



INGEGNERIA DEL SOFTWARE
a.a. 2018/2019

Capitolato C4 - MegAlexa

Manuale Utente

Componenti:

Sonia MENON
Alberto MIOLA
Andrea PAVIN
Alessandro PEGORARO
Matteo PELLANDA
Pardeep SINGH
Luca STOCCO

Destinatari:

Prof. Tullio VARDANEGA
Prof. Riccardo CARDIN
zero12

Informazioni sul documento

<i>Responsabile</i>	Alessandro PEGORARO
<i>Verifica</i>	Alberto MIOLA, Sonia MENON
<i>Redazione</i>	Andrea PAVIN, Matteo PELLANDA Luca STOCCO, Pardeep SINGH
<i>Uso</i>	Esterno
<i>Stato</i>	Verificato
<i>Email</i>	duckware.swe@gmail.com
<i>Riferimento</i>	Capitolato C4 - MegAlexa

Descrizione

Documento esterno, disponibile per la visione alla proponente *Zero12*,
che delinea le funzionalità del prodotto realizzate dal Gruppo *duckware*.

Versione 1.0.0 del
11 Aprile 2019

Indice

Registro delle modifiche

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Scopo del prodotto	1
1.3	Riferimenti	1
2	Installazione ed esecuzione	2
2.1	Requisiti necessari	2
2.2	Esecuzione su dispositivo Android e Amazon Alexa	2
2.3	Esecuzione su emulatori e console	2
2.3.1	Requisiti per Windows	2
2.3.2	Requisiti per Mac OSX	2
2.4	Installazione su smartphone Android	3
3	Funzionalità dell'applicazione Android	4
3.0.1	Registrazione	4
3.0.2	Login	5
3.1	Area personale dell'utente	6
3.1.1	Gestione workflow	6
3.1.2	Aggiunta nuovo workflow	7
3.1.3	Impostazioni workflow	9
3.1.4	Rimozione workflow	11
4	Funzionalità Skill Amazon Alexa	12
4.1	Avvio della Skill	12
4.1.1	Esecuzione di un workflow	12
4.1.2	Riesecuzione di un workflow	12
4.1.3	Cancellazione esecuzione di un workflow	12
4.1.4	Stop esecuzione di un workflow	13
4.1.5	Aiuto riguardo alla Skill	13
4.2	Connettori che necessitano la registrazione a siti esterni	13
4.3	Interazione Utente - Alexa per alcuni connettori	13
4.3.1	Connettore Meteo	13
4.3.2	Connettore TV Schedule	13

Indice

4.3.3	Connettore Pubblicazione Twitter	14
4.3.4	Connettore Lettura Twitter	14
4.3.5	Connettore lettura schede da Trello	14
4.3.6	Connettore aggiunta di una scheda su Trello	14
Glossario		15

Elenco delle tabelle

1	Registro delle modifiche
---	------------------------------------

Elenco delle figure

1	Icona di SwetlApp su Smartphone	3
2	Link al form di registrazione	4
3	Form per registrazione utente	5
4	Form per login utente	6
5	Area gestione workflow	7
6	Schermata per aggiunta workflow	8
7	Pulsante per modificare un workflow	9
8	Pulsante per modificare un workflow	10
9	Visualizzazione connettori aggiunti	11

Registro delle modifiche

Ver.	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
0.1.0	2019-04-11	Alessandro PEGORARO	Responsabile	Approvazione per rilascio del documento in RQ
0.0.7	2019-04-10	Alberto MIOLA	Verificatore	Superamento verifica documento
0.0.6	2019-03-28	Pardeep SINGH	Redattore	Stesura §3.1 e §4
0.0.5	2019-03-27	Pardeep SINGH	Redattore	Piccole correzioni §2 e stesura §3
0.0.4	2019-03-25	Matteo PELLANDA	Redattore	Inserimento §2
0.0.3	2019-03-25	Matteo PELLANDA	Redattore	Correzione §1
0.0.2	2019-03-24	Pardeep SINGH	Redattore	Inserimento §1
0.0.1	2019-03-21	Matteo PELLANDA	Amministratore	Creazione scheletro del documento

Tabella 1: Registro delle modifiche

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del presente documento è quello di dare delle indicazioni sul corretto uso del prodotto *SwetlApp* realizzato dal team *duckware*, disponibile per il sistema operativo *Android_G* e per i dispositivi *Amazon Alexa_G*. Si forniscono, inoltre, delle indicazioni sul modo in cui si può interagire con l'assistente vocale *Amazon Alexa*. Il presente documento verrà sviluppato e modificato seguendo lo sviluppo del prodotto finale *MegAlexa*.

