



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino



MDI

Manuale Di Installazione

SmartGym

Riferimento	thISTeam_MDI
Versione	1.0
Data	17/02/2023
Destinatario	Docente di Ingegneria del Software 2022/23 (Carmine Gravino)
Presentato da	thISTeam
Approvato da	



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
30/01/2023	0.1	Creazione del documento	thlSTeam
30/01/2023	0.2	Stesura iniziale del documento	thlSTeam
17/02/2023	1.0	Revisione	thlSTeam



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Team Members

Nome	Ruolo nel progetto	Acronimo	Informazioni di contatto
Daniele Fabiano	Team Member	DF	d.fabiano3@studenti.unisa.it
Mariantonietta Maselli	Team Member	MM	m.maselli3@studenti.unisa.it
Michele Spinelli	Team Member	MS	m.spinelli26@studenti.unisa.it



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Indice

1. Introduzione	5
1.1 Scopo del sistema	5
1.2 Scopo del documento	5
1.3 Riferimenti	5
2. Prerequisiti per l'installazione	6
2.1 Applicazione mobile	6
2.2 Database	6
3. Installazione applicazione mobile	7
4. Installazione del database	13
5. Glossario	16



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

SmartGym propone di semplificare la distribuzione e la fruizione della scheda esercizi degli atleti iscritti alla palestra, al fine di ridurre l'uso del cartaceo creando uno strumento di digitalizzazione dei processi che portano alla realizzazione di una scheda esercizi.

Il sistema, permette agli atleti di creare in completa autonomia la scheda esercizi. Permette inoltre ai trainer di fornire assistenza agli atleti meno esperti che delegheranno al trainer le attività di creazione della scheda esercizi, sancendo quindi un periodo di allenamento assistito.

La componente principale del sistema è la funzione di creazione della scheda esercizi mediante tre diverse modalità fornendo la massima libertà di scelta agli atleti coinvolti nell'utilizzo del sistema realizzato.

Inoltre, al fine di monitorare le attività di esercizio ed allenamento, il sistema offre la possibilità di visualizzare degli storici delle attività effettuate per controllare l'andamento degli esercizi nel corso del tempo.

1.2 Scopo del documento

Il seguente documento ha lo scopo di guidare il manutentore all'installazione del sistema. Saranno illustrati i vari passi per effettuare l'installazione. Sono inoltre mostrati i passaggi per ottenere e distribuire il file apk di installazione dell'app per gli utenti.

1.3 Riferimenti

Di seguito una lista di riferimenti ad altri documenti utili durante la lettura.

Link ai precedenti documenti:

- [SOW](#)
- [RAD](#)
- [SDD](#)
- [ODD](#)

Link al documento di tracciabilità dei vincoli:

- [Tracciabilità vincoli](#)



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Link alla guida per aggiungere Firebase al progetto Android:

- [Add Firebase to your Android project](#)

Link all'archivio delle versioni di Android Studio:

- [Android Studio download archives](#)

Link alla guida per installare Android Studio:

- [Install Android Studio](#)

Link alla guida per esportare il file APK:

- [Sign your app | Android Developers](#)

Link alla guida per importare le librerie del database:

- [Add Firebase to your Android project](#)
- [Get started with Cloud Firestore | Firebase](#)

2. Prerequisiti per l'installazione

Per essere installato, SmartGym ha bisogno di:

- L'ambiente di sviluppo nativo per android, Android Studio 2021.3.1
- Account Google con il quale si ha accesso al database Firestore
- Account Github con il quale clonare il codice sorgente

2.1 Applicazione mobile

SmartGym è un'applicazione mobile distribuita tramite un archivio APK che permette di installare l'applicazione su tutti i dispositivi Android. L'APK include tutti i tipi di files del progetto: classi Java, XML, librerie e altre risorse che compongono l'applicazione mobile.

