GRUPPO 10 - SOFTWARE ENGINEERING

Apicella Mario, Concilio Luca, D’Aniello Martina, Della Corte Andrea

*Trello Board*: [link](https://trello.com/b/ZwOBjcA1/ifttt-development)

*GitHub Repository*: [link](https://github.com/martinadaniello1/gruppo10)

**Definition of Done**: il codice è stato scritto, compila correttamente senza mostrare apparentemente bug. Il codice è stato pulito da codice morto e commenti inutili, lasciando o aggiungendo commenti esplicativi delle funzioni implementate. Il codice è stato revisionato da almeno un altro membro del team, e ha superato i test unitari. Infine è stato integrato nella repository principale.

**Product Backlog:**

* Come utente, desidero creare una regola, costituita da un trigger e un’azione, in modo da automatizzare l’esecuzione di un’azione.
* Come utente, voglio poter visualizzare la lista delle regole inserite, in modo da tenere traccia di quest’ultime.
* Come utente, desidero che il sistema controlli periodicamente (ogni pochi secondi) il verificarsi delle condizioni della regola, in modo che se la condizione è verificata viene eseguita l’azione corrispondente.
* Come utente, voglio essere in grado di specificare un’ora precisa del giorno in cui far scattare il trigger, per automatizzare l'esecuzione di un'azione in modo programmato.
* Come utente, voglio associare al trigger dell’orario l’azione di riproduzione di un file audio da me specificato, in modo da poter ascoltare un suono predefinito o personalizzato in un momento specifico del giorno.
* Come utente, voglio poter associare al trigger dell’ora l’azione di mostrare una finestra di dialogo con un messaggio da me specificato e da chiudere manualmente, in modo da ricevere notifiche visive nel momento desiderato, consentendomi di interagire con il messaggio.
* Come utente, voglio poter aggiungere o rimuovere regole in qualunque momento, in modo da poter gestire la lista delle regole inserite.
* Come utente, desidero poter rendere inattiva o attiva una regola. In questo modo, posso scegliere rispettivamente di escludere temporaneamente una regola dal controllo o re-integrarla nel processo di verifica.
* Come utente, desidero che le regole che inserisco siano memorizzate su un file in modo che possano essere recuperate e visualizzate anche dopo il riavvio dell'applicazione.
* Come utente, voglio scegliere se la regola venga eseguita una sola volta oppure se, dopo un periodo di “riposo” specificato in termini di minuti, ore e giorni, possa essere eseguita nuovamente, previo il verificarsi della condizione associata, per poter automatizzare l’azione.
* Come utente, voglio poter inserire una stringa di testo in coda ad un file specificato, in modo da programmare e automatizzare la modifica di un file.
* Come utente, voglio poter copiare o spostare un file specificato in un’altra cartella, per poter programmare e automatizzare la gestione dei file.
* Come utente, voglio poter cancellare un file in una cartella specificata, in modo tale da essere in grado di automatizzare la rimozione di file.
* Come utente, voglio poter eseguire un programma esterno con una specifica riga di comando, in modo da semplificare l’integrazione con altri programmi.
* Come utente, voglio poter scegliere un trigger che viene verificato in un giorno specifico della settimana, in modo da eseguire azioni settimanalmente.
* Come utente, voglio poter scegliere un trigger che viene verificato in un giorno specifico del mese, in modo da eseguire azioni mensilmente.
* Come utente, voglio poter scegliere un trigger che viene verificato in una data da me specificata (gg/mm/aaaa), in modo da eseguire azioni in un giorno specifico dell’anno.
* Come utente, voglio poter scegliere un trigger che risulta verificato quando viene trovato un file specifico in una cartella specifica, in modo da eseguire delle azioni in base al contenuto di una directory.
* Come utente, voglio poter scegliere un trigger che risulta verificato quando viene trovato un file con dimensione maggiore di un valore da me specificato, in modo da eseguire delle azioni in base alle caratteristiche del file.
* Come utente, voglio poter inserire un trigger che venga verificato quando l’exit status di un programma esterno, eseguito tramite riga di comando, è uguale ad un valore specificato, in modo tale da condizionare l’esecuzione di un’azione al risultato di un programma esterno.
* Come utente, voglio poter inserire una regola che contiene una sequenza di azioni. Una sequenza di azioni può essere definita come un insieme di azioni elementari o ulteriori sequenze di azioni. In tal modo posso associare a una sola regola più di un’azione.
* Come utente, voglio poter costruire delle condizioni (trigger) usando gli operatori logici (AND, OR e NOT) in modo da legare più condizioni all’interno di una sola regola.
* Come utente, voglio poter definire dei contatori, ovvero variabili con un nome contenenti un valore intero, per associarli all’esecuzione di una specifica regola.
* Come utente, voglio poter visualizzare l’elenco dei contatori già attivati in modo da poterne usufruire per l’esecuzione di una specifica regola.
* Come utente, voglio poter modificare il valore di un contatore già attivato, in modo da poterne usufruire per l’esecuzione di una specifica regola.
* Come utente, voglio poter inserire un’azione che imposta un contatore ad un valore specifico, in modo da associarlo all’esecuzione di una specifica regola.
* Come utente, voglio poter aggiungere un’azione che consenta di aggiungere il valore indicato a un contatore specifico, in modo da incrementare il valore del contatore.
* Come utente, voglio poter inserire un’azione che consenta di aggiungere il valore di un contatore al valore di un altro contatore specificato, in modo da modificare il valore del secondo contatore.
* Come utente, voglio poter inserire un trigger che risulta verificato quando il valore di uno specifico contatore è uguale a/minore di/maggiore di uno specifico numero intero, per poter vincolare l’esecuzione di un’azione al valore definito.
* Come utente, voglio poter inserire un trigger che risulta verificato quando il valore di uno specifico contatore è *uguale/minore/maggiore al/del* valore di un altro contatore specificato, in modo tale da vincolare l’esecuzione di un’azione al valore del secondo contatore.
* Come utente, voglio utilizzare la sostituzione di variabili con le azioni che coinvolgono stringhe in modo da inserire il valore corrente di un contatore in una stringa.

