

Applicazione Android

# Venice Connected

**DOCUMENTO DI SPECIFICA DEI REQUISITI**

# INDICE

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>2</b>
1.1. SCOPO DEL DOCUMENTO .....	2
1.2. DESCRIZIONE DEL DOCUMENTO .....	2
1.3. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONALITÀ DEL PRODOTTO .....	2
<b>2. GLOSSARIO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. MODELLI DEL SISTEMA .....</b>	<b>5</b>
<b>4. DEFINIZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI .....</b>	<b>8</b>
4.1. TABELLA DI TRACCIABILITÀ DEI REQUISITI .....	10
<b>5. DEFINIZIONE DEI REQUISITI NON FUNZIONALI .....</b>	<b>11</b>
5.1. REQUISITI DI PRODOTTO .....	11
5.2. REQUISITI DI PROCESSO .....	11
5.3. REQUISITI ESTERNI.....	12
<b>6. EVOLUZIONE DEL SISTEMA .....</b>	<b>12</b>
<b>7. SPECIFICA DEI REQUISITI.....</b>	<b>12</b>
<b>8. APPENDICE .....</b>	<b>14</b>
8.1. REQUISITI DEL DISPOSITIVO .....	14
8.2. DATABASE .....	14

# 1. Introduzione

## 1.1. Scopo del documento

Il presente documento fornisce in dettaglio le informazioni necessarie allo sviluppo dell'App e delle funzionalità messe a disposizione all'utente.

## 1.2. Descrizione del documento

Il documento è organizzato in sei paragrafi che trattano i seguenti argomenti:

1. Glossario: breve raccolta in ordine alfabetico delle abbreviazioni o termini tecnici impiegati nel documento.
2. Modelli di sistema: descrizione astratta dei vari casi d'uso rappresentati tramite diagrammi UML che evidenziano "attori", "azioni" e "dipendenze" tra essi
3. Definizioni dei requisiti funzionali: descrizione dei servizi che il sistema dovrà fornire che sono alla base del contratto con il committente.
4. Definizione requisiti non funzionali: descrizione dei vincoli che determinano le proprietà di comportamento del sistema in termini di affidabilità, tempi di risposta e di memorizzazione e vincoli sull'IO.
5. Evoluzione del sistema: breve descrizione di un possibile upgrade della nostra App.
6. Specifica dei requisiti: descrizione in dettaglio dei requisiti funzionali elencati al punto 4.

## 1.3. Descrizione delle funzionalità del prodotto

L'App ha lo scopo principale di facilitare l'utilizzo della rete Wifi "VeniceConnected" da parte degli utenti. Infatti l'App facilita la fase di connessione e di autenticazione alla rete rendendo questa procedura completamente automatica. Altra funzionalità importante è la ricezione delle notifiche. Infatti il gestore della rete attraverso una applicazione web potrà inviare un avviso a tutti i possessori dell'applicazione i quali lo riceveranno sotto forma di notifica.

L'interfaccia dell'applicazione sarà molto semplice per rendere il suo utilizzo facile e riuscire a raggiungere un bacino di utenza molto alto. Infatti nel menù principale ci sarà solamente la possibilità di scegliere se utilizzare l'autenticazione automatica e l'opzione per effettuare il logout.

