|  |  |
| --- | --- |
| ENTE/I: DIETI PROTOCOLLO N.: Uni-01-2017  DATA EMISSIONE: 15/11/2017  PAG. 1/11 | * PIANO ATTIVITA’ PIANO OPERATIVO   REPORT ATTIVITA’ ( INTERMEDIO X FINALE )  ALTRO (sostituire il termine “altro” con il nome del documento: Analisi Fattibilità, Specifiche di progetto, Requisiti Attività, Piani di Formazione,…) |

**OGGETTO:**

**Richiesta Attività Fornitori Esterni**

**Specifica, progettazione, implementazione e validazione del Sistema Informativo “*EM ‘17*”**

**SINTESI DEI CONTENUTI:**

Il Piano si riferisce alle attività di progetto da effettuare nell’ambito del corso di Ingegneria del Software.

Il piano contiene le seguenti linee di attività:

1. Analisi e specifica dei requisiti mediante notazione formale
2. Definizione dell’architettura e progettazione del sistema
3. Implementazione del sistema
4. Definizione del piano di testing e di alcuni Test Automatici

|  |  |
| --- | --- |
| **EMITTENTE: (FIRMA)** | **DESTINATARI :** |
| ELABORA: S. Di Martino APPROVA: S. Di Martino | A: Gruppi di  Ingegneria del Software 2017- 2018 |
| P.C.: n.a. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1. INDICE** |  |  |
| **1.** | **INDICE** | **2** |
| **1** | **REVISIONI** | **3** |  |
| **2.** | **OBIETTIVI** | **4** |  |
| **2.1** | **ANALISI E SPECIFICA DEI REQUISITI** | **4** |  |
| **2.2** | **DEFINIZIONE DELL’ARCHITETTURA E PROGETTAZIONE DEL SISTEMA** | **4** |  |
| **2.3** | **IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA** | **4** |  |
| **2.4** | **DEFINIZIONE DI UN PIANO DI TESTING** | **4** |  |
| **3.** | **SPECIFICHE DI PRODOTTO/ SERVIZIO** | **5** |  |
| **4.** | **INPUT FORNITI DAL COMMITTENTE** | **7** |  |
| **5.** | **OUTPUT ATTESI DAL CLIENTE** | **8** |  |
| **6.** | **TEMPISTICHE DEGLI OUTPUT** | **9** |  |
| **7.** | **PROCESSO DI COMUNICAZIONE** | **10** |  |
| **8.** | **MODALITÀ DI CONTROLLO** | **11** |  |

**1 REVISIONI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versione** | **Autore** | **Descrizione** |
| 15/11/2017 | 0.1 | S. Di Martino | Nuova |
| 29/11/2017 | 0.2 | S. Di Martino | Aggiunta funzionalità Gestione Addetti |

## OBIETTIVI

La società SoftEngUniNA ha l’obiettivo di commercializzare un Sistema Informativo distribuito finalizzato a gestire eventi con grande partecipazione di pubblico, quali concerti, conferenze, mostre, spettacoli, etc.

Per la realizzazione del suddetto obiettivo, SoftEngUniNA richiede la progettazione, implementazione e parziale verifica dei moduli software necessari per il corretto funzionamento del sistema.

Il presente documento si riferisce alle seguenti linee di attività:

* Analisi e Specifica dei requisiti mediante notazione UML/Cockburn/OCL e Mock-up
* Definizione dell’architettura e progettazione del sistema, mediante notazione UML
* Implementazione della proposta progettuale in un linguaggio Object-Oriented
* Definizione di un piano di testing e di Test automatici con xUnit.

Per ciascuna linea di attività sono definiti gli obiettivi descritti di seguito.

# Analisi e specifica dei requisiti

Scopo dell’attività è la definizione, attraverso opportuni strumenti di formalizzazione, delle funzionalità del sistema. In particolare si richiede la fornitura di un documento che specifichi le funzionalità del sistema attraverso notazioni UML, modelli di Cockburn, Mock-up delle interfacce, e ove necessario vincoli OCL.

Per le funzionalità da realizzare, si rimanda al capitolo 3.

# Definizione dell’architettura e progettazione del sistema

Obiettivo di questa linea di attività è la fornitura di un documento che contenga la progettazione dettagliata del sistema per le funzionalità concordate con il committente al punto precedente, attraverso modelli e notazioni UML.

# Implementazione del sistema

Obiettivo di questa linea di attività è la fornitura di codice sorgente ed eseguibile delle funzionalità definite al punto 2.1. L’implementazione va realizzata utilizzando un linguaggio Object-Oriented a scelta del Contraente.

# Definizione di un piano di testing

Si richiede la realizzazione di un documento che contenga un elenco di test cases per verificare tutte le funzionalità definite al punto 2.1, nonché una batteria di test automatici per 2 metodi a scelta del Contraente, sviluppati con xUnit.

## SPECIFICHE DI PRODOTTO/ SERVIZIO

L’*EM-17* (*Event Manager*) è un Sistema Informativo complesso e distribuito finalizzato a gestire eventi che coinvolgono una grande partecipazione di pubblico, quali concerti, cinema, teatri, conferenze, etc..

Il sistema distribuito presenta una parte di Back-Office per la gestione degli eventi da parte degli amministratori, un Front-End per l’acquisto di un biglietto di un evento da parte di un utente finale, ed un client su dispositivo mobile, utilizzato dai Controllori per verificare la validità degli accessi.