1.2 Scopo del prodotto

L'obiettivo del prodotto è la realizzazione di un'applicazione per smartphone, nello specifico per la piattaforma *Android_G*, che permetta la creazione di *workflow_G* per l'assistente vocale *Amazon_G Alexa_G*. Il *back-end_G* sarà realizzato in *Java_G* e *Node.js_G* opportunamente integrati con le *API_G* di *AWS_G*, per il *front-end_G* verrà utilizzato *XML_G* per stabilire i layout e Java per gestirne il comportamento. Si parlerà del front-end dell'assistente vocale riferendosi a *VUI_G*.

1.3 Riferimenti

- Android
<https://www.android.com/>
- BlueStacks
<https://www.bluestacks.com/it/index.html>
- Alexa Skill
<https://www.amazon.it/b?ie=UTF8&node=13944605031>

2 Installazione ed esecuzione

2.1 Requisiti necessari

- Dispositivo o emulatore con installato *Android*_G OS 4.4.x (versione minima supportata);
- Dispositivo fisico (o virtuale) con l'assistente vocale *Amazon Alexa* (ad esempio *Amazon Echo Dot*) per poter interagire con la *Skill*. Tale dispositivo deve essere correttamente connesso ad Internet.

2.2 Esecuzione su dispositivo Android e Amazon Alexa

Se si ha a disposizione uno smartphone *Android* e un dispositivo con *Amazon Alexa* installato non è necessario alcun requisito aggiuntivo e si può passare direttamente all'installazione e uso del prodotto.

2.3 Esecuzione su emulatori e console

Se non si ha a disposizione alcun dispositivo sopra citato, allora per l'installazione ed esecuzione sono necessari i seguenti requisiti per i due ambienti *Windows* e *Mac OSX*.

2.3.1 Requisiti per Windows

- Sistema operativo: Windows 10, 32 o 64 bit;
- RAM: 8GB di RAM;
- Disco fisso: 4GB di spazio libero richiesto;
- Connessione ad internet richiesta;
- Software aggiuntivo
 - Emulatore di Android OS: Bluestacks AppPlayer¹ (suggerito).

2.3.2 Requisiti per Mac OSX

- Sistema operativo: MacOS 10.14 Mojave o superiore, 64 bit;
- RAM: 8GB di RAM;
- Disco fisso: 4GB di spazio libero richiesto;
- Connessione ad internet richiesta;
- Software aggiuntivo
 - Emulatore di Android OS: Bluestacks AppPlayer² (suggerito).

¹<https://www.bluestacks.com/it/about-us/app-player.html>

²<https://www.bluestacks.com/it/about-us/app-player.html>

2.4 Installazione su smartphone Android

1. Scaricare il file .apk dalla repository³ di consegna del progetto.
2. Una volta scaricato il file .apk installare nel proprio dispositivo Android l'applicazione e seguire i passaggi dell'installazione.
3. Ad installazione terminata comparirà l'icona di SwetlApp nell'elenco delle applicazioni.