## 2. Glossario

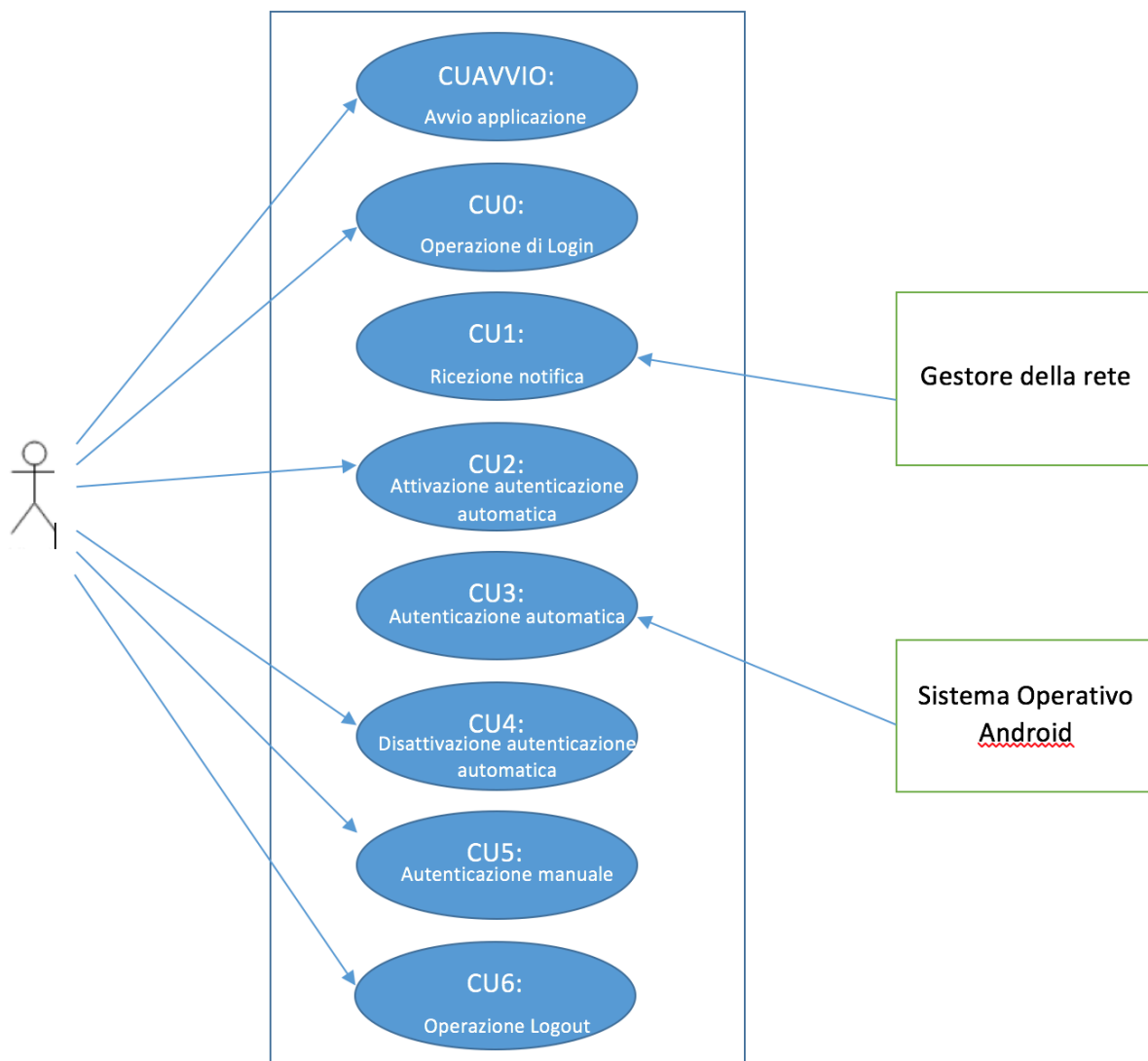
Android	Android è un sistema operativo per dispositivi mobili (mobile OS) sviluppato da Google Inc. basato su kernel Linux, erroneamente considerato a tutti gli effetti al pari di una distribuzione GNU/Linux per sistemi embedded (sistemi hardware che contengono anche il software di gestione). È stato progettato principalmente per smartphone e tablet, con interfacce utente specializzate per televisori (Android TV), automobili (Android Auto), orologi da polso (Android Wear), occhiali (Google Glass), e altri. È per la quasi totalità Free and Open Source Software (ad esclusione per esempio dei driver non-liberi inclusi per i produttori di dispositivi e di alcune google apps incluse come il Google Play store), ed è distribuito sotto i termini della licenza libera. (fonte: <a href="https://it.wikipedia.org/wiki/Android">https://it.wikipedia.org/wiki/Android</a> )
App	In informatica con il neologismo app s'intende una variante delle applicazioni informatiche dedicate ai dispositivi di tipo mobile, quali smartphone e tablet. Il termine deriva proprio dall'abbreviazione di "applicazione". (fonte: <a href="https://it.wikipedia.org/wiki/App_%28smartphone%29">https://it.wikipedia.org/wiki/App_%28smartphone%29</a> )
Attori	Nei diagrammi UML rappresenta colui che svolge l'azione che si sta descrivendo
Azioni	Nei diagrammi UML rappresenta l'azione che si sta descrivendo
Database	Le informazioni contenute in un database sono strutturate e collegate tra loro secondo un particolare modello logico scelto dal progettista del database (ad es. relazionale, gerarchico, reticolare o a oggetti). Gli utenti si interfacciano con i database attraverso i cosiddetti query language(query di ricerca o interrogazione, inserimento, cancellazione, aggiornamento ecc.) e grazie a particolari applicazioni software dedicate (DBMS). ( <a href="https://it.wikipedia.org/wiki/Base_di_dati">https://it.wikipedia.org/wiki/Base_di_dati</a> )
DBMS	Sistema per la gestione completa di un Database.

