

Manuale utente

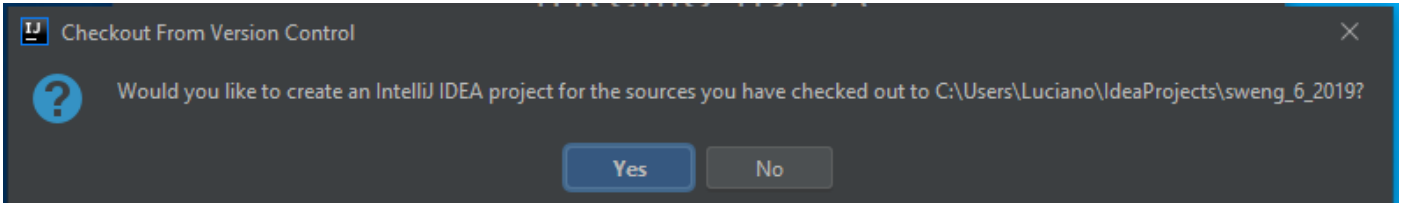
PREREQUISITI	2
IMPOSTARE APP PREVISIONI E CAP	2
NOTA SUI SENSORI	3
LEGENDA	3
AVVIO DEL PROGRAMMA	3
CREAZIONE APP MOBILE	4
UTILIZZO APP MOBILE	4
FUNZIONE SEARCH	5
FUNZIONE CHANGE	7
FUNZIONE NOTIFY	8
CHIUSURA APP MOBILE	8
CHIUSURA PROGRAMMA	8
RISOLUZIONE PROBLEMI	9
IMPOSSIBILE AVVIARE RMIREGISTRY	9
TESTING	9

PREREQUISITI

Il software è stato sviluppato con gli IDE Eclipse e IntelliJ su macchine montanti Windows 10. Si consiglia pertanto l'uso di questa configurazione per un'esperienza ottimale. Anche altre casistiche (IDE e/o OS differenti) sono ovviamente possibili, ma sconsigliate.

Nella procedura di importazione del progetto selezionare solo la cartella Implementazione, dato che è quella contenente il programma.

Nel caso si usi IntelliJ, nella procedura d'importazione del progetto, quando compare la seguente schermata:



Selezionare l'opzione No, in quanto il progetto è già stato importato. Successivamente utilizzare l'opzione Open e selezionare nel file system la cartella Implementazione.

L'esecuzione è verificata con l'uso della JDK 13.0.1, si consiglia pertanto l'installazione della stessa.

IMPOSTARE APP PREVISIONI E CAP

Le AppPrevisioni e i CAP che si desiderano utilizzare nel programma vengono impostati nella classe **Main**, situata nel *default package*:

```
18     ArrayList<String> appList = new ArrayList<>();
19     appList.add("AppPrevisione.Friuli");
20     appList.add("AppPrevisione.Lombardia");
21     appList.add("AppPrevisione.Puglia");
22     appList.add("AppPrevisione.Calabria");
23
24     ArrayList<ArrayList<Integer>> caps = new ArrayList<>();
25     caps.add(new ArrayList<>(Arrays.asList(34071, 34070))); // Lista cap Friuli
26     caps.add(new ArrayList<>(Arrays.asList(22100, 22078))); // Lista cap Lombardia
27     caps.add(new ArrayList<>(Arrays.asList(73100, 70132))); // Lista cap Puglia
28     caps.add(new ArrayList<>(Arrays.asList(88100, 89133))); // Lista cap Calabria
```

Nell'aggiungere un'AppPrevisioni e i CAP associati ad essa è necessario mantenere la notazione posizionale come mostrato in figura.

Per i nomi delle AppPrevisioni abbiamo utilizzato la nomenclatura: "AppPrevisione.*NOME*". L'esecuzione è comunque garantita anche se si sceglie di chiamarle in un'altra maniera.

Nel caso in cui venga aggiunta una lista di CAP non associata ad alcuna AppPrevisioni, la sua presenza non inficia la corretta esecuzione del programma, poiché tale lista non viene presa in considerazione.

Nel caso vi siano dei CAP duplicati, viene mantenuto il primo e i successivi vengono eliminati.

Nel caso in cui venga aggiunta un'AppPrevisioni alla quale non è associato alcun CAP, la sua presenza non inficia la corretta esecuzione del programma, poiché tale AppPrevisioni non viene presa in considerazione.