2.2 Database

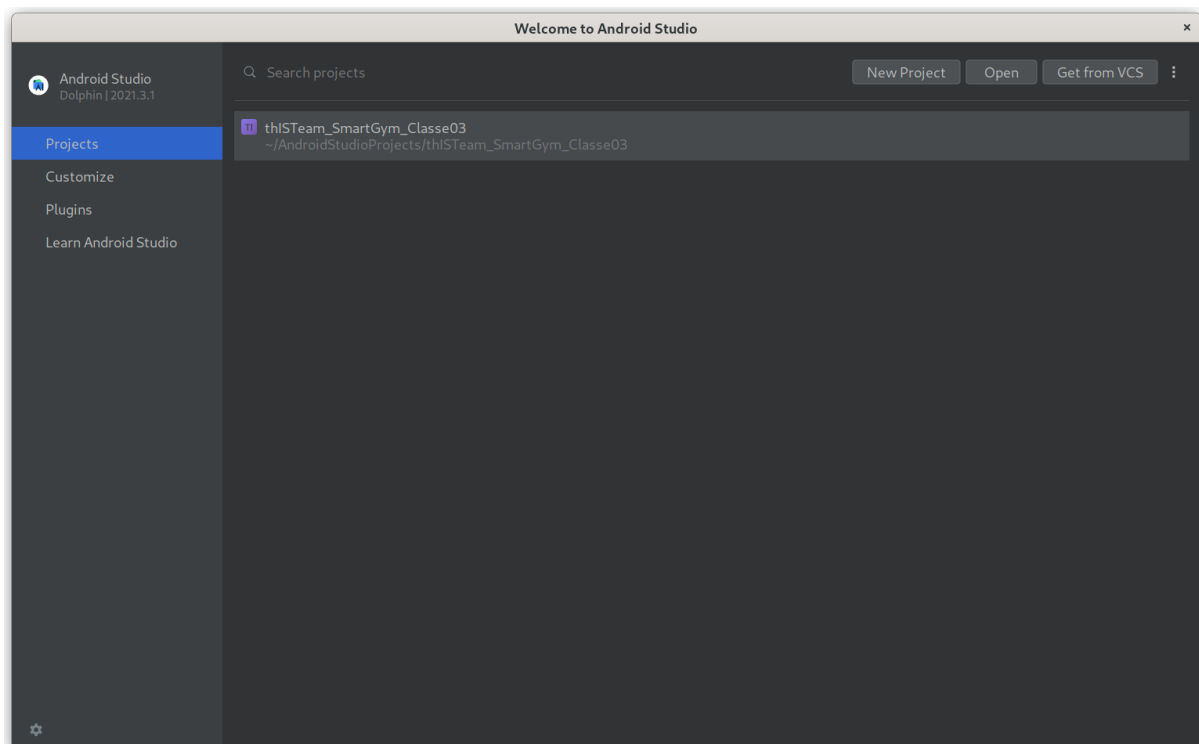
SmartGym utilizza un database document-oriented attraverso un'istanza della suite FireBase offerta dalla piattaforma di Google Cloud. In particolare, il servizio di database è denominato FireStore ed include il servizio di autenticazione per garantire agli utenti l'accesso al sistema.