### 3. Modelli del sistema

Precondizioni: Assumo che l'utente abbia installato l'applicazione e possieda delle credenziali per accedere alla rete "VeniceConnected". La descrizione dei principali casi d'uso avverrà attraverso un diagramma UML il quale esprimerà in modo astratto ogni azione. Successivamente ogni azione sarà correlata di una scheda riassuntiva che ne descriverà in dettaglio il funzionamento.

Leggenda scheda riassuntiva:

Codice	Codice caso d'uso
Nome	Nome caso d'uso
Obiettivo	Obiettivo del caso d'uso
Dipendenze	Casi d'uso necessari per poter essere eseguito
Attori	Indica chi ha interagito con l'applicazione
Precondizioni	Condizioni necessarie per questo caso d'uso
Trigger	Evento che attiva il caso d'uso
Descrizione	Elenco attività che portano alla conclusione del caso d'uso
Alternative	Situazioni alternative al buon fine del caso d'uso in esame
Postcondizioni	Condizioni soddisfatte al termine del caso d'uso



**CUAVVIO: Avvio Applicazione**

Codice	CUAVVIO
Nome	Avvio Applicazione
Obiettivo	Avviare l'applicazione
Dipendenze	-
Attori	Utente
Precondizioni	L'App deve essere installata sullo smartphone
Trigger	"Click" dell'utente sull'icona dell'applicazione
Descrizione	L'utente premendo sull'icona dell'applicazione avvierà l'App
Alternative	Situazioni alternative al buon fine del caso d'uso in esame
Postcondizioni	CU0

**CU0: Operazione Login**

Codice	CU0
Nome	Operazione Login
Obiettivo	Autenticare l'utente alla rete
Dipendenze	CUAVVIO
Attori	Utente
Precondizioni	- L'App deve essere installata sullo smartphone - Lo smartphone deve essere connesso a "VeniceConnected"
Trigger	Inserimento credenziali di login
Descrizione	L'utente inserisce le credenziali per autenticarsi alla rete e preme il tasto Login
Alternative	Lettura delle credenziali dal database
Postcondizioni	-Utente autenticato alla rete -Visualizzazione della pagina principale dell'App

**CU1: Ricezione notifica**

Codice	CU1
Nome	Ricezione notifica
Obiettivo	Ricevere avvisi dal gestore della rete
Dipendenze	-
Attori	Gestore della rete
Precondizioni	L'App deve essere installata sullo smartphone
Trigger	Invio notifica dal server web
Descrizione	Il gestore della rete invia una notifica tramite il server web
Alternative	-
Postcondizioni	Ricezione notifica nell'applicazione

