico viaggi e video del guidatore in caso di furto. L'obiettivo è fornire uno strumento semplice e versatile per il controllo in tempo reale della posizione del veicolo ed il monitoraggio della velocità dello stesso.

3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Documento di riferimento	Contenuto	Nome file
Glossario dei termini	Spiegazione dei termini specifici utilizzati nel progetto	obSERVEr_Glossario.pdf
Development Case	Linee guida di sviluppo del progetto	obSERVEr_DevelopmentCase.pdf
Informativa privacy	Informativa sulla privacy per il trattamento dei dati personali	obSERVEr_InformativaPrivacy.pdf
Documento di Vision	Requisiti di sistema, business needs e motivazioni	obSERVEr_Vision.pdf

4 Architettura

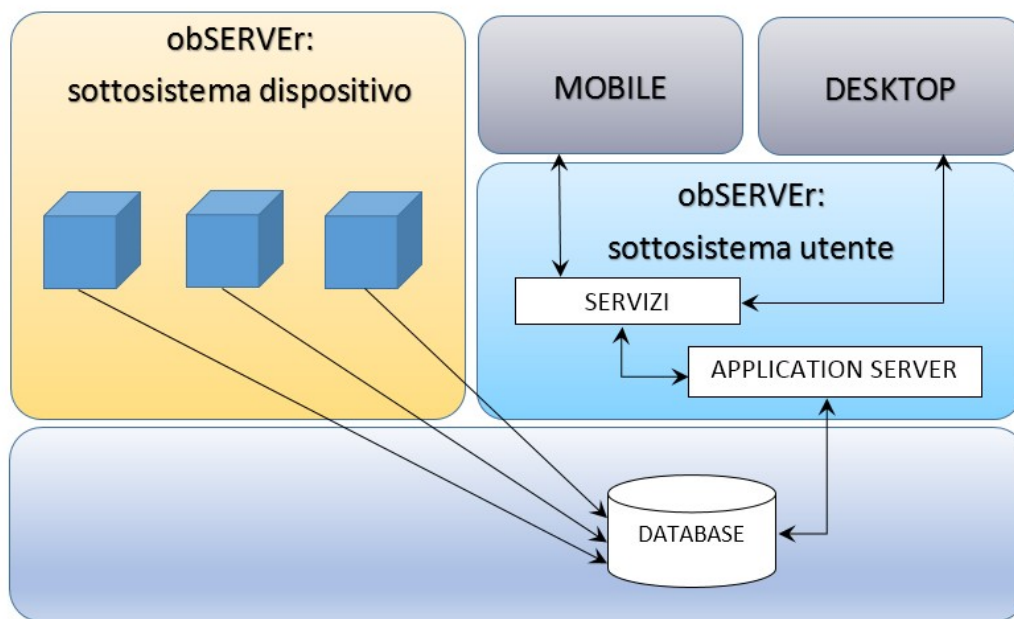
Il sistema *obSERVEr* è composto da diverse componenti hardware e software:

- un dispositivo per il rilevamento e l'invio dei dati;
- un database su server per la gestione dei dati;
- una piattaforma web per l'interazione con l'utente.