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

3. Installazione applicazione mobile

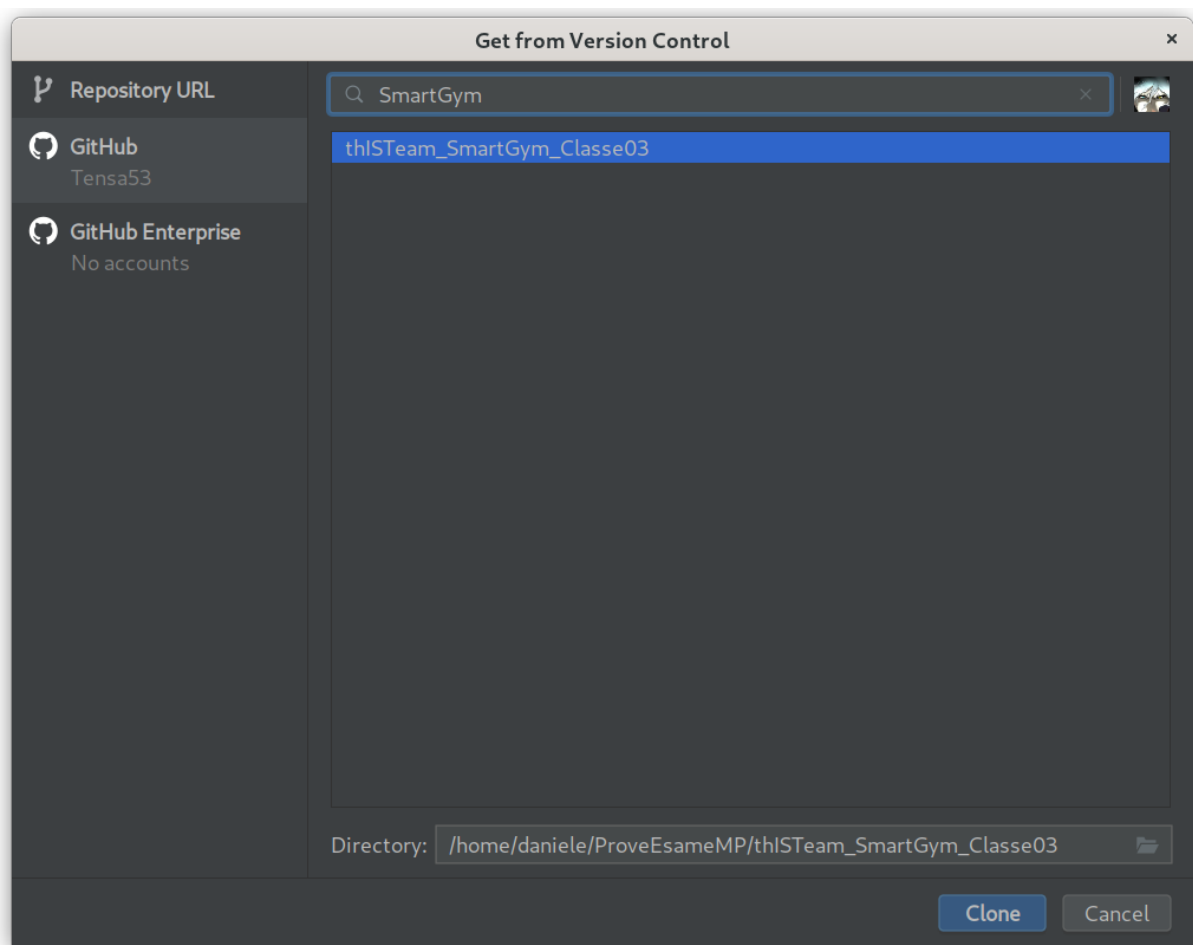
Il codice sorgente dell'applicazione mobile è ospitato sul repository github. Il manutentore per averne accesso, deve effettuare il clone del progetto attraverso l'ambiente di sviluppo. Nella schermata iniziale di Android Studio, basta cliccare sul pulsante **Get from Vcs**.





Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

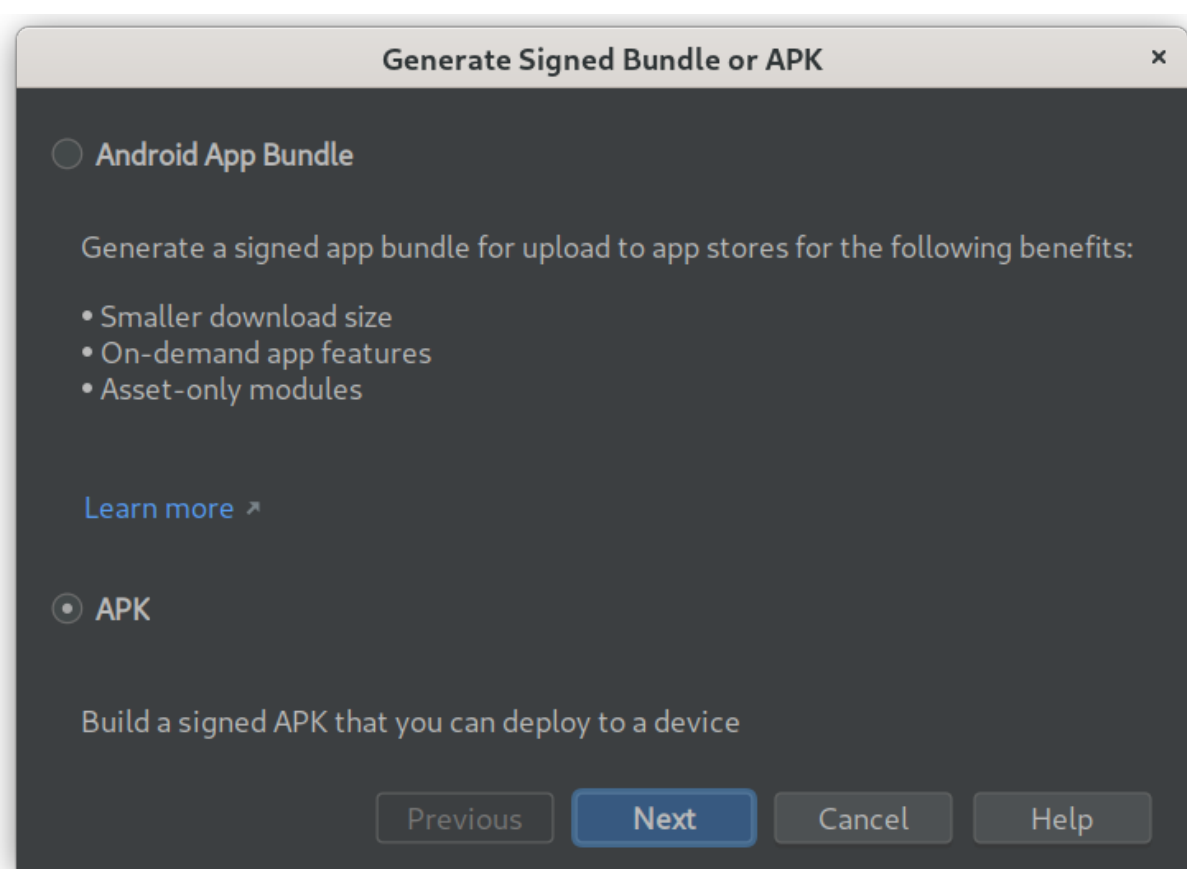
Dopo aver effettuato il login con l'account github, sarà possibile selezionare il progetto da clonare sulla propria macchina.





Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Una volta clonato il progetto, è possibile accedere al codice sorgente ed utilizzare gli strumenti dell'ambiente per generare l'archivio APK. Sotto la voce **Build**, bisogna selezionare **Generate Signed Bundle or APK**. L'app sarà inizialmente distribuita esclusivamente attraverso il file apk inviato ai clienti.





Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Per ottenere l'apk è necessario firmare l'app con una key che può essere creata durante il processo di generazione dell'apk

Generate Signed Bundle or APK

Module: SmartGym.app

Key store path: [Text Field] [Create new...] [Choose existing...]