Il programma viene fornito con la configurazione mostrata in figura.

NOTA SUI SENSORI

Non è consigliata la modifica del numero o della tipologia di Sensori che si possono avere per ogni CAP.

Per quanto riguarda la tipologia, il programma gestisce solo quattro tipologie di Sensore (R, W, S, E) per generare rilevazioni, creare allerte e aggiornare il database. Un'eventuale Sensore di una tipologia diversa dalle sopracitate, verrebbe semplicemente ignorato dal programma.

Per quanto riguarda il numero, il processo di nomenclatura di un Sensore per eseguire il bind nel rmiregistry avviene secondo un pattern fisso: "Sensore.CAP.Type". L'eventuale inserimento di un Sensore di una tipologia già presente per quel CAP, comporterebbe un'AlreadyBoundException e tale Sensore verrebbe semplicemente ignorato dal programma.

LEGENDA

Di seguito l'elenco dei parametri per l'identificazione di eventi e fasce orarie nel database:

Tipologia	Identificativo
Rain	R
Wind	W
Snow	S
Earthquake	E

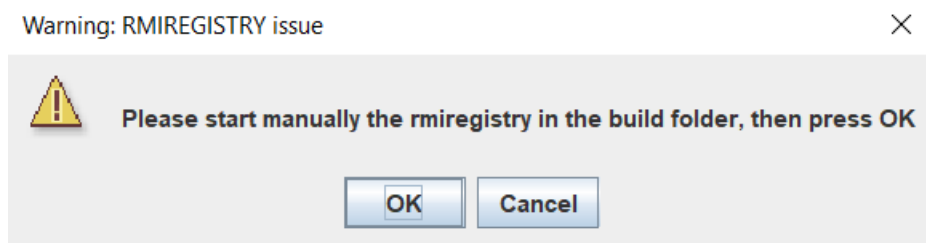
Fascia oraria	Identificativo
00.00 - 03.59	1
04.00 - 07.59	2
08.00 - 11.59	3
12.00 - 15.59	4
16.00 - 19.59	5
20.00 - 23.59	6

AVVIO DEL PROGRAMMA

Il software viene avviato con l'esecuzione della classe **Main**.

Nel caso in cui si stia eseguendo il software su macchina montante Windows, non occorre avviare manualmente rmiregistry e si può saltare direttamente al punto [CREAZIONE APP MOBILE](#).

Nel caso in cui compaia la seguente finestra:



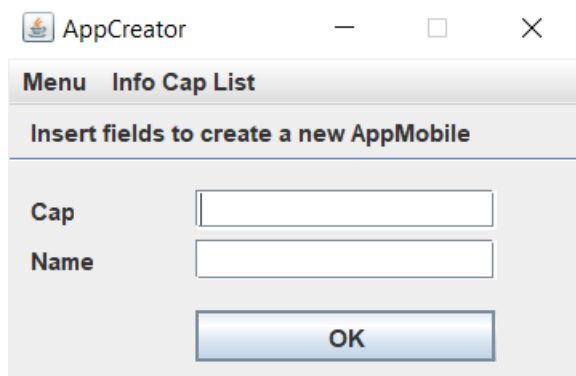
Occorre quindi avviare manualmente rmiregistry dall'interno del buildpath e premere OK.

Per la procedura si può far riferimento alla guida contenuta nella sezione [RISOLUZIONE PROBLEMI](#).

Nel caso in cui si preme Cancel, la JVM viene arrestata e il programma si ferma.

CREAZIONE APP MOBILE

Nel momento in cui il programma termina la sua sequenza di avviamento, all'utente appare la seguente finestra:



AppCreator

Menu Info Cap List

Insert fields to create a new AppMobile

Cap

Name

OK

AppCreator è la finestra tramite la quale vengono create le AppMobile dei vari utenti. Per crearne una, basta inserire il CAP dell'utente, il suo nome e premere OK. Questa finestra resterà sempre aperta durante l'esecuzione del programma per generare tutte le AppMobile desiderate.