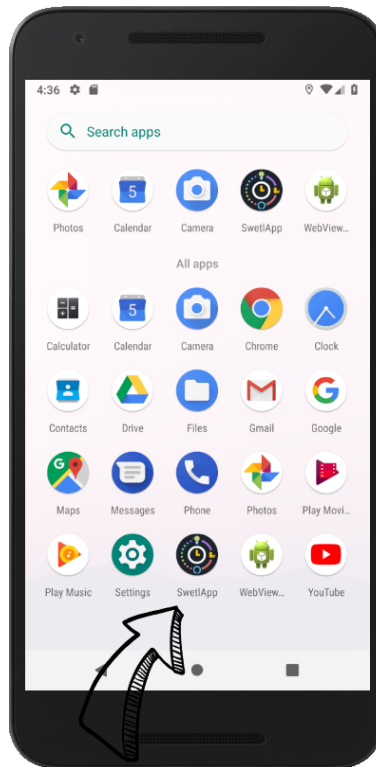


Figura 1: Icona di SwetlApp su Smartphone

4. Ora per avviare l'applicazione basterà fare un tap sull'icona per farla eseguire.

³<https://github.com/duckware-swe/Swetlapp>

3 Funzionalità dell'applicazione Android

3.0.1 Registrazione

All'interno della applicazione viene data all'utente la possibilità di creare un proprio account, questo è necessario per l'utilizzo dell'applicazione. Per accedere al form di registrazione cliccare su "*Create New Account*":

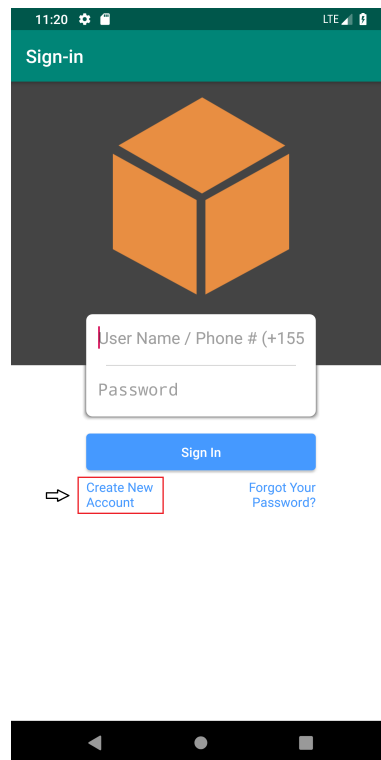


Figura 2: Link al form di registrazione

Una volta cliccato sul link indicato in precedenza verrà visualizzata la seguente schermata.

3 Funzionalità dell'applicazione Android

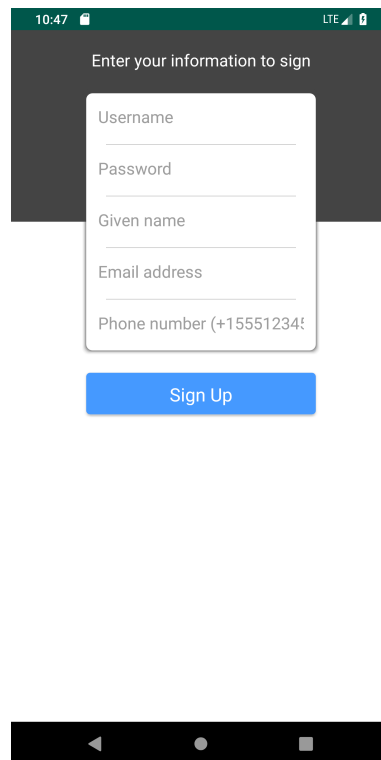


Figura 3: Form per registrazione utente

La procedura di registrazione prevede l'inserimento di varie informazioni:

- Username;
- Password: di lunghezza uguale o superiore agli 8 caratteri;
- Nome (opzionale);
- Indirizzo email;
- Numero di telefono (opzionale).

Una volta inserire le informazioni richieste è necessario cliccare sul pulsante "*Sign Up*". Se i dati sono conformi allora la registrazione avviene correttamente e si riceve una email all'indirizzo specificato per confermare la creazione dell'account; altrimenti verrà segnalato un errore.

3.0.2 Login

L'utente che possiede già l'account può accedere alla sua area personale.