Key store password: [Text Field]

Key alias: [Text Field]

Key password: [Text Field]

☐ Remember passwords

[Previous] [Next] [Cancel] [Help]



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

La creazione della chiave prevede di specificare un path dove salvarla e una password. Bisogna inoltre specificare le informazioni dell'organizzazione che intende distribuire l'applicazione

New Key Store

Key store path: /home/daniele/keystore/keystoreapp.jks

Password: Confirm:

Key

Alias: key0

Password: Confirm:

Validity (years): 25

Certificate

First and Last Name: Daniele Fabiano

Organizational Unit: Mobile

Organization: thlSTeam

City or Locality: Salerno

State or Province: Salerno

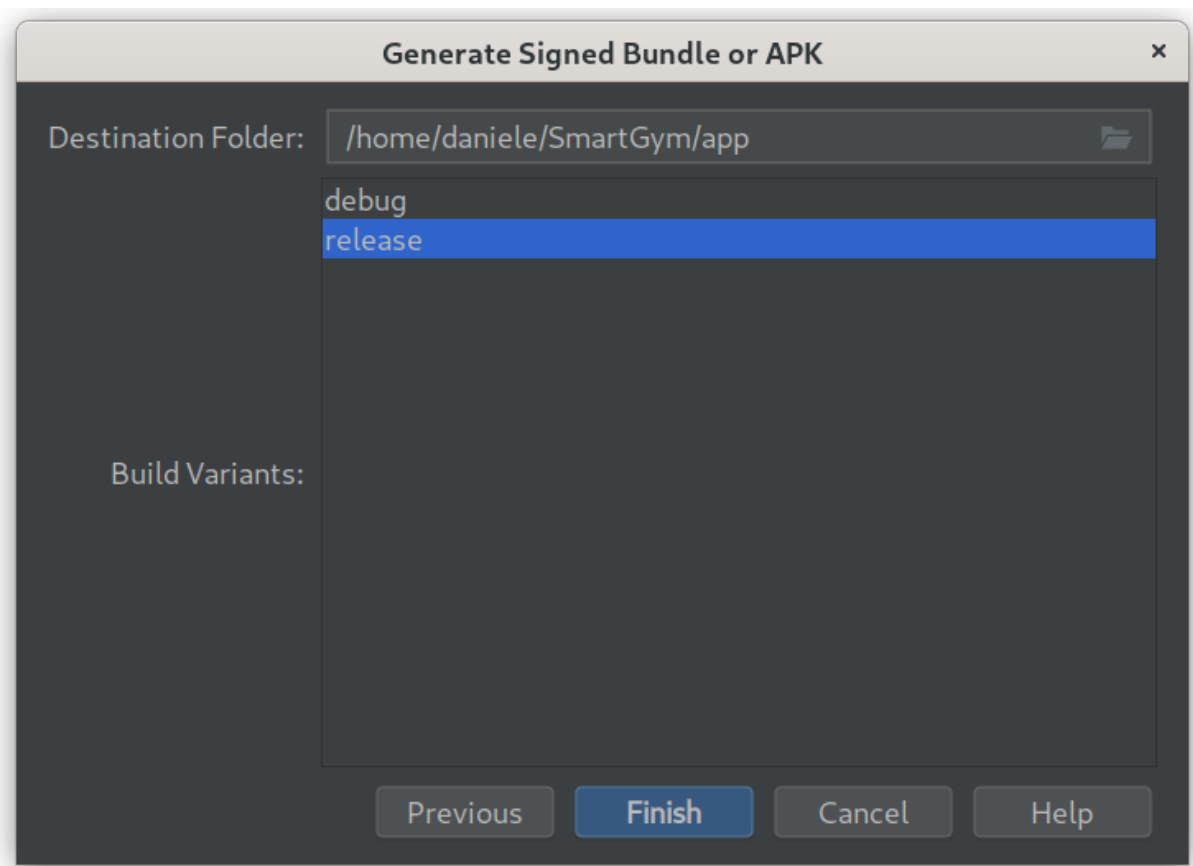
Country Code (XX): IT

OK Cancel



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Infine è possibile completare il rilascio dell'apk. Sarà possibile recuperare il file nella sottodirectory del progetto **/app/release/app-release.apk**





Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

4. Installazione del database

Per l'installazione del database, è necessario un account Google. Basterà accedere all'account per utilizzare la console del database. Se si tratta di una nuova installazione sarà necessario creare il progetto nella suite Firebase, bisognerà creare il database per collegarsi all'applicazione ed importare le librerie. Saranno effettuati i seguenti passi:

Registra app

[illegible]



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Scarica e quindi aggiungi il file di configurazione

×

Aggiungi Firebase alla tua app Android

✓

Registra app

Nome pacchetto Android: com.example.smartgym, nickname app: smartgym

2

Scarica e quindi aggiungi il file di configurazione

istruzioni per Android Studio indicate di seguito | [Unity](#) [C++](#)

↓ Scarica google-services.json

Passa alla vista **Progetto** in Android Studio per vedere la directory principale del progetto.

Sposta il file `google-services.json` scaricato nella directory principale del modulo (a livello di app).

google-services.json

Avanti

3

Aggiungi SDK Firebase

4

Passaggi successivi

MDI SmartGym V1.0 Pag.14 | 16



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

Aggiungi SDK Firebase

3 Aggiungi SDK Firebase Istruzioni per Gradle | [Unity](#) [C++](#)

1. Per rendere i valori di configurazione di `google-services.json` accessibili agli SDK Firebase, è necessario il plug-in Gradle dei servizi Google.

Aggiungi il plug-in come dipendenza del buildscript al tuo file `build.gradle` a livello di progetto:

File Gradle a livello di directory principale (a livello di progetto) (`<project>/build.gradle`):

```
buildscript {
    repositories {
        // Make sure that you have the following two repositories
        google() // Google's Maven repository
        mavenCentral() // Maven Central repository
    }
    dependencies {
        ...
        // Add the dependency for the Google services Gradle plugin
        classpath 'com.google.gms:google-services:4.3.15'
    }
}

allprojects {
    ...
    repositories {
        // Make sure that you have the following two repositories
        google() // Google's Maven repository
        mavenCentral() // Maven Central repository
    }
}
```

2. Quindi, nel file `build.gradle` del modulo (a livello di app), aggiungi il plug-in `google-services` ed eventuali SDK Firebase che vuoi utilizzare nella tua app:

☒ Kotlin ☐ Java

File Gradle del modulo (a livello di app) (`<project>/<app-module>/build.gradle`):

```
plugins {
    id 'com.android.application'
    // Add the Google services Gradle plugin
    id 'com.google.gms.google-services'
    ...
}

dependencies {
    // Import the Firebase BoM
    implementation platform('com.google.firebase:firebase-bom:31.2.0')

    // TODO: Add the dependencies for Firebase products you want to use
    // When using the BoM, don't specify versions in Firebase dependencies
    implementation 'com.google.firebase:firebase-analytics-ktx'

    // Add the dependencies for any other desired Firebase products
    // https://firebase.google.com/docs/android/setup#available-libraries
}
```

Utilizzando DBA Firebase per Android, la tua app utilizzerà sempre versioni compatibili della libreria di Firebase.
[Scopri di più](#)

3. Dopo aver aggiunto il plug-in e gli SDK desiderati, sincronizza il tuo progetto Android con i file Gradle.

Indietro Avanti

Il database è stato collegato all'app e può essere utilizzato



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C.Gravino

5. Glossario

Sigla/Termine	Definizione
Android Studio	Ambiente di sviluppo ufficiale rilasciato da Google per lo sviluppo nativo di applicazioni mobile in Java e Kotlin.
Github	Servizio di hosting per lo sviluppo di software
APK	Formato di file utilizzato per distribuire, l'archivio di un'applicazione mobile android
SDK	Pacchetto di strumenti che rende possibile e facilita la programmazione di software in uno specifico linguaggio di programmazione per una determinata piattaforma o applicazione.