**CU2: Attivazione autenticazione automatica**

Codice	CU2
Nome	Attivazione autenticazione automatica
Obiettivo	Attivare il processo di autenticazione automatica
Dipendenze	CU0
Attori	Utente
Precondizioni	L'autenticazione automatica deve essere disabilitata
Trigger	Click sul pulsante switch "Autenticazione Automatica"
Descrizione	Cliccando sullo switch si avvierà il processo di autenticazione automatica
Alternative	-
Postcondizioni	Lo smartphone si conatterà alla rete ogni volta che si troverà sotto copertura

**CU3: Autenticazione automatica**

Codice	CU3
Nome	Autenticazione automatica
Obiettivo	Autenticarsi alla rete
Dipendenze	CU2, CU0
Attori	Sistema Operativo Android
Precondizioni	Wifi deve essere acceso
Trigger	Rilevamento rete "VeniceConnected"
Descrizione	Appena sotto copertura "VeniceConnected" si avvierà il processo di autenticazione automatica
Alternative	-
Postcondizioni	Lo smartphone sarà autenticato alla rete

**CU4: Disattivazione autenticazione automatica**

Codice	CU4
Nome	Disattivazione autenticazione automatica
Obiettivo	Disabilitare la funzione di autenticazione automatica
Dipendenze	CUAVVIO, CU0
Attori	Utente
Precondizioni	La autenticazione automatica deve essere attiva
Trigger	Click sul pulsante switch "Autenticazione Automatica"
Descrizione	Cliccando sullo switch si avvierà il processo di autenticazione automatica
Alternative	-
Postcondizioni	La funzione di autenticazione automatica sarà disabilitata e sarà disponibile in pulsante connettiti

**CU5: Autenticazione manuale**

Codice	CU5
Nome	Autenticazione manuale
Obiettivo	Disabilitare la funzione di autenticazione automatica
Dipendenze	CU4, CU0
Attori	Utente
Precondizioni	Il Wifi deve essere acceso e connesso a "VeniceConnected"
Trigger	Click sul pulsante "Connettiti"
Descrizione	Cliccando sul pulsante connettiti l'utente si autenticherà alla rete
Alternative	-
Postcondizioni	Lo smartphone sarà autenticato alla rete

**CU6: Operazione Logout**

Codice	CU6
Nome	Operazione Logout
Obiettivo	- Cancellare le credenziali dal dispositivo - Disautenticarsi dalla rete
Dipendenze	CU0
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Click sul pulsante "Disconnettiti"
Descrizione	Cliccando sul pulsante disconnettiti l'utente si disconetterà
Alternative	-
Postcondizioni	L'utente sarà scollegato dalla rete e le sue credenziali saranno cancellate dall'App

**4. Definizione dei requisiti funzionali**

I requisiti funzionali sono descritti tramite una tabella così strutturata:

Codice	Codice del requisito funzionale
Nome servizio	Nome rappresentativo del requisito funzionale
Definizione	Definizione sintetica del requisito
Motivazione	Motivo dell'individuazione del requisito
Influisce	Codice del requisito funzionale correlato
Specifica	Codice della specifica del requisito descritto



Codice	RF-1
Nome servizio	Login all'applicazione
Definizione	Permette all'utente di autenticarsi all'applicazione
Motivazione	E' necessaria una prima autenticazione per poter connettersi in automatico alla rete
Influisce	RF-2
Specifica	SRF-1

Codice	RF-2
Nome servizio	Autenticazione alla rete
Definizione	Utilizza le credenziali per autenticarsi alla rete
Motivazione	Per utilizzare la rete è necessario autenticarsi
Influisce	-
Specifica	SRF-2