3 Funzionalità dell'applicazione Android

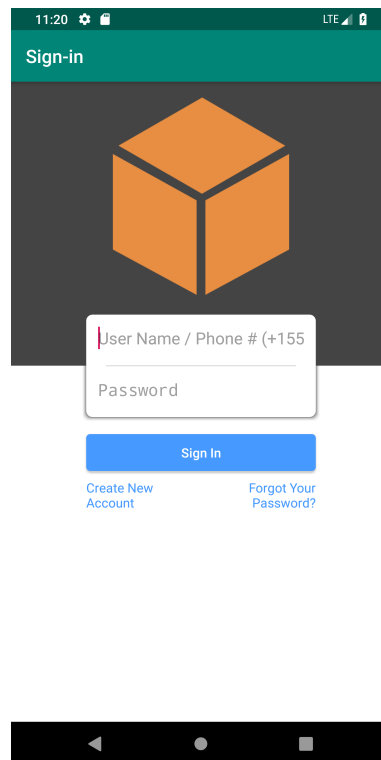


Figura 4: Form per login utente

La procedura di login prevede l'inserimento delle seguenti informazioni:

- Username oppure numero di telefono;
- Password.

Una volta inserire le informazioni richieste è necessario cliccare sul pulsante 'Sign In'. Se i dati sono conformi allora il login avviene correttamente; altrimenti verrà segnalato un errore.

3.1 Area personale dell'utente

Di seguito sono elencate le funzionalità offerte dall'applicazione per gli utenti autenticati.

3.1.1 Gestione workflow

All'interno dell'area personale dell'utente è possibile visualizzare, modificare ed eliminare tutti i workflow personali dell'utente.

3 Funzionalità dell'applicazione Android

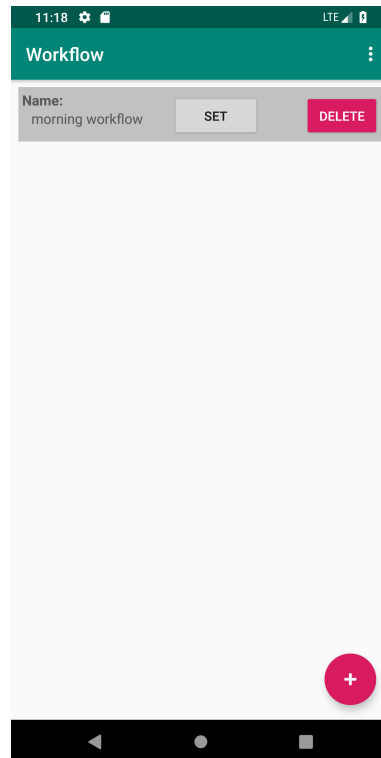


Figura 5: Area gestione workflow

3.1.2 Aggiunta nuovo workflow

Per creare un nuovo workflow è sufficiente cliccare sul pulsante col segno "+" visualizzato nell'angolo destro inferiore. Una volta cliccato sul pulsante "+" si apre una nuova schermata rappresentata di seguito.

3 Funzionalità dell'applicazione Android

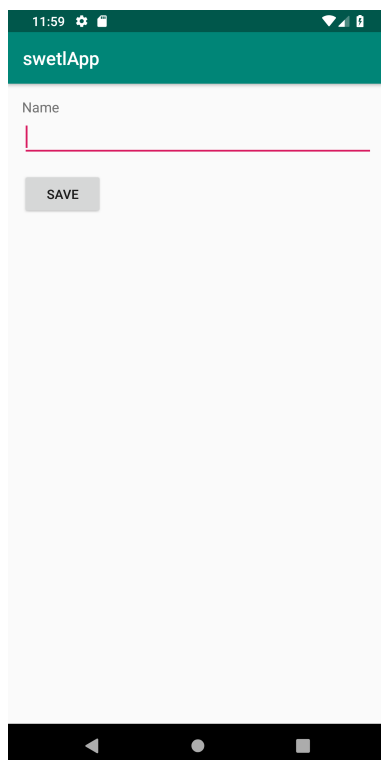


Figura 6: Schermata per aggiunta workflow

Una volta inserito il nome per il nuovo workflow è necessario cliccare sul pulsante "Save" per confermare la creazione del workflow. Una volta che il workflow viene creato, viene visualizzato nella lista dei workflow creati dall'utente.