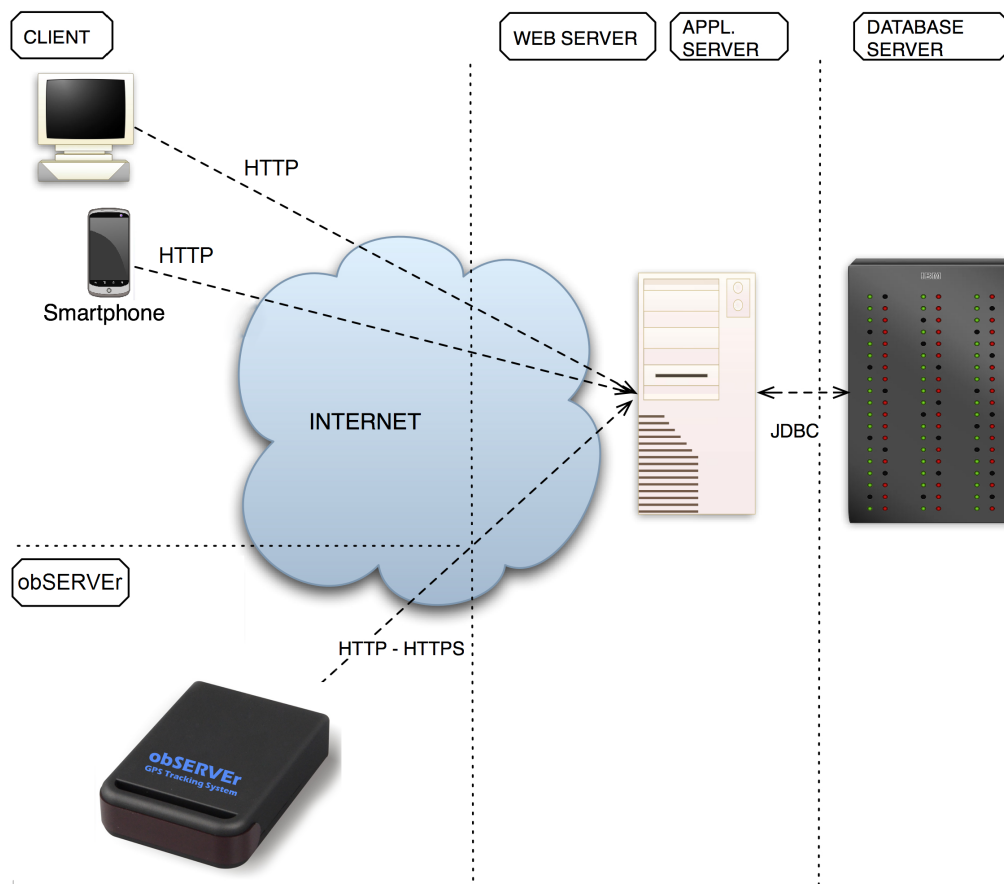
L'architettura complessiva realizza l'integrazione tra questi sistemi e ne permette l'evoluzione rispettando le libertà di cambiamento autonomo delle varie componenti.

5 Modello Logico

I dispositivi obSERVER rilevano e inviano i dati al database sul server. Gli utenti, tramite browser, possono accedere all'applicazione obSERVER. Tale applicazione fornisce un servizio di visualizzazione, aggiornamento e inserimento dati che interagisce con il database sul server.