Codice	RF-3
Nome servizio	Disattivazione autenticazione automatica
Definizione	L'applicazione smette di cercare, connettersi ed autenticarsi alla rete
Motivazione	L'utente deve avere il massimo controllo sull'applicazione
Influisce	RF-6
Specifica	SRF-3

Codice	RF-4
Nome servizio	Attivazione autenticazione automatica
Definizione	Attiva il servizio di autenticazione automatica
Motivazione	L'utente deve poter attivare il servizio di autenticazione automatica
Influisce	RF-5
Specifica	SRF-4

Codice	RF-5
Nome servizio	Ricerca e connessione alla rete
Definizione	Cerca, si connette alla rete "VeniceConnected"
Motivazione	L'utente non deve cercare manualmente la rete
Influisce	RF-2
Specifica	SRF-5

Codice	RF-6
Nome servizio	Connessione manuale
Definizione	Permette all'utente di autenticarsi quando non è attiva l'autenticazione automatica
Motivazione	L'utente deve poter connettersi anche con l'opzione "autenticazione automatica" disattivata
Influisce	RF-2
Specifica	SRF-6

Codice	RF-7
Nome servizio	Visualizzazione Avvisi
Definizione	Mostra gli avvisi inviati dal gestore della rete
Motivazione	Il gestore della rete deve poter comunicare gli avvisi agli utilizzatori dell'applicazione
Influisce	-
Specifica	SRF-7

Codice	RF-8
Nome servizio	Logout
Definizione	Effettua il logout dall'applicazione e dalla rete
Motivazione	L'utente deve poter effettuare il logout per esempio per cambiare account
Influisce	RF-5
Specifica	SRF-8

#### 4.1. Tabella di tracciabilità dei requisiti

Qui di seguito è presente una tabella relativa alla tracciabilità dei requisiti per avere una visione più chiara delle influenze che sono presenti tra essi.

	RF-1	RF-2	RF-3	RF-4	RF-5	RF-6	RF-7	RF-8
RF-1	X	X						
RF-2		X						
RF-3			X			X		
RF-4				X	X			
RF-5		X			X			
RF-6		X				X		
RF-7							X	
RF-8					X			X

## 5. Definizione dei requisiti non funzionali

Questi vincoli si suddividono in tre categorie

- Di prodotto: Specifica con che modalità il prodotto deve comportarsi
- Di processo: Specifica le scelte di tipo organizzativo come standard impiegati
- Esterni: Derivano da fattori esterni al sistema e al suo processo di sviluppo

Ogni requisito non funzionale verrà descritto tramite una tabella così strutturata:

Codice	Codice identificativo del requisito a cui ci riferiamo
Nome	Nome del vincolo a cui ci riferiamo
Definizione	Breve spiegazione del comportamento del requisito
Motivazione	Breve spiegazione del motivo per cui esso è indispensabile
Dipendenze	Codice del requisito funzionale correlato

### 5.1. Requisiti di prodotto

Codice	RNF-1
Nome	Avviso di errori
Definizione	Avvisare l'utente con dei messaggi di errore comprensibili nel caso abbia sbagliato ad effettuare qualche operazione. Questi errori possono essere ad esempio username/password sbagliati oppure rete Wifi collegata diversa da "VeniceConnected"
Motivazione	L'utente deve essere avvisato di operazioni sbagliate con messaggi di errore comprensibili
Dipendenze	RF-1, RF-6

Codice	RNF-2
Nome	Consumi non eccessivi
Definizione	Il processo che controlla la copertura di "VeniceConnected" ed effettua l'autenticazione non deve avere consumi eccessivi
Motivazione	Un'app che consuma molta batteria infastidisce l'utente
Dipendenze	RF-5

### 5.2. Requisiti di processo

Codice	RNF-3
Nome	Criterio visualizzazione pulsante "Autenticazione automatica"
Definizione	Il pulsante switch di "Autenticazione automatica" sarà colorato se abilitato e in assenza di colore se disabilitato
Motivazione	Questa soluzione è una consuetudine del sistema operativo Android
Dipendenze	RF-4, RF-3