3 Funzionalità dell'applicazione Android

3.1.3 Impostazioni workflow

Per modificare la configurazione di un workflow è necessario cliccare sul pulsante "Set" visualizzato a fianco del nome del workflow.

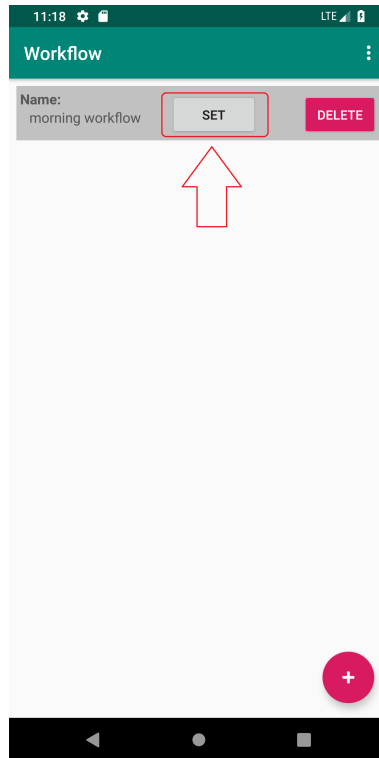


Figura 7: Pulsante per modificare un workflow

Una volta cliccato sul pulsante "Set" si apre una schermata che permette di vedere le micro-azioni (connettori) che compongono il workflow.

3 Funzionalità dell'applicazione Android

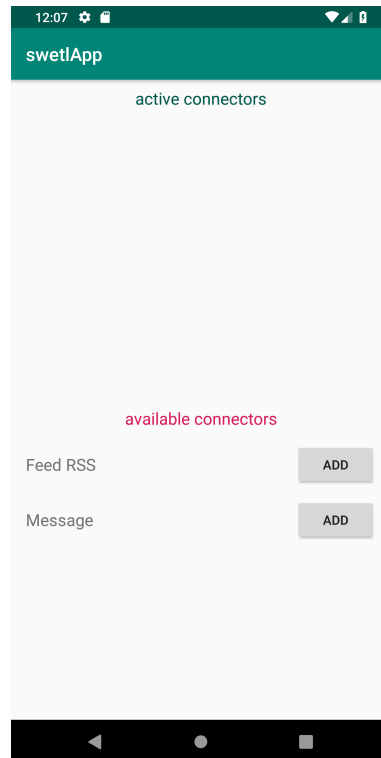


Figura 8: Pulsante per modificare un workflow

Una volta aggiunti i connettori desiderati disponibili sotto la sezione "available connectors" (cliccando sul relativo pulsante "Add") i vari connettori vengono correttamente aggiunti all'interno del workflow soggetto a modifica (sotto la sezione "active connectors").

3 Funzionalità dell'applicazione Android

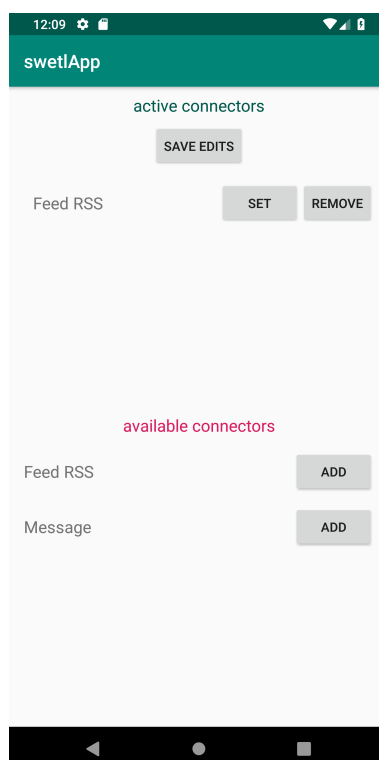


Figura 9: Visualizzazione connettori aggiunti

Per modificare la configurazione del singolo connettore è necessario premere il pulsante "Set" posto a fianco del nome del connettore, si aprirà una activity da cui sarà possibile impostare i parametri propri del connettore. Per eliminare il connettore dal workflow corrente è necessario premere il bottone "Remove" posto di fianco al bottone "Set". Le modifiche eseguite fino ad ora sono solo locali, per renderle effettive è necessario cliccare sul pulsante posto in alto con la scritta "Save edits".

