

OR10 - Validazione della piattaforma e disseminazione dei risultati

Descrizione sintetica dell'obiettivo

L'obiettivo realizzativo di sviluppo sperimentale (SS) ha lo scopo di definire ed eseguire un piano di test atto a verificare il rispetto dei requisiti funzionali e non funzionali ed il corretto funzionamento della piattaforma. Inoltre, saranno studiate e realizzate campagne informative mirate alla divulgazione dei servizi offerti. Il soggetto proponente che ne seguirà l'iter implementativo sarà NetCom Group.

A valle del processo di implementazione dei singoli moduli della piattaforma, saranno effettuati sia test tecnici, sia test utente su tutti i componenti del sistema per individuare gli eventuali problemi e intraprendere le necessarie azioni correttive. A tal fine sarà necessaria una prima fase di definizione e progettazione dei test di sistema e di sviluppo di testbed specifici, seguita dal testing vero e proprio e dalla revisione delle componenti della piattaforma. Questo processo sarà realizzato in maniera ciclica fino al rilascio della versione finale. A questo punto sarà possibile eseguire la validazione, seguendo protocolli predefiniti. Infine, sarà realizzata una campagna informativa mirata alla sensibilizzazione all'utilizzo della piattaforma e alla divulgazione dei servizi correlati.

Le attività di verifica e validazione faranno uso di tecniche e strumenti di testing grazie ai quali si potranno mettere a punto gli strumenti sviluppati. Si procederà pertanto all'applicazione dei seguenti tipi di test: i) unitari e funzionali, ii) di integrazione delle componenti, iii) a sollecitazione casuale, iv) di stress, v) sulla sicurezza funzionale, vi) di conformità. In tal modo sarà verificato il corretto funzionamento del sistema, le performance e l'interoperabilità delle rispettive componenti, nonché il rispetto delle specifiche e dei requisiti.

L'OR in esame è stato ottenuto con successo attraverso le attività seguenti.

A10.1 – Definizione e sviluppo dei test

Obiettivo della Attività

L'attività consisterà nella definizione dei test e l'implementazione dei relativi testbed e testset. Per ottenere un corretto e completo testing, sarà previsto lo sviluppo delle seguenti tipologie di test, da applicare ai singoli sotto-componenti del sistema e all'intera piattaforma:

- test unitari e funzionali, atti a verificare la correttezza di tutte le funzionalità di ogni modulo componente, in funzione delle specifiche funzionali e non funzionali;
- test di integrazione delle componenti, allo scopo di testare la corretta interoperabilità delle componenti;
- test a sollecitazione casuale, simulando un arresto o un blocco del sistema e fornendo un input di tipo spurio e non logico, per individuare eventuali bug del software;
- test di stress, eseguiti simulando grossi carichi di lavoro per accertare la modalità di funzionamento di ogni sistema in condizioni di picco;
- test della sicurezza funzionale, per verificare il grado di sicurezza e di affidabilità del sistema;
- test di conformità, per valutare se i singoli sistemi rispettano i requisiti definiti nel corso del progetto.

Descrizione Attività

L'attività A10.1 ha riguardato la progettazione di una tabella in cui sono stati elencati i requisiti funzionali definiti per la piattaforma BDA4PHR. Nella tabella, inoltre, sono stati individuati i casi d'uso atomici e a ciascuno di essi sono stati associati uno o più requisiti funzionali. A partire da ogni caso d'uso atomico, inoltre, è stato definito un caso di test. Successivamente, l'attività A10.1 ha riguardato la definizione di un form da utilizzare per la scrittura dei casi di test, contenente tutte le informazioni che dovranno caratterizzarli. Sono inoltre state indicate le delle proprietà di cui tener conto nella progettazione dei casi di test, quali: ripetibilità, rilevabilità, atomicità, isolamento, copertura delle funzionalità. Infine, è stato indicato un formalismo per la scrittura degli scenari di test, che saranno una descrizione formale dei test bed. L'attività ha riguardato la redazione di documentazione tecnica in cui sono stati definiti test pianificati allo scopo di ridurre al minimo la probabilità di malfunzionamenti che possano inficiare le attività di sperimentazione successive. Nello specifico, sono stati sviluppati molteplici casi di test che consentono di esplicitare tutte le informazioni necessarie alla definizione degli scenari di test.

Tale attività è culminata con la realizzazione di una piattaforma in grado di condurre l'intero processo di testing, incrementando l'efficienza in termini di prestazioni e tempo di esecuzione. Tale piattaforma è in grado di assistere gli utenti in tutto il ciclo di test. In tal modo, sono migliorate e velocizzate le attività interne relative al processo di testing, risparmiando così tempo e costi annessi. Soluzioni ad hoc sono state prodotte per le molteplici tipologie di test così da identificare, secondo un processo automatico, la presenza di eventuali malfunzionamenti. La piattaforma sviluppata consente di gestire e automatizzare test singoli e/o multipli, eseguiti in maniera sincrona o asincrona.

A10.2 – Testing e validazione della piattaforma

Obiettivo della Attività

Una volta sviluppata la piattaforma di testbed e definiti i set di test da eseguire, sarà necessario eseguire il testing vero e proprio. A valle dell'esecuzione di quest'ultimo, i moduli e i componenti del sistema subiranno una revisione, ottenendo una nuova versione corretta delle componenti. A partire da queste, una versione finale del sistema verrà integrata e sarà di nuovo testata nel suo complesso.

Eseguiti i test e ottenuta una versione finale della piattaforma, sarà necessaria l'ultima attività di validazione, alla quale collaboreranno anche utenti finali del sistema.

Descrizione Attività

L'attività ha riguardato la definizione di un elenco di scenari di test, ciascuno contenente i passi da eseguire e ricavati a partire dai casi di test dell'attività A10.1.

È stato inoltre definito un elenco delle differenze riscontrate tra i risultati ottenuti e i risultati attesi, con eventuali malfunzionamenti che si sono presentati, con relativi livelli di severità. Infine, è stata progettata una matrice decisionale, in cui sono combinati i problemi riscontrati (e i rispettivi livelli di severità) con le priorità associate ai test annessi.

A10.3 – Realizzazione di campagne informative per la divulgazione dei servizi offerti

Obiettivo della Attività

Allo scopo di pubblicizzare la piattaforma e sensibilizzare gli utenti al suo uso, saranno realizzate campagne informative, mirate alla divulgazione dei risultati raggiunti. A tal scopo, saranno sfruttati i mezzi di comunicazione più adatti, con il fine di coinvolgere le differenti fasce di età, mediante sia l'organizzazione di convegni sia l'uso di media innovativi (Web, social network, etc.). Saranno anche previste demo in luoghi di interesse strategici e metodologie di fidelizzazione degli utenti.

Descrizione Attività

L'attività ha riguardato la redazione di documentazione contenente la programmazione di un'opportuna campagna informativa, al fine di diffondere i risultati del progetto e i servizi offerti. Sono state inoltre descritte le fasi di progettazione di un sito web contenente la descrizione del progetto e dei risultati ottenuti. Al fine di pubblicizzare la piattaforma, sono stati utilizzati anche social network.