Codice	RNF-4
Nome	Criterio visualizzazione pulsante “Connettiti”
Definizione	Il pulsante “Connettiti” sarà offuscato nel caso in cui non sia abilitato
Motivazione	Questa soluzione è una consuetudine del sistema operativo Android
Dipendenze	RF-6

Codice	RNF-5
Nome	Traduzione inglese
Definizione	L’app deve essere disponibile anche in lingua inglese
Motivazione	Per dare la possibilità a tutti di utilizzare l’applicazione l’app deve essere disponibile anche in lingua inglese oltre che in lingua italiana
Dipendenze	RF-4, RF-3

### 5.3. Requisiti esterni

Codice	RNF-5
Nome	Privacy
Definizione	Le credenziali per l’accesso alla rete dovranno essere salvate in un database interno al telefono.
Motivazione	Evitare furti di dati sensibili
Dipendenze	-

## 6. Evoluzione del sistema

Sviluppi futuri dell’applicazione potrebbero portare a una creazione di una schermata nell’applicazione Android per il cambio della password con la quale si accede alla rete “VeniceConnected”. Altro possibile sviluppo potrebbe essere la creazione di una mappa all’interno dell’applicazione dove è possibile vedere gli hot-spot della zona.

## 7. Specifica dei requisiti

È una descrizione precisa e dettagliata delle funzionalità del sistema. Ogni specifica dei requisiti verrà descritta tramite una tabella così strutturata:

Codice	Codice della specifica del requisito
Input	Parametri d’ingresso accettati o attesi
Output	Parametri restituiti
Pre-condizione	Condizioni necessarie per l’attivazione del requisito
Post-condizione	Condizioni soddisfatte al termine

Codice	SRF-1
Input	Credenziali username/password
Output	-
Pre-condizione	-
Post-condizione	Login all'applicazione effettuato oppure riproposta del form di login

Codice	SRF-2
Input	Credenziali username/password
Output	Boolean: true -> Autenticazione riuscita false -> Autenticazione fallita
Pre-condizione	Smartphone connesso a "VeniceConnected"
Post-condizione	Autenticazione alla rete fallita o riuscita

Codice	SRF-3
Input	Scelta switch (false)
Output	-
Pre-condizione	Autenticazione automatica attivata
Post-condizione	Autenticazione automatica disattivata

Codice	SRF-4
Input	Scelta switch (true)
Output	-
Pre-condizione	Autenticazione automatica disattivata
Post-condizione	Autenticazione automatica attivata

Codice	SRF-5
Input	-
Output	-
Pre-condizione	Non connesso a "VeniceConnected"
Post-condizione	Se trovata "VeniceConnected" -> Connesso a "VeniceConnected"

Codice	SRF-6
Input	-
Output	-
Pre-condizione	Autenticazione automatica disabilitata Smartphone connesso a "VeniceConnected"
Post-condizione	Connesso a "VeniceConnected"

Codice	SRF-7
Input	Messaggio da web server
Output	Notifica all'applicazione
Pre-condizione	Smartphone connesso a internet
Post-condizione	-

Codice	SRF-8
Input	-
Output	-
Pre-condizione	Utente loggato all'applicazione
Post-condizione	Utente sloggato dall'applicazione e disconnesso dalla rete "VeniceConnected"

## 8. Appendice

### 8.1. Requisiti del dispositivo

- Sistema operativo Android dalla versione 4.1 in poi che corrisponde all'API 16
- Scheda Wifi
- 64 MB di RAM disponibili per l'esecuzione
- 10 MB di memoria libera per l'installazione

### 8.2. Database

Utilizzo del DBMS SQLite per memorizzare i dati le credenziali di login dell'utente e la sua preferenza riguardante "L'autenticazione automatica".