3.1.4 Rimozione workflow

Per rimuovere un workflow presente nella propria area personale, è sufficiente cliccare sul pulsante "REMOVE" relativo al workflow da eliminare.

4 Funzionalità Skill Amazon Alexa

Per poter usufruire delle funzionalità previste dalla skill *MegAlexa* è necessario far riferimento ad un dispositivo fisico (o virtuale) con abilitata la tecnologia Amazon Alexa.

4.1 Avvio della Skill

Per avviare l'esecuzione della skill è necessario pronunciare il nome "swetlapp" che identifica la skill creata dal gruppo *Duckware*. Un esempio di avvio della skill, quindi, potrebbe essere il seguente:

- Utente: "Hey Alexa, esegui swetlapp".
- Alexa: "Ciao *nome utente*. Benvenuto in swetlapp".

Dopo che la skill è stata avviata si possono impartire comandi per l'esecuzione di un particolare workflow.

4.1.1 Esecuzione di un workflow

Un esempio di dialogo per l'esecuzione di un workflow potrebbe essere il seguente:

- Alexa: *Alexa attende un'ordine da parte dell'utente.*
- Utente: "Avvia *nome del workflow*".

4.1.2 Riesecuzione di un workflow

Nel caso in cui l'utente volesse ripetere l'esecuzione di un workflow è possibile impartire un comando del seguente tipo:

- Alexa: *Alexa attende un'ordine da parte dell'utente.*
- Utente: "Ripeti *nome del workflow*" oppure "Ripeti workflow *nome del workflow*".

4.1.3 Cancellazione esecuzione di un workflow

Per interrompere l'esecuzione di un workflow è necessario impartire ad Alexa un comando del genere:

- Alexa: *Alexa attende un'ordine da parte dell'utente.*
- Utente: "Cancella".

4.1.4 Stop esecuzione di un workflow

Per interrompere completamente l'esecuzione di un workflow è necessario fare uso di un comando del seguente tipo:

- Alexa: *Alexa attende un'ordine da parte dell'utente.*
- Utente: "Ferma" oppure "Stop".

4.1.5 Aiuto riguardo alla Skill

Nel caso l'utente desiderasse ottenere aiuto riguardo al modo di funzionamento della skill, è necessario far uso di una richiesta del genere:

- Alexa: *Alexa attende un'ordine da parte dell'utente.*
- Utente: "Aiutami" oppure "Ho bisogno di aiuto".

4.2 Connettori che necessitano la registrazione a siti esterni

Di seguito sono elencati i connettori che poter essere usati necessitano di un account propriamente verificato:

- **Connettori per operazioni su Trello:** è necessario quindi essere registrati sulla piattaforma [Trello](#);
- **Connettori per lettura/scrittura di Tweet:** è necessario quindi essere registrati sulla piattaforma [Twitter](#).

4.3 Interazione Utente - Alexa per alcuni connettori

Durante l'esecuzione del workflow alcuni connettori potrebbero necessitare di un'ulteriore interazione vocale tra l'utente e l'assistente vocale. Di seguito viene spiegato in che modo è strutturato il dialogo tra l'utente e Amazon Alexa.

4.3.1 Connettore Meteo

All'esecuzione del connettore Meteo la risposta di Alexa sarà l'esposizione delle previsioni meteorologiche. Non è prevista una frase o una tipologia di frase standard per questo tipo di connettore.

4.3.2 Connettore TV Schedule

All'esecuzione del connettore TV Schedule la risposta di Alexa sarà l'esposizione del palinsesto televisivo. Non è prevista una frase o una tipologia di frase standard per questo tipo di connettore.