Nota: con “specificato/a” si intende “specificato/a dall’utente”.

| **#ID** | **ITEM** | **PRIORITY** | **CATEGORIES** | **DEPENDENCIES** | **SP** | **ACCEPTANCE CRITERIA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 101 | Come utente, desidero creare una regola, costituita da un trigger e un’azione, in modo da automatizzare l’esecuzione di un’azione. | 1 | User Story |  | 1 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo una regola, allora la regola deve essere costituita da un'azione che deve essere eseguita quando la condizione del trigger risulta verificata. |
| 102 | Come utente, voglio poter visualizzare la lista delle regole inserite, in modo da tenere traccia di quest’ultime. | 1 | User Story | 101 | 2 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando interagisco con l’interfaccia, allora voglio visualizzare l’intera lista delle regole inserite. |
| 103 | Come utente desidero che il sistema controlli periodicamente (ogni pochi secondi) il verificarsi delle condizioni della regola, in modo che se la condizione è verificata viene eseguita l’azione corrispondente. | 1 | User Story | 101 | 2 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando è presente almeno una regola, allora il programma controlla periodicamente (ogni pochi secondi) il verificarsi delle condizioni associate, e in caso di esito positivo esegue le rispettive azioni. |
| 104 | Come utente, voglio essere in grado di specificare un’ora precisa del giorno in cui far scattare il trigger, per automatizzare l'esecuzione di un'azione in modo programmato. | 1 | User Story | 101,103 | 2 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo una regola e seleziono il tipo di trigger,  allora il sistema deve fornirmi la possibilità di specificare un'ora precisa del giorno in cui far scattare il trigger. |
| 105 | Come utente, voglio poter associare al trigger dell’orario l’azione di riproduzione di un file audio da me specificato, in modo da poter ascoltare un suono predefinito o personalizzato in un momento specifico del giorno. | 1 | User Story | 101,103, 104 | 5 | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola e seleziono il trigger dell’ora, allora voglio poter selezionare l’azione di riproduzione di un file audio di mia scelta. |
| 106 | Come utente, voglio poter associare al trigger dell’ora l’azione di mostrare una finestra di dialogo con un messaggio da me specificato e da chiudere manualmente, in modo da ricevere notifiche visive nel momento desiderato, consentendomi di interagire con il messaggio. | 1 | User Story | 101,103, 104 | 3 | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola e seleziono il trigger dell’ora, allora voglio poter selezionare l’azione di mostrare un messaggio da me scelto in una finestra di dialogo da chiudere manualmente. |
| 201 | Come utente, voglio poter aggiungere o rimuovere regole in qualunque momento, in modo da poter gestire la lista delle regole inserite. | 2 | User Story | 101,102, 103 | 3 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando interagisco con la lista delle regole, allora il sistema mi permette di inserire o cancellare una regola. |
| 202 | Come utente, desidero poter rendere inattiva o attiva una regola. In questo modo, posso scegliere rispettivamente di escludere temporaneamente una regola dal controllo o re-integrarla nel processo di verifica. | 2 | User Story | 101,102, 103 | 5 | Dato che sono un utente del sistema, quando interagisco con la lista delle regole, allora l’applicazione deve permettermi di escludere o re-integrare una regola dal processo di controllo della condizione. |
| 203 | Come utente, desidero che le regole che inserisco siano memorizzate su un file in modo che possano essere recuperate e visualizzate anche dopo il riavvio dell'applicazione. | 2 | User Story | 101 | 5 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando il programma viene chiuso, allora il sistema deve salvare le regole inserite su di un file in modo da recuperarli alla successiva esecuzione dell’applicazione. |
| 204 | Come utente, voglio scegliere se la regola venga eseguita una sola volta oppure se, dopo un periodo di “riposo” specificato in termini di minuti, ore e giorni, possa essere eseguita nuovamente, previo il verificarsi della condizione associata, per poter automatizzare l’azione. | 2 | User Story | 101,103, 202 | 8 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo la regola e scelgo la relativa azione, allora il sistema deve permettermi di scegliere se la regola va eseguita una sola volta o ripetuta dopo un certo periodo di riposo da me indicato, previo il verificarsi della condizione associata. |
