PREVEDO

PRESENTAZIONE



DAVIDE ELETTI

CHE COS'É PREVEDO?

PREVEDO è un app che consente di, inserire il giorno(oggi-domani), selezionare la città(+di 30 paesi), selezionare l'attività da svolgere(10 attività).

Tramite un algoritmo, l'app mostra a video all'utente il risultato del confronto tra i dati inseriti e le previsioni metereologiche previste.







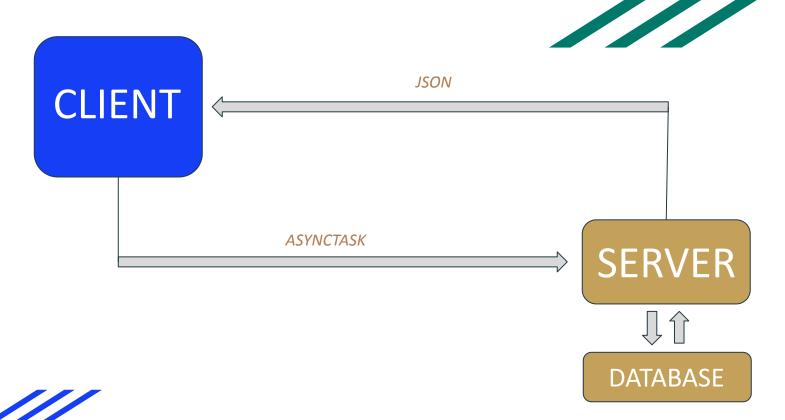








COME FUNZIONA?



CLIENT

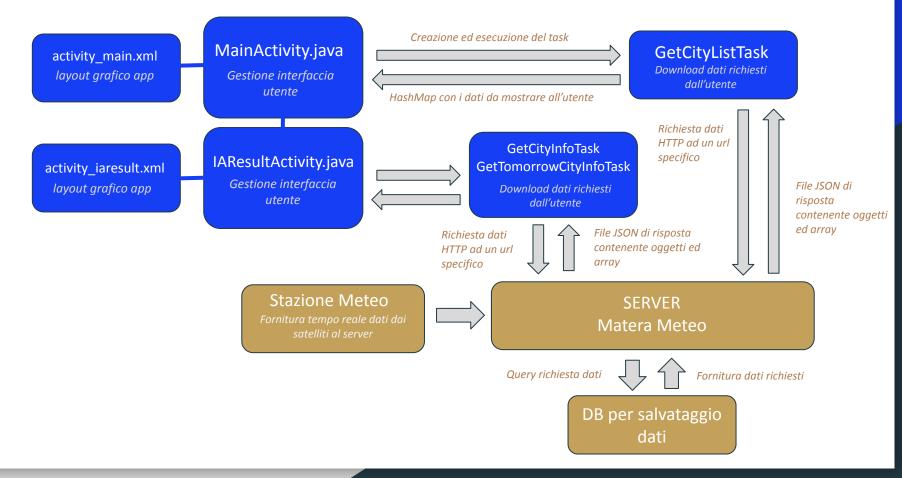
Il client è stato sviluppato in JAVA su Android Studio ed è composto dai seguenti componenti chiave:

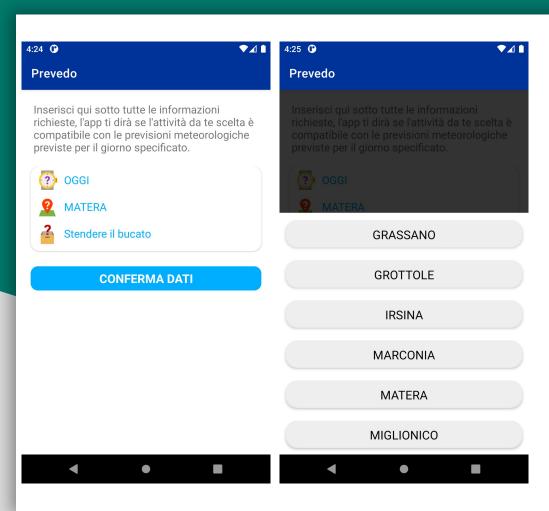
- **MainActivity**.java
- **IAResultActivity**.java
- **activity_main**.xml
- activity_iaresult.xml
- **GetCityListTask**.java
- **GetCityInfoTask**.java
- **GetTomorrowCityInfoTask**.java

Nello specifico la MainActivity ha il compito di gestire la prima schermata dell'app, mentre la IAResultActivity ha il compito di mostrare a video il risultato dell'algoritmo. A tali classi sono associati i file activity_main e activity_iaresult che ne generano la grafica. All'interno del file xml sono definiti tutti i componenti che saranno presenti nella MainActivity e nella IAResultActivity, che ne modificano il contenuto in base a quanto restituito dai task.