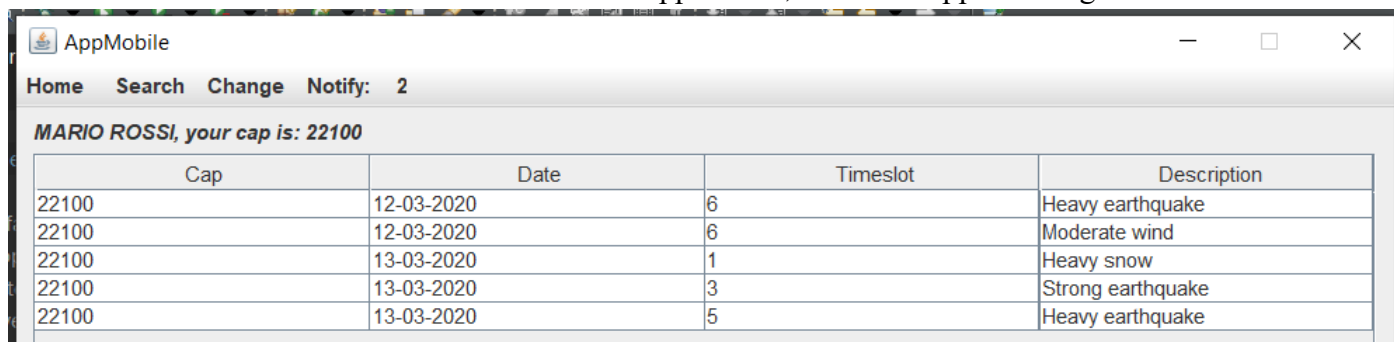
Nel caso in cui non venga inserito uno dei due campi, il programma segnala il fatto e non crea l'AppMobile.

Nel caso in cui venga inserito un CAP non valido (cioè non esistente all'interno del software), il programma segnala il fatto, mostra un elenco dei CAP disponibili e non crea l'AppMobile.

Per vedere quali sono i CAP disponibili, selezionare l'opzione **Info Cap List**, che mostra un popup contenente tutti i CAP presenti nel programma.

UTILIZZO APP MOBILE

Nel momento in cui viene creata correttamente l'AppMobile, all'utente appare la seguente schermata:



AppMobile

Home Search Change Notify: 2

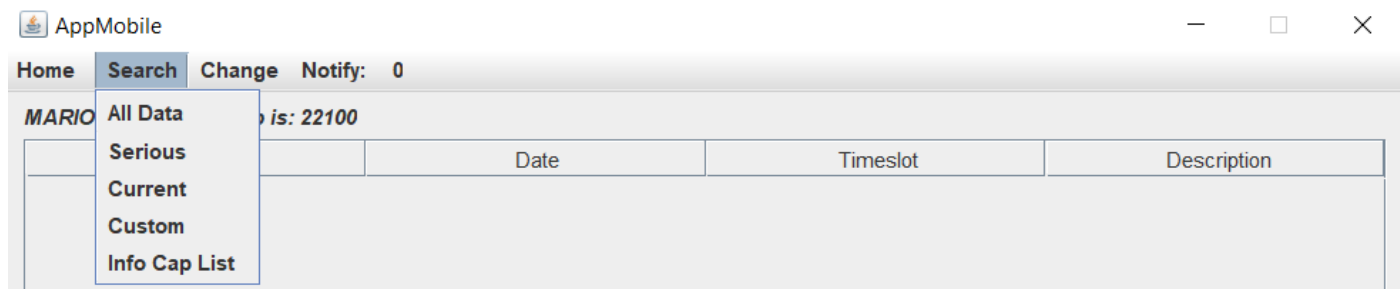
MARIO ROSSI, your cap is: 22100

Cap	Date	Timeslot	Description
22100	12-03-2020	6	Heavy earthquake
22100	12-03-2020	6	Moderate wind
22100	13-03-2020	1	Heavy snow
22100	13-03-2020	3	Strong earthquake
22100	13-03-2020	5	Heavy earthquake

La schermata iniziale dell'AppMobile mostra le allerte delle 24 ore successive per il CAP dell'utente. L'opzione **Home** presente nella barra degli strumenti dell'AppMobile riporta l'utente alla medesima schermata iniziale.