I principali servizi offerti dal sistema sono 6:

1. Visualizzazione, su un sito web, degli eventi disponibili.
2. Acquisto Biglietto per un evento, dopo la visualizzazione del punto 1.
3. Controllo Accesso all’evento da parte di un addetto alla Security.
4. Gestione degli Eventi
   1. Inserimento nuovo Evento
   2. Modifica Evento esistente
   3. Cancellazione Evento
5. Gestione dei Clienti
   1. Visualizzazione dati relativi ad un Cliente
   2. Cancellazione di un Cliente
6. Generazione Statistiche relative ad uno o più eventi
7. Gestione Addetti

Il sistema offre un sito web in cui sono elencati tutti i prossimi eventi per cui è possibile acquistare un biglietto.

Un Cliente, al fine di procedere con l’acquisto, deve preventivamente registrarsi presso il sistema, per ottenere un account. In fase di registrazione l’utente specifica i propri dati anagrafici, una login ed una password.

Dopo la fase di autenticazione, l’utente ha la possibilità di selezionare un evento per cui sono disponibili posti, specificando il numero di biglietti desiderati. Dopo aver inserito i dati della carta di credito, il sistema ne controlla la validità, appoggiandosi ad un servizio esterno offerto da una banca. Qualora il pagamento vada a buon fine, il sistema restituisce al cliente un codice QR univoco che ne permetterà il riconoscimento all’ingresso dell’evento.

Gli addetti al controllo dei biglietti dispongono di terminali mobili per validare un accesso. Tali dispositivi, collegati con un server centrale, permettono la lettura del codice QR di un avventore, e qualora questo risulti corretto, mostreranno il numero di accessi associati.

Lato Back-Office, un gestore del sistema ha possibilità di effettuare le tipiche operazioni CRUD sulla base di dati, specificando un nuovo evento con data, luogo, prezzo e numero massimo di spettatori. Inoltre ha facoltà di visionare tutti gli eventi già inseriti, con la possibilità di visualizzare informazioni statistiche sotto forma di tabelle e/o grafici (biglietti venduti, incasso, etc…), modificarne i dati salienti, o di cancellare l’evento, qualora non vi siano già biglietti venduti.

Infine, l’amministratore ha possibilità di visionare i dati dei clienti, ancora a fini statistici (numero biglietti acquistati, spesa totale effettuata, etc…), o di cancellarlo.

Le funzionalità 1 e 2 sono disponibili attraverso una web application.

La funzionalità 3 è disponibile in forma di App sul client mobile dato in dotazione agli Operatori sul Campo.

Le funzionalità da 4 a 6 sono disponibili sul Back-Office ad un operatore opportunamente identificato dal sistema.

### Dato questo insieme di funzionalità, il Committente deciderà insieme al fornitore un sottoinsieme di caratteristiche da modellare e implementare, previo incontro formale secondo le modalità specificate sul sito web.

Per lo svolgimento della suddetta attività è obbligatorio l’utilizzo di un tool di CASE.

Si richiede tassativamente di astrarre il design per favorire il riutilizzo del codice e la futura implementazione di altre funzionalità.

**Nota:** Tutte le attività devono essere effettuate presso il fornitore tranne per i momenti di condivisione definiti.

## INPUT FORNITI DAL COMMITTENTE

* Specifica di massima del sistema (sezione 3)
* Elenco riferimenti a modelli e notazioni formali, sul sito del corso.
* Appunti e materiale vario, sul sito del corso/progetto.

## OUTPUT ATTESI DAL CLIENTE

Per le attività sopracitate vanno realizzati i seguenti output:

1. Documento dei Requisiti Software

1.i Modello Funzionale.

* 1. Modellazione dei casi d’uso.
  2. Tabelle di Cockburn per ogni caso d’uso.
  3. Mock-up interfaccia utente.
  4. Una proposta di impegno risorse e di pianificazione dettagliata dell’attività, con diagrammi di Gantt.
  5. Glossario.

1.ii Modelli di Dominio.

* 1. Classi, oggetti e relazioni di analisi, con eventuali vincoli OCL.
  2. Diagrammi di sequenza di analisi.
  3. Diagrammi di stato di analisi
  4. Diagrammi di attività.

1. Documento di Design del sistema.
   1. Analisi dell’architettura.
   2. Diagramma delle classi di design.
   3. Diagrammi di stato di design.
   4. Diagrammi di sequenza di design.
2. Codice Sorgente ed Eseguibili dell’applicativo
3. Documento di Testing del sistema.
   1. Test Plan per System Testing.
   2. Codice xUnit per unit testing di 2 metodi.

A parte è da consegnare anche una presentazione tecnica, di massimo 20 minuti.

## TEMPISTICHE DEGLI OUTPUT

Tutti gli output vanno consegnati insieme, entro Ottobre 2018. A valle della consegna, il Committente definirà una data in cui il Contraente può presentare il lavoro svolto, anche avvalendosi di supporti informatici.

## PROCESSO DI COMUNICAZIONE

Il processo di comunicazione avverrà attraverso riunioni da effettuarsi presso la sede del Committente, previo appuntamento via e-mail da specificare con invito in formato ICS, all’indirizzo [sergio.dimartino@unina.it,](mailto:sergio.dimartino@unina.it) secondo un calendario che sarà pubblicato sul sito web del corso.

L’url di riferimento per ogni comunicazione attinente il progetto è: [http://groups.google.com/group/unina-ing-sw-2017.](http://groups.google.com/group/unina-ing-sw-2017)

In tali riunioni, si richiede ove possibile l’utilizzo di modelli formali per la comunicazione.

## MODALITÀ DI CONTROLLO

Il controllo della qualità del lavoro svolto verrà effettuato in corrispondenza della presentazione. Il Committente valuterà la completezza ed i contenuti del risultato raggiunto nonché il superamento delle delivery di riferimento, attraverso feed-back diretti.