

---

# Indice

<b>Introduzione</b> .....	3
<b>Uno sguardo alle Web App</b> .....	7
1.1 Internet e il mondo mobile .....	7
1.2 Lo sviluppo multi-piattaforma .....	9
1.2.1 La scelta del framework .....	9
1.2.2 Sistemi Operativi mobile .....	10
1.3 Le Web App .....	12
1.3.1 Le web application statiche .....	14
1.3.2 Le web application dinamiche .....	15
1.4 Approcci allo sviluppo mobile .....	16
1.4.1 Approccio web app .....	16
1.4.2 Approccio ibrido .....	17
1.4.3 Approccio cross-compilato .....	17
1.4.4 Considerazioni finali sugli approcci .....	18
1.5 Tecnologie e tool di sviluppo .....	18
1.5.1 Eclipse .....	19
1.5.2 Java .....	19
1.5.3 Android SDK .....	20
1.5.4 Xamarin .....	20
1.5.5 Introduzione alle tecnologie responsive .....	21
<b>Tecnologie utilizzate</b> .....	23
2.1 Le tecnologie web responsive .....	23
2.1.1 Media Query .....	24
2.1.2 Layout flessibile .....	26
2.1.3 Immagini flessibili .....	27
2.2 HTML5, CSS3 e JavaScript .....	28
2.2.1 HTML5 .....	28
2.2.2 CSS3 .....	30
2.2.3 JavaScript .....	31
2.3 Il DBMS MySQL .....	31
2.3.1 Il software MySQL ed il linguaggio SQL .....	31

## IV Indice

2.4	Programmazione lato-server: il linguaggio PHP	33
2.4.1	Caratteristiche	36
2.4.2	Ambienti per lo sviluppo	36
<b>Scenario di riferimento e analisi dei requisiti</b>		<b>39</b>
3.1	Realtà e descrizione del progetto	39
3.2	Requisiti funzionali e non funzionali	40
3.2.1	Requisiti funzionali	40
3.2.2	Requisiti non funzionali	41
3.3	Casi d'uso	41
3.3.1	Glossario dei termini	41
3.3.2	Attori dei casi d'uso	42
3.3.3	Elenco e descrizione dettagliata dei casi d'uso	43
3.3.4	Diagrammi dei casi d'uso	45
<b>Progettazione della componente dati</b>		<b>51</b>
4.1	Progettazione concettuale	51
4.1.1	Dizionario delle entità	53
4.1.2	Dizionario delle relazioni	53
4.1.3	Dizionario dei vincoli	53
4.2	Progettazione logica	53
4.2.1	Eliminazione delle generalizzazioni e delle ridondanze	54
4.2.2	Eliminazione degli attributi composti	56
4.2.3	Ristrutturazione dello schema	56
4.2.4	Traduzione del modello E/R ristrutturato nel modello relazionale	56
<b>Progettazione della componente applicativa</b>		<b>59</b>
5.1	Struttura della web app	59
5.1.1	Front-end e back-end	60
5.1.2	Mappa del sistema	61
5.2	Process flow	61
5.3	Mockup	64
5.3.1	Mockup di livello 0	66
5.3.2	Mockup di livello 2	67
<b>Implementazione e manuale utente</b>		<b>73</b>
6.1	La Home page del sito web	73
6.1.1	Il menù principale	74
6.1.2	Il body della pagina <code>index.php</code>	74
6.1.3	La sezione <i>Contatti</i> per l'invio di e-mail	75
6.2	La pagina <code>eventi.php</code>	75
6.3	L'Area <i>Riservata</i>	77
6.3.1	Creazione delle tabelle e stima delle dimensioni occupate	78
6.3.2	Autenticazione al sistema: le sessioni PHP	84
6.3.3	Il menù dell'Area <i>Riservata</i>	85
6.3.4	Le operazioni CRUD sugli amministratori e sui tesserati	86
6.3.5	Le funzioni di rinnovo e stampa delle tessere	89

6.3.6	Le operazioni CRUD sugli incarichi . . . . .	90
6.3.7	Le operazioni CRUD sugli eventi e sugli oggetti . . . . .	92
6.3.8	Creazione e visualizzazione di una donazione . . . . .	93
6.3.9	Le librerie “Google Charts” e la pagina delle statistiche . . . . .	94
6.3.10	Verifica e chiusura della sessione . . . . .	96
6.4	Recupero account . . . . .	96
6.5	Manuale utente . . . . .	99
6.5.1	Iscrizione ad un <i>Evento</i> . . . . .	99
6.5.2	Gestione utenti e account . . . . .	99
6.5.3	Stampa delle tessere . . . . .	103
6.5.4	Assegnazione degli incarichi . . . . .	106
6.5.5	Gestione degli eventi e degli oggetti . . . . .	106
6.5.6	Creazione di una donazione e statistiche sulle donazioni . . . . .	110
6.5.7	I grafici della pagina <code>statistiche.php</code> . . . . .	112
6.5.8	Impostazioni e Logout . . . . .	112
<b>SWOT Analysis</b>	. . . . .	115
7.1	Definizione e metodologia . . . . .	115
7.2	Fattori endogeni . . . . .	116
7.2.1	Punti di forza . . . . .	116
7.2.2	Punti di debolezza . . . . .	117
7.3	Fattori esogeni . . . . .	117
7.3.1	Opportunità . . . . .	117
7.3.2	Minacce . . . . .	117
7.4	Matrice SWOT del sistema realizzato . . . . .	118
<b>Confronto con web app correlate</b>	. . . . .	119
8.1	Introduzione . . . . .	119
8.2	Confronto con <b>AppyGo Associazioni</b> . . . . .	120
8.2.1	Descrizione . . . . .	120
8.2.2	Analogie . . . . .	120
8.2.3	Differenze . . . . .	121
8.3	Confronto con SinX . . . . .	122
8.3.1	Descrizione . . . . .	122
8.3.2	Analogie . . . . .	122
8.3.3	Differenze . . . . .	122
8.4	Confronto con <b>Software Tessere</b> . . . . .	123
8.4.1	Descrizione . . . . .	123
8.4.2	Analogie . . . . .	123
8.4.3	Differenze . . . . .	124
8.5	Confronto con <b>VolontApp</b> . . . . .	124
8.5.1	Descrizione . . . . .	124
8.5.2	Analogie . . . . .	124
8.5.3	Differenze . . . . .	124
8.6	Confronto con <b>AssoSprint</b> . . . . .	125
8.6.1	Descrizione . . . . .	125
8.6.2	Analogie . . . . .	125

VI **Indice**

8.6.3	Differenze .....	126
8.7	Confronto con <b>AICS App</b> .....	127
8.7.1	Descrizione .....	127
8.7.2	Analogie .....	127
8.7.3	Differenze .....	128
8.8	Considerazioni finali .....	128
<b>Conclusioni e uno sguardo al futuro</b> .....		129
9.1	Stima del costo.....	129
9.1.1	Il metodo Co.Co.Mo. ....	129
9.1.2	Calcolo della quantità di lavoro e del tempo di sviluppo .....	131
9.2	Considerazioni conclusive .....	132
9.3	Sviluppi futuri .....	133
<b>Ringraziamenti</b> .....		135
<b>Riferimenti bibliografici</b> .....		137