| 301 | Come utente, voglio poter inserire una stringa di testo in coda ad un file specificato, in modo da programmare e automatizzare la modifica di un file. | 3 | User Story | 101,103 | 3 | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora il sistema deve consentirmi di scegliere come azione, tra quelle disponibili, quella di inserire una stringa di testo da me indicata in coda ad un file di testo specificato. |
| 302 | Come utente, voglio poter copiare o spostare un file specificato in un’altra cartella, per poter programmare e automatizzare la gestione dei file. | 3 | User Story | 101,103 | 3 | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora il sistema deve consentirmi di scegliere come azione, tra quelle disponibili, di specificare un file di testo da copiare o spostare in un’altra cartella da me indicata. |
| 303 | Come utente, voglio poter cancellare un file in una cartella specificata, in modo tale da essere in grado di automatizzare la rimozione di file. | 3 | User Story | 101,103 | 3 | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora il sistema deve consentirmi di scegliere come azione, tra quelle disponibili, di specificare un file da eliminare dal percorso specificato. |
| 304 | Come utente, voglio poter eseguire un programma esterno con una specifica riga di comando, in modo da semplificare l’integrazione con altri programmi. | 3 | User Story | 101,103 | 13 | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una regola, allora voglio poter scegliere come azione, tra quelle disponibili, quella di programmare l’esecuzione di un programma esterno all’applicativo tramite riga di comando. |
| 305 | Come utente, voglio poter scegliere un trigger che viene verificato in un giorno specifico della settimana, in modo da eseguire azioni settimanalmente. | 3 | User Story | 101,103 | 2 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo una regola e seleziono il tipo di trigger, allora il sistema deve fornirmi la possibilità di specificare un giorno preciso della settimana in cui far scattare il trigger. |
| 306 | Come utente, voglio poter scegliere un trigger che viene verificato in un giorno specifico del mese, in modo da eseguire azioni mensilmente. | 3 | User Story | 101,103 | 2 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo una regola e seleziono il tipo di trigger,  allora il sistema deve fornirmi la possibilità di specificare un giorno del mese da me specificato in cui far scattare il trigger. |
| 307 | Come utente, voglio poter scegliere un trigger che viene verificato in una data (gg/mm/aaaa) da me specificata, in modo da eseguire azioni in un giorno specifico dell’anno. | 3 | User Story | 101,103 | 2 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo una regola e seleziono il tipo di trigger,  allora il sistema deve fornirmi la possibilità di specificare una data (gg/mm/aaaa) da me specificata in cui far scattare il trigger. |
| 308 | Come utente, voglio poter scegliere un trigger che risulta verificato quando viene trovato un file specifico in una cartella specifica, in modo da eseguire delle azioni in base al contenuto di una directory. | 3 | User Story | 101,103 | 5 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo una regola, allora il sistema deve fornirmi la possibilità di scegliere come trigger quello di trovare un file in un percorso da me specificato. |
| 309 | Come utente, voglio poter scegliere un trigger che risulta verificato quando viene trovato un file con dimensione maggiore di un valore da me specificato, in modo da eseguire delle azioni in base alle caratteristiche del file. | 3 | User Story | 101,103 | 5 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo una regola, allora il sistema deve fornirmi la possibilità di scegliere come trigger quello di verificare se la dimensione di un file da me specificato è maggiore del valore da me indicato. |
| 310 | Come utente, voglio poter inserire un trigger che venga verificato quando l’exit status di un programma esterno, eseguito tramite riga di comando, è uguale ad un valore specificato, in modo tale da condizionare l’esecuzione di un’azione al risultato di un programma esterno. | 3 | User Story | 101,103, 304 | 8 | Dato che sono un utente dell’applicazione, quando creo una regola, allora il sistema deve fornirmi la possibilità di scegliere come trigger quello di confrontare se un valore da me specificato è uguale a quello dell’exit status di un altro programma eseguito da riga di comando. |
| 401 | Come utente, voglio poter inserire una regola che contiene una sequenza di azioni. Una sequenza di azioni può essere definita come un insieme di azioni elementari o ulteriori sequenze di azioni. In tal modo posso associare a una sola regola più di un’azione. | 4 | User Story | 101, 103 | 5 | Date che sono un utente voglio che quando definisco una nuova regola allora il sistema mi consenta di inserire sequenze di azioni. |