6 Modello Fisico

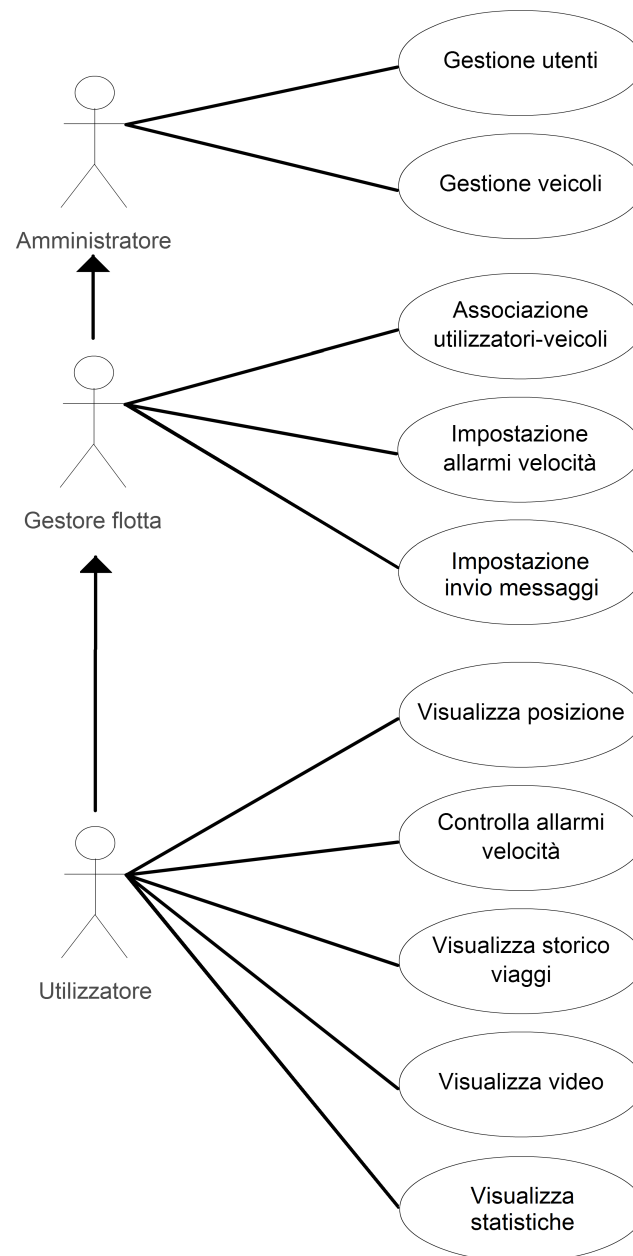


7 Tecnologie

Protocollo
Ambiente
Sistema Operativo
Motore Database
Application Server

TCP-IP
Java Enterprise Edition
Ubuntu Server 14.04
postgresql 9.4
Tomcat 8

8 Requisiti Funzionali



9 Requisiti non Funzionali

9.1 Robustezza

Nel caso vi siano problemi nel salvare dati nel Database, il sistema visualizza un messaggio d'errore segnalandone la causa. Nel caso non sia possibile visualizzare i dati richiesti da una particolare funzionalità, il sistema visualizza un messaggio d'errore. Nel caso in cui si voglia eliminare un dato esistente, viene chiesta conferma; in caso negativo si abbandona l'operazione.

9.2 Sicurezza

L'accesso al sistema è regolato da identificazione dell'utente; le autorizzazioni e la possibilità di compiere determinate operazioni dipendono dal profilo con il quale si è connessi. Il profilo con maggiori autorizzazioni è quello dell'amministratore; nel sistema deve esserne almeno uno. Il traffico di dati in rete è criptato, dall'application server al database server tramite l'uso del protocollo JDBC¹, dal web server all'application server tramite l'uso del protocollo AJP². I moduli sulle vetture trasmettono al server tramite protocollo HTTPS.

9.3 Prestazioni

L'applicativo funziona tramite la generazione e lo scambio di pagine ipertestuali ovvero di informazioni HTTP che vengono visualizzate da appositi sottosistemi di interfaccia verso browser. Al netto delle prestazioni della rete si definisce di ottenere un dettaglio di un oggetto mediamente entro 3 secondi dalla richiesta e la risposta ad una interrogazione mediamente entro 5 secondi dalla richiesta. Il sistema di tracciabilità trasmetterà informazioni ogni minuto. Questo valore potrà essere modificato in seguito per adattarsi alle esigenze dell'utilizzatore.

9.4 Interoperabilità

⇒ **Thin Client**

Avendo scelto la tecnologia HTML, può usare il sistema chiunque disponga di un elaboratore con browser HTML.

¹Java Database Connectivity

²Apache JServ Protocol

⇒ **Mobile Client**

Tramite browser da dispositivo mobile è possibile collegarsi alla piattaforma web.

⇒ **Server**

Avendo scelto la tecnologia Java, è possibile cambiare il sistema operativo del server a condizione che questo disponga di una JVM, senza influire sull'applicazione se non per i cambiamenti dei parametri derivanti dalle differenze nei file system.

9.5 Portabilità

⇒ **Thin Client, Mobile Client**

Avendo scelto la tecnologia HTML, il sistema può funzionare, senza necessità di ricompilazioni, su tutti gli elaboratori sopra descritti.

⇒ **Server**

Avendo scelto la tecnologia Java, è possibile cambiare il sistema operativo del server a condizione che questo disponga di una JVM, senza necessità di ricompilazioni.

9.6 Scalabilità

Il sottosistema obSERVER è basato su un'architettura altamente scalabile su tecnologia Java Enterprise Edition. In caso di un numero elevato di utenti connessi sarà possibile fornire il servizio con la semplice clonazione dell'application server e configurazione di load balancing senza ulteriori interventi sul software.