4.3.3 Connettore Pubblicazione Twitter

Per la pubblicazione di un Tweet l'utente dovrà aver collegato il proprio account Twitter all'applicazione. Durante l'esecuzione il dispositivo andrà a chiedere all'utente il testo del tweet da pubblicare nel seguente modo: "Per pubblicare un tweet, dimmi **invia** seguito dal corpo del messaggio", dopo aver ricevuto una risposta corretta la skill pubblicherà il tweet richiesto.

4.3.4 Connettore Lettura Twitter

Per la lettura degli ultimi tweet di un account Alexa risponderà leggendo gli ultimi 3 tweet pubblicati dall'account precedentemente scelto nel seguente modo: "Ultimi tweet di **Utente Twitter**: ... ".

4.3.5 Connettore lettura schede da Trello

Per poter usare questo connettore, è necessario effettuare il login al proprio account personale di Trello.

- **Obiettivo di questo connettore:** questo connettore permette di leggere le prime tre schede assegnate all'utente di una lista facente parte di una bacheca a scelta dell'utente.
- **Interazione utente-Alexa:** un modo in cui potrebbe avvenire l'interazione tra l'utente e il dispositivo Alexa è il seguente:
 - Alexa: "Dimmi il nome della bacheca di Trello da dove vuoi leggere le tue schede";
 - Utente: "*nome bacheca esistente*".
 - * Alexa: "Ok adesso dimmi il nome della lista da dove leggere le tue schede".
 - * Utente: "*nome lista esistente*".
 - Alexa: "*lettura delle schede*".
 - * Utente: "*nome lista inesistente*".
 - Alexa: "Riprova a dirmi il nome della lista da dove leggere le tue schede".
 - Utente: "*nome bacheca inesistente*".
 - * Alexa: "Riprova a dirmi il nome della bacheca di Trello da dove vuoi leggere le schede".

4.3.6 Connettore aggiunta di una scheda su Trello

Per poter usare questo connettore, è necessario effettuare il login al proprio account personale di Trello.

- **Obiettivo di questo connettore:** permette di aggiungere una singola scheda ad una lista di una bacheca scelta dall'utente

- **Interazione utente-Alexa:** essendo un'operazione di pubblicazione di una scheda, durante l'esecuzione della skill per ogni scelta dell'utente il dispositivo Alexa chiederà conferma all'utente. A questo punto l'utente potrà dire *"si/certo/ok"* per confermare la scelta, altrimenti *"no"* per rifiutare la scelta. Se l'utente dice *"no"* allora avrà la possibilità di rifare l'ultima azione, quindi ad esempio potrà ridire il titolo della scheda da aggiungere se ha sbagliato a pronunciare al primo colpo. Un modo in cui potrebbe avvenire l'interazione tra l'utente e il dispositivo Alexa è il seguente:

- Alexa: "Dimmi il nome della bacheca di Trello dove vuoi aggiungere la scheda";
- Utente: *"nome bacheca esistente"*;
 - * Alexa: "Ok adesso dimmi il nome della lista dove aggiungere la scheda";
 - * Utente: *"nome lista esistente"*;
 - Alexa: "Ok adesso dimmi il titolo della scheda da aggiungere";
 - Utente: *"titolo della scheda"*;
 - Alexa: "Ok. Dimmi la descrizione della scheda da aggiungere";
 - Utente: *"descrizione della scheda"*;
 - Alexa: *"La scheda è stata aggiunta correttamente"*;
 - * Utente: *"nome lista inesistente"*;
 - Alexa: "Riprova a dirmi il nome della lista dove aggiungere la scheda".
- Utente: *"nome bacheca inesistente"*;
 - * Alexa: "Ok. Riprova a dirmi il nome della bacheca di Trello dove vuoi aggiungere la scheda";

Glossario

A

A

Alexa

Assistente personale intelligente creato da *Amazon_G*, in grado di interagire ai comandi vocali dell'utente.

Amazon

Azienda di commercio elettronico statunitense, con sede a Seattle nello stato di Washington; è la più grande Internet company al mondo. Dal 2002, Amazon fornisce commercialmente una suite di servizi web e di cloud computing, chiamata *AWS_G*.

Android

Sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da *Google Inc.*, basato su kernel Linux in cui la quasi totalità delle utilità sono costituite da software Java.