| 402 | Come utente, voglio poter costruire delle condizioni (trigger) usando gli operatori logici (AND, OR e NOT) in modo da legare più condizioni all’interno di una sola regola. | 4 | User Story | 101, 103 | 3 | Dato che sono un utente del sistema, quando creo una nuova regola e scelgo il trigger allora il sistema deve consentirmi di costruire delle condizioni usando anche gli operatori logici (AND, OR e NOT). |
| 501 | Come utente, voglio poter definire dei contatori, ovvero variabili con un nome contenenti un valore intero, per associarli all’esecuzione di una specifica regola. | 5 | User Story | 101,103 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora il sistema deve consentirmi di associare ad essa un contatore, ovvero una variabile con un nome contenente un valore intero. |
| 502 | Come utente, voglio poter visualizzare l’elenco dei contatori già attivati in modo da poterne usufruire per l’esecuzione di una specifica regola. | 5 | User Story | 101,103,501 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora desidero poter visualizzare l’elenco dei contatori già attivati. |
| 503 | Come utente, voglio poter modificare il valore di un contatore già attivato, in modo da poterne usufruire per l’esecuzione di una specifica regola | 5 | User Story | 101,103,501,502 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora desidero poter modificare il valore di un contatore già attivato con un valore da me specificato. |
| 504 | Come utente, voglio poter inserire un’azione che imposta un contatore specifico ad un valore specifico, in modo da associarlo all’esecuzione di una specifica regola. | 5 | User Story | 101,103,501, 502 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando creo una nuova regola, allora il sistema deve permettermi di scegliere come azione quella di impostare il valore di un contatore con un valore da me specificato. |
| 505 | Come utente, voglio poter aggiungere un’azione che consenta di aggiungere il valore indicato a un contatore specifico, in modo da incrementare il valore del contatore. | 5 | User Story | 101,103,501, 502 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora il sistema deve consentirmi di scegliere un’azione tale per cui aggiungo a un contatore già attivo un valore numerico da me specificato. |
| 506 | Come utente, voglio poter aggiungere un’azione che consenta di aggiungere il valore specificato al contatore indicato, in modo da incrementare il valore del contatore. | 5 | User Story | 101,103,501,502,503 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora il sistema deve permettermi di associare all’azione la modifica del valore di un contatore. |
| 507 | Come utente, voglio poter inserire un’azione che consenta di aggiungere il valore di un contatore al valore di un altro contatore specificato, in modo da modificare il valore del secondo contatore. | 5 | User Story | 101,103,501,502, 503 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una regola, allora il sistema deve permettermi di scegliere come azione quella di copiare all’interno di un contatore il valore attuale di un altro contatore. |
| 508 | Come utente, voglio poter inserire un trigger che risulta verificato quando il valore di uno specifico contatore è *uguale/minore/maggiore al/del* uno specifico numero intero, per poter vincolare l’esecuzione di un’azione al valore definito. | 5 | User Story | 101,103, 501,502 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora il sistema deve permettermi di scegliere come trigger della regola il confronto (uguale/minore/maggiore) tra un contatore e un valore da me specificato. |
| 509 | Come utente, voglio poter inserire un trigger che risulta verificato quando il valore di uno specifico contatore è uguale al/minore del/maggiore del valore di un altro contatore specificato, in modo tale da vincolare l’esecuzione di un’azione al valore del secondo contatore. | 5 | User Story | 101,103,501,502,506 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco una nuova regola, allora il sistema deve consentirmi di scegliere come condizione della regola quella di confrontare (uguale/minore/maggiore) due contatori da me selezionati e che risulti verificato quando l’operazione di confronto è verificata. |
| 510 | Come utente, voglio utilizzare la sostituzione di variabili con le azioni che coinvolgono stringhe in modo da inserire il valore corrente di un contatore in una stringa. | 5 | User Story | 101,103,106,301,501,502 |  | Dato che sono un utente del sistema, quando definisco azioni che coinvolgono stringhe, allora il sistema deve consentirmi di effettuare la sostituzione di variabili inserendo il valore di un contatore da me specificato all’interno di una stringa. |