I task hanno il compito di scaricare la lista delle città e dei paesi oggetto di analisi meteorologica (GetCityListTask.java) e di fornire tutte le informazioni dettagliate riguardo le previsioni odierne e del giorno successivo (GetCityInfoTask.java - GetTomorrowCityInfoTask.java). Questi task estendono la classe AsyncTask e restituiscono i dati scaricati tramite formato JSON alla MainActivity e alla IAResultActivity che hanno il compito di mostrarli a video all'utente.

STRUTTURA CLIENT SERVER





MainActivity

Nella **MainActivity** l'app controlla che l'utente inserisca correttamente tutti i campi, ossia GIORNO, CITTA' e TIPOLOGIA DI ATTIVITA'.

Quando tutti e tre i campi sono stati inseriti, compare a video il pulsante "CONFERMA DATI" che consente di lanciare la schermata successiva gestita dalla IAResultActivity. Nel passaggio tra le due activity, vengono passati i parametri inseriti dall'utente, che serviranno alla IAResult per elaborarli e mostrare a video all'utente il risultato.

I dati relativi alla lista delle città sono caricati dinamicamente tramite un task, mentre gli altri sono statici.

Ciao ecco la previsione in base alle tue scelte.



Non puoi stendere il bucato perchè c'è una velocità di vento pari a 5.12km/h. c'è troppa umidità, pari a 94%. Non si asciugherà la roba. Prova a fare il bucato un altro giorno o non stendere il bucato all'aperto.

Previsioni nel dettaglio.



13.9° gradi



Previsione: cielo coperto



0mm di pioggia

IAResultActivity

In questa activity per prima cosa tramite l'intent, prelevo i dati provenienti dal Main. In base a questi dati, relativi alle scelte fatte dall'utente. Questi dati vengono analizzati e tramite un algoritmo viene riempita la text in alto specificando all'utente se quel tipo di attività scelto, in base a giorno e città, è consigliabile o meno.

Per poterlo dire, vengono analizzati vari parametri con rispettivi valori: umidità, velocità del vento, probabilità di pioggia e neve, temperatura. Questi parametri vengono scaricati tramite JSON restituito da un task.

Dal confronto di questi dati con la scelta dell'utente si arriva così al risultato finale da mostrare a video.

is This Activity Possible

CALCIO/PASSEGGIATA/CORSA		STENDERE IL BUCATO	
Temperatura > 5° Umidità < 80 % Vento < 10 km Pioggia < 2 mm Neve = 0 cm	Temperatura <= 5° Umidità >= 80 % Vento >= 10 km Pioggia >= 2 mm Neve > 0 cm	Temperatura >= 10° Umidità < 60 % Vento < 5 km Pioggia = 0 mm Neve = 0 cm	Temperatura < 10° Umidità >= 60 % Vento >= 5 km Pioggia > 0 mm Neve > 0 cm
RISTORANTE		BIMBI AL PARCO	
Temperatura > 5° Vento < 50 km Pioggia < 15 mm Neve = 0 cm	Temperatura <= 5° Vento >= 50 km Pioggia >= 15 mm Neve > 0 cm	Temperatura > 15° Vento < 5 km Pioggia = 0 mm Neve = 0 cm	Temperatura <= 15° Vento >= 5 km Pioggia > 0 mm Neve > 0 cm
MARE		APERITIVO ALL'APERTO	
Temperatura >= 28° Vento < 5 km Pioggia = 0 mm Neve = 0 cm	Temperatura <= 25° Vento >= 5 km Pioggia > 0 mm Neve > 0 cm	Temperatura >= 15° Umidità < 70 % Vento < 5 km Pioggia = 0 mm Neve = 0 cm	Temperatura <= 10° Umidità >= 70 % Vento >= 5 km Pioggia > 0 mm Neve > 0 cm
MONTAGNA		USCIRE IN MOTO	
Temperatura < 10° Vento < 5 km Pioggia = 0 mm Neve > 0 cm	Temperatura >= 10° Vento >= 5 km Pioggia > 0 mm Neve = 0 cm	Temperatura >= 10° Vento < 10 km Pioggia = 0 mm Neve = 0 cm	Temperatura < 10° Vento >= 10 km Pioggia > 0 mm Neve > 0 cm

Verde = si consiglia all'utente di farlo Rosso = si consiglia all'utente di non farlo

URL

Gli url usati sono i seguenti:

- http://www.materameteo.it/function/app/comuni consente di ottenere la lista comuni
- http://www.materameteo.it/function/app/previsioni aggiungendo "/nomecomune" consente invece di ottenere tutte le informazioni relative alle previsioni per il comune indicato.

Gli AsyncTask hanno quindi il compito di creare una connessione sicura verso questi url, passando negli header le chiavi di autenticazione fornite per ottenere in risposta i file JSON contenenti le informazioni necessarie da mostrare all'utente.

SCREEN APP