10 Funzioni per l'utente

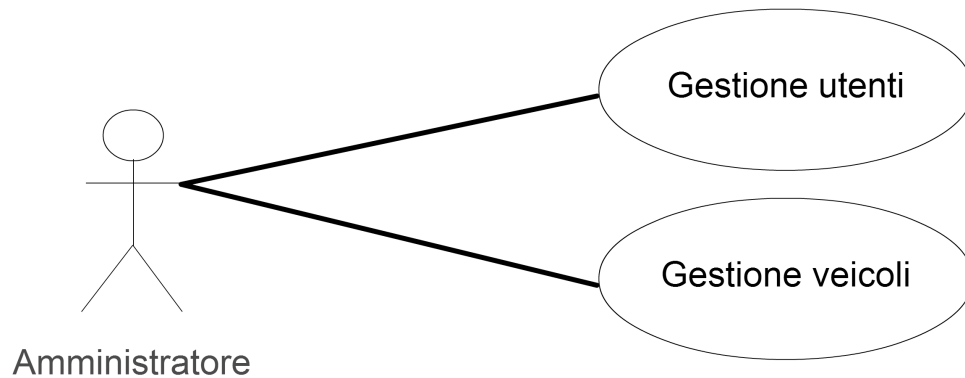
Gli attori di questo sistema sono tre:

- Amministratore
- Gestore flotta
- Utilizzatore

Di seguito sono specificate le funzioni disponibili per i vari attori, dove si assume che per *gestione* si intenda inserimento, modifica, cancellazione.

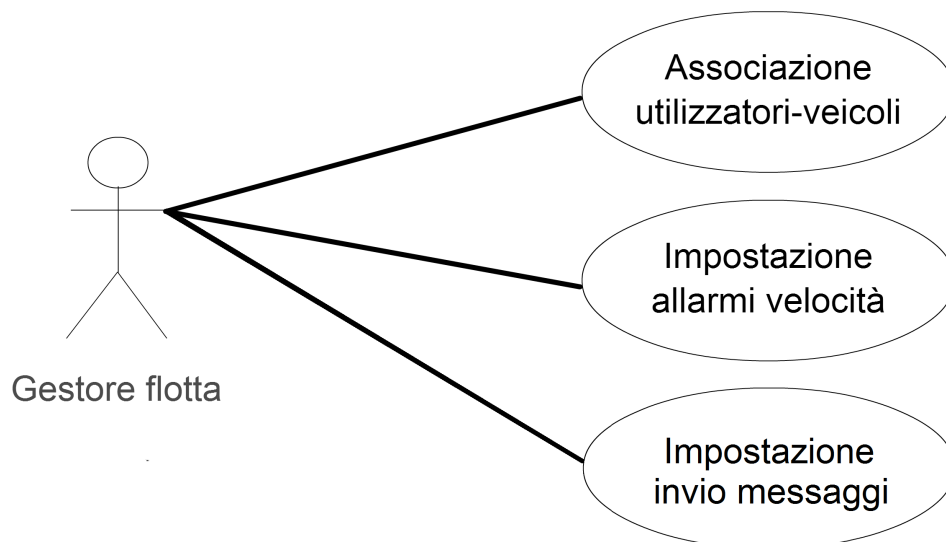
10.1 Funzioni Amministratore

Un Amministratore gestisce i dati relativi agli utenti e ai dispositivi in suo possesso. Può fare ovviamente anche tutto quello che può fare un Gestore flotta. Le funzioni disponibili per un amministratore sono schematizzate di seguito.