*Nota*: il primo numero degli ID si riferisce alla User Epics.

*Nota*: la priorità è da intendersi su una scala di interi da 1 a 5, con 1 che indica il valore di priorità massima e 5 il valore di priorità minima.

*Nota*: Gli SP sono stati assegnati secondo la scala di Fibonacci.

*Nota:* Gli SP della quinta user epics verranno stimati successivamente.

# 1° Sprint Backlog

*Estimated Velocity: 23 SP*

| #ID User Story | Task | Developer | Tester |
| --- | --- | --- | --- |
| 101 | Creazione dell'interfaccia "Azione" | Mario | Luca |
| 101 | Creazione dell'interfaccia "Trigger” | Mario | Luca |
| 101 | Creazione della classe “Azione” | Mario | Luca |
| 102 | Implementazione interfaccia grafica con lista delle regole inserite | Martina | Andrea |
| 103 | Classe con un thread che effettua controllo delle condizioni | Andrea | Martina |
| 104 | Definizione trigger dell'ora: condizione risulta vera quando l'ora corrente è uguale all'ora specificata | Luca | Mario |
| 105 | Definizione dell'azione di riproduzione di un file audio, mediante una classe apposita | Mario | Luca |
| 106 | Definizione dell'azione che mostra un messaggio in una finestra di dialogo | Martina | Andrea |
| 106 | Gestione delle interazioni tra la finestra di dialogo e utente | Martina | Andrea |
| 201 | Funzionalità di aggiunta di una nuova regola mediante un bottone apposito | Andrea | Martina |
| 201 | Funzionalità di rimozione di una regola esistente mediante un bottone apposito | Andrea | Martina |
| 202 | Funzionalità per disattivare una regola esistente tramite un'interazione con la UI (checkbox, bottone...) | Luca | Mario |
| 202 | Funzionalità di riattivare una regola disattivata tramite un'interazione con la UI (checkbox, bottone...) | Luca | Mario |