FUNZIONE SEARCH

Selezionando l'opzione **Search**, viene mostrato il seguente menù:



Selezionando l'opzione **All Data**, vengono mostrate tutte le allerte presenti nel database:

The screenshot shows the AppMobile application window with the Search button highlighted. The dropdown menu is open, and the 'All Data' option is selected. The background of the application shows a table with columns: Id, Cap, Date, Timeslot, Level, Type, Occur, and Description. The text 'MARIO ROSSI, your cap is: 22100' is visible above the table.

Id	Cap	Date	Timeslot	Level	Type	Occur	Description
6	22078	08-03-2020	4	3	E	false	Heavy earthqua...
19	22078	08-03-2020	5	2	R	false	Strong rain
12	22078	08-03-2020	6	1	W	false	Moderate wind
2	34070	08-03-2020	4	1	W	false	Moderate wind
3	34070	08-03-2020	5	1	R	false	Moderate rain
21	34070	08-03-2020	6	3	R	false	Heavy rain
7	70132	08-03-2020	1	1	W	false	Moderate wind
20	70132	08-03-2020	6	1	W	false	Moderate wind
8	88100	08-03-2020	4	1	R	true	Moderate rain
9	88100	08-03-2020	4	3	E	false	Heavy earthqua...
10	89133	08-03-2020	3	2	S	false	Strong snow
18	22078	09-03-2020	2	2	W	false	Strong wind
14	22100	09-03-2020	3	1	W	true	Moderate wind
203	22100	09-03-2020	4	1	R	false	Moderate rain
220	22100	09-03-2020	6	1	S	false	Moderate snow

Le allerte vengono ordinate per data, fascia oraria e CAP.

La consultazione del database mostra informazioni aggiuntive rispetto a quanto visto finora, dato che vengono riportate anche le sezioni Id, Level, Type e Occur. Quest'ultima di particolare interesse, in quanto segnala se un'allerta si è verificata oppure no.

Selezionando l'opzione **Serious**, viene mostrato l'elenco degli allarmi in evidenza:


AppMobile			
Home Search Change Notify: 3			
MARIO ROSSI, your cap is: 22100			
Cap	Date	Timeslot	Description
22078	13-03-2020	1	Strong rain
22078	13-03-2020	2	Moderate snow
22078	13-03-2020	4	Heavy rain
22078	13-03-2020	5	Strong snow
22100	13-03-2020	2	Strong wind
22100	13-03-2020	3	Heavy earthquake
22100	13-03-2020	5	Moderate wind
34070	13-03-2020	1	Heavy earthquake
34070	13-03-2020	4	Heavy earthquake
34070	13-03-2020	5	Heavy snow
34071	13-03-2020	2	Heavy rain
34071	13-03-2020	5	Heavy earthquake
70132	13-03-2020	1	Moderate rain
70132	13-03-2020	2	Moderate rain
70132	13-03-2020	3	Strong wind
70132	13-03-2020	4	Moderate rain
73100	13-03-2020	3	Moderate rain
73100	13-03-2020	3	Moderate snow
73100	13-03-2020	3	Moderate wind
88100	13-03-2020	1	Strong earthquake
89133	13-03-2020	3	Moderate rain
89133	13-03-2020	3	Moderate snow
89133	13-03-2020	3	Moderate wind

L'elenco è ordinato per CAP e fascia oraria. Se per la fascia oraria di un CAP sono previste più allerte aventi lo stesso livello di gravità, vengono mostrate tutte (es. fascia oraria 3 per il CAP 73100).

Selezionando l'opzione **Current**, viene mostrato l'elenco degli allarmi correnti.

Prima di visualizzare il risultato, appare il seguente popup, che consente all'utente di scegliere il CAP per il quale visualizzare l'elenco (lasciandolo vuoto viene mostrato l'elenco degli allarmi correnti per tutti i CAP):

Input



[Null is equal to all cap]
Please insert valid cap:

OK

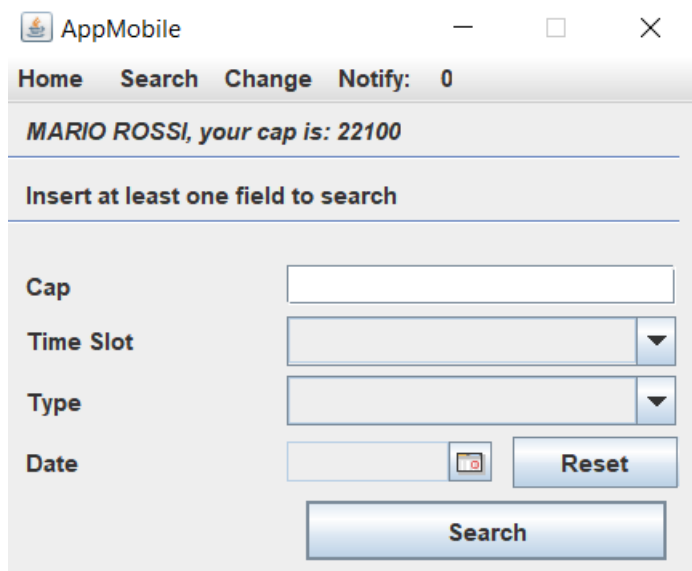
Cancel

Nel caso in cui venga inserito un valore non valido (es. CAP 99999), il programma provvede a mostrare un popup in cui vengono visualizzati i valori accettabili.

Il risultato finale è il seguente (nel popup di input non è stato inserito il CAP):

AppMobile							
Home Search Change Notify: 0							
MARIO ROSSI, your cap is: 22100							
Id	Cap	Date	Timeslot	Level	Type	Occur	Description
864	22078	15-03-2020	3	1	W	false	Moderate wind
870	88100	15-03-2020	1	1	E	false	Moderate earthq...
868	88100	15-03-2020	6	1	S	false	Moderate snow

Selezionando l'opzione **Custom**, viene mostrata la seguente finestra:

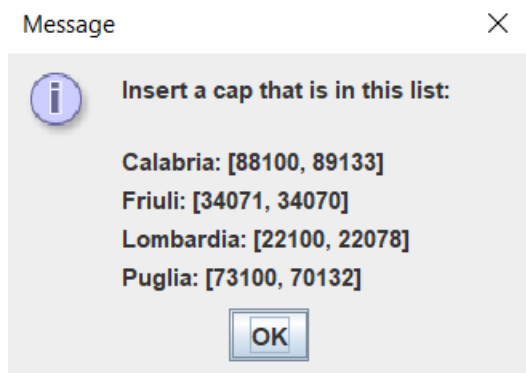


La finestra permette di eseguire ricerche specifiche sul database, filtrando le allerte per CAP, fascia oraria, tipologia e/o data. Per eseguire una ricerca è necessario inserire un valore in almeno un campo.

Nel caso in cui venga inserito un CAP non valido (es. CAP 99999), il programma provvede a mostrare un popup in cui vengono visualizzati i CAP accettabili.

I valori per la fascia oraria, il tipo e la data non possono essere inseriti manualmente, ma devono essere selezionati tramite gli appositi menu a tendina e l'apposito calendario. Nel caso sia stata inserita una data errata, è sufficiente selezionarne una nuova oppure premere il pulsante Reset per svuotare la cella.

Per sapere quali sono i possibili CAP da inserire per eseguire una ricerca, si può selezionare nel menù l'opzione **Info Cap List**. Viene mostrato il seguente popup:

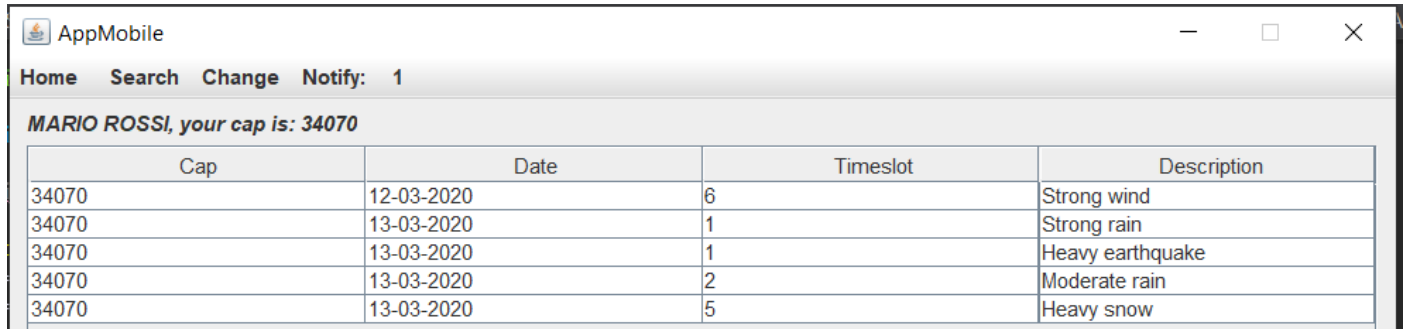


FUNZIONE CHANGE

Selezionando l'opzione **Change**, viene permesso di cambiare il proprio CAP e/o il proprio nome. Il programma si occupa di verificare se il nuovo CAP e/o il nuovo nome sono validi. In caso negativo, intima di inserire nuovamente il valore del campo che si desidera modificare. Una volta avvenuto il cambio di CAP, la schermata iniziale (Home) cambia, mostrando le allerte delle successive 24 ore per il nuovo CAP.

FUNZIONE NOTIFY

La sezione **Notify** mostra all'utente se vi sono notifiche per lui:



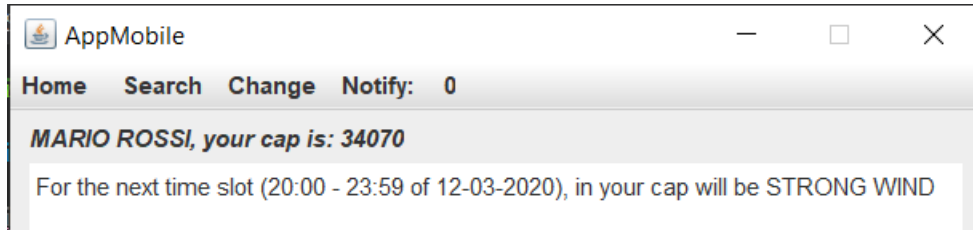
AppMobile

Home Search Change Notify: 1

MARIO ROSSI, your cap is: 34070

Cap	Date	Timeslot	Description
34070	12-03-2020	6	Strong wind
34070	13-03-2020	1	Strong rain
34070	13-03-2020	1	Heavy earthquake
34070	13-03-2020	2	Moderate rain
34070	13-03-2020	5	Heavy snow

Nel caso si selezioni l'opzione **Notify**, all'utente viene mostrata la seguente schermata:



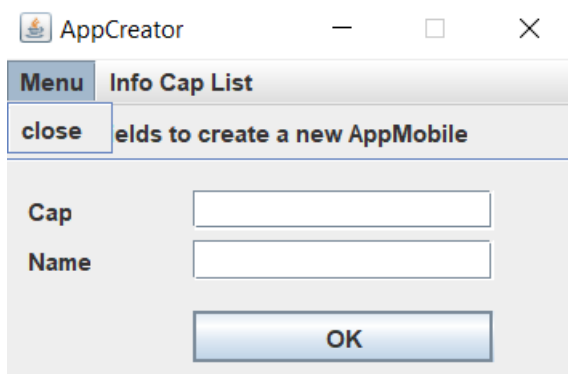
Il conteggio delle notifiche viene resettato a 0 e aggiornato nuovamente al cambio di fascia oraria.

CHIUSURA APP MOBILE

Per terminare l'esecuzione di un'AppMobile è sufficiente chiudere la finestra associata.

CHIUSURA PROGRAMMA

Per chiudere il programma correttamente è necessario utilizzare la funzione **close** presente all'interno dell'opzione **Menu** della finestra AppCreator:



All'utente viene chiesta una conferma per la chiusura del programma. Premendo Yes, il programma viene arrestato, mentre qualsiasi altra opzione viene selezionata ne fa proseguire l'esecuzione.

RISOLUZIONE PROBLEMI

IMPOSSIBILE AVVIARE RMIREGISTRY

Nel caso sia impossibile avviare rmiregistry, è molto probabile che il problema sia dovuto alla mancanza della variabile d'ambiente java nel sistema operativo. Di seguito la soluzione per Windows. Aggiungere il percorso “C:\Program Files\Java\jdk-13.0.1\bin” in: pannello di controllo → sistema → impostazioni avanzate → variabili d'ambiente → variabili di sistema → nuovo → riavviare.

TESTING

La classe **AllTest** contenuta nel *default package* permette di eseguire tutti i test presenti nel software.

Nel caso si desideri avviare un singolo test, la relativa classe è presente all'interno del package dove la classe che si vuole testare è contenuta.