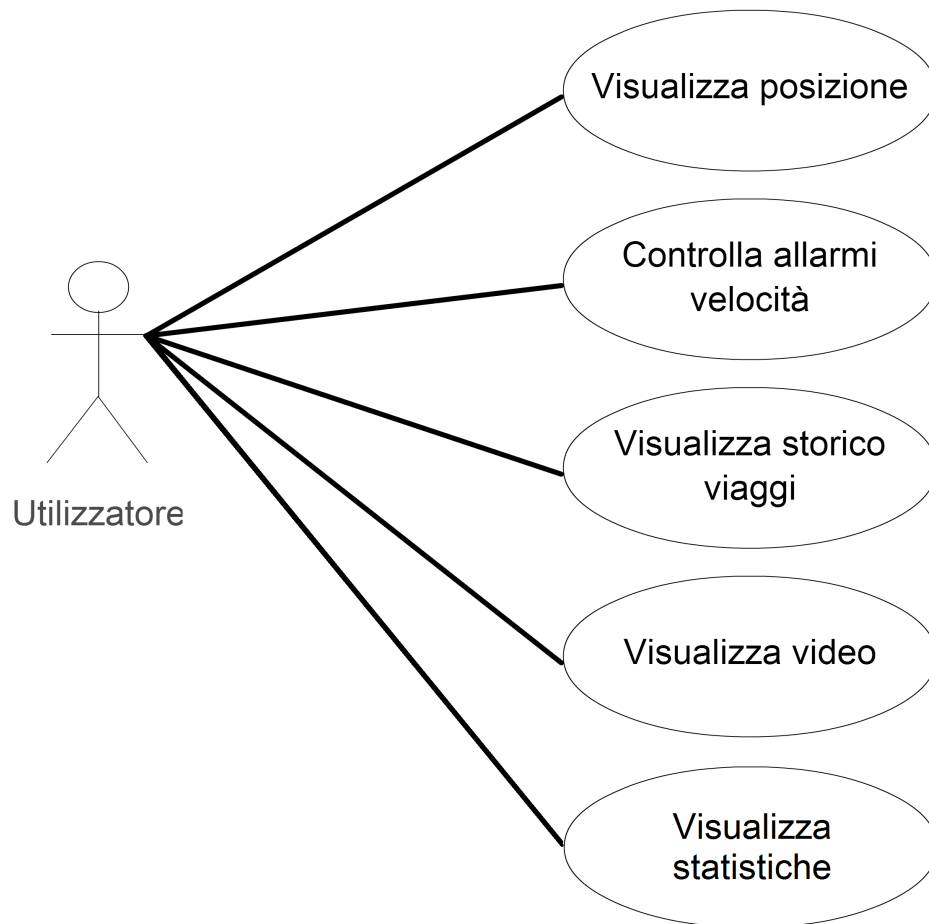
10.2 Funzioni Gestore flotta

Un Gestore flotta gestisce i dati relativi all'associazione tra utilizzatori e veicoli e può configurare gli allarmi di velocità e l'invio di SMS e e-mail di posizione. Può fare ovviamente anche tutto quello che può fare un Utilizzatore. Le funzioni disponibili per un Gestore flotta sono schematizzate di seguito.



10.3 Funzioni Utilizzatore

Un Utilizzatore può visualizzare i dati dei veicoli a lui associati. Le funzioni disponibili per un Utilizzatore sono schematizzate di seguito.



11 Specifiche sulle interfacce esterne

11.1 Input

⇒ **Thin Client, Mobile Client**

Avendo scelto la tecnologia HTML, può usare il sistema chiunque disponga di un dispositivo con browser HTML.

⇒ **Modulo obSERVER**

I dati vengono inviati al server utilizzando un protocollo HTTPS.

11.2 Output

⇒ **Thin Client, Mobile Client**

I dati vengono inviati dal server all'utente utilizzando delle interfacce di tipo HTML; la stampa dei dati avviene tramite browser.

⇒ **Telefono Cellulare**

I dati vengono inviati ai dispositivi tramite Short Message Service (SMS).

⇒ **Modulo obSERVER**

I dati vengono inviati dal server al dispositivo obSERVER utilizzando un protocollo HTTPS.

12 Standard e documentazione

12.1 Standard

- Tecnologia standard GPS
- Standard J2EE

12.2 Documentazione

A supporto dell'applicativo saranno realizzati un Manuale Utente in formato elettronico, consultabile e scaricabile dal sito del prodotto.