

Indice generale

I revisori tecnici.....	xi
Prefazione	xiii
Ringraziamenti	xv
Introduzione	xvii
Costruire dal niente	xvii
Costruire dalle fondamenta	xix
Struttura del libro	xx
Codice sorgente per esercitazioni ed esempi.....	xxii
Suggerimenti e segnalazioni	xxiii
Licenze	xxiii
Parte I Il software dall'idea alla produzione.....	1
Capitolo 1 Software, economia e sistemi complessi	3
L'informazione nella modernità.....	3
Realizzare software nel contesto di mercato	6
Un'epoca caotica	7
L'aspettativa e i consumatori	9
L'aspettativa utente e i modelli di probabilità	10
L'asimmetria informativa: il mercato dei limoni	12
La produzione e la tecnologia	16
DevOps: numeri alla mano	20
Realizzare software con i modelli open source	22
Sistemi e complessità.....	25
La teoria generale dei sistemi	26
Gli incidenti sono inevitabili.....	31
Il Cynefin framework	33
Esercizi e domande	34

Capitolo 2	Definire DevOps.....	37
	La storia del movimento	38
	Il cambiamento come costante	41
	L'evoluzione dell'infrastruttura	41
	L'evoluzione delle applicazioni	42
	L'evoluzione tra presente e futuro	43
	DevOps e l'approccio a tre vie	44
	Esercizi e domande	47
Capitolo 3	Organizzazioni e fondamenti DevOps	49
	Un'organizzazione DevOps	49
	I. La cultura	51
	L'organizzazione a silos	52
	Una struttura cross-funzionale.....	53
	Chi appartiene alla sfera DevOps?	54
	II. L'automazione	58
	Il costo di una modifica applicativa.....	58
	Il costo delle lavorazioni sull'infrastruttura	58
	Fino a dove esiste automazione	60
	III. Il Lean	60
	Principi di Lean nei metodi Agili	62
	IV. La misurazione.....	62
	Misurare per il miglioramento.....	65
	Scegliere metriche e indicatori.....	67
	V. La condivisione	74
	Il confine della responsabilità	74
	I modi per comunicare	76
	Esercizi e domande	77
Capitolo 4	Verso il vostro movimento DevOps.....	79
	Definire la rotta.....	79
	Il primo esperimento DevOps	80
	Costruire un piano dai fondamentali DevOps	82
	Come avviene il cambiamento.....	84
	La diffusione della tecnologia	87
	La necessità di apprendere	90
	Dare il via a un movimento: autorità e autorevolezza.....	91
	Navigare e aggiustare la rotta.....	92
	Il pericolo della cultura del cargo	92
	In cerca del profilo giusto	93
	Esercizi e domande	95
Capitolo 5	Il valore, il Lean e il Flow.....	97
	L'idea di valore.....	97
	Il valore dello sviluppo di software	99

	Il valore delle persone	101
	Toyota e le basi del Lean Manufacturing.....	103
	La struttura del Toyota Way	104
	L'essenza del Lean Thinking in cinque passi.....	107
	Il Product Development Flow e il TPS.....	109
	Esercizi e domande	110
Capitolo 6	Evoluzione dei metodi: verso XP e DevOps	111
	I metodi di produzione	111
	Metodi e metodologie	112
	Primi tentativi: i metodi predittivi.....	112
	Verso la responsabilità: i metodi iterativi	114
	I progenitori di DevOps: i metodi adattivi.....	118
	I principi economici nei metodi Agili	121
	Extreme Programming e DevOps	127
	Il rapporto tra valori, principi e pratiche di XP.....	131
	I problemi del software	139
	I difetti (bug)	139
	La carenza di design architetturale	141
	Debito tecnico e atteggiamenti risolutivi.....	143
	Esercizi e domande	144
Capitolo 7	Il ruolo del linguaggio nella produzione di software.....	147
	Comunicare nella produzione di software.....	147
	La comunicazione tra uomini e macchine	148
	I limiti dei linguaggi di programmazione.....	148
	I limiti di design e la Legge di Conway	150
	La comunicazione tra individui	151
	I rischi nel rendere visibile ciò che non si vede.....	151
	Comunicare il software e i prodotti immateriali.....	153
	Comunicare e pianificare con le User Story	154
	La conferma delle funzionalità: i test del cliente.....	156
	Ridurre i rischi con il Minimum Viable Product del Lean	158
	Strumenti ed efficacia della comunicazione	159
	Il ruolo delle metafore e del linguaggio ubiquo.....	160
	Esercizi e domande	161
Parte II	Il rilascio e il mantenimento del software.....	163
Capitolo 8	Infrastrutture DevOps, Unix Way e Linux.....	165
	Molti modi di fare DevOps.....	165
	Sistemi operativi e infrastrutture Unix-like.....	166
	Dalla filosofia Unix Way al cloud.....	169
	Piattaforme cloud e la Linux Way.....	172

Le piattaforme cloud nei processi produttivi	174
Esercitazione 1 – Una mini piattaforma in locale.....	174
Esercizi e domande	179

Capitolo 9 Piattaforme e processi: lavorazioni con Git181

Dagli strumenti open source alle piattaforme.....	181
La comunità open source e le sue piattaforme	182
Contribuire al codice di team con Git.....	186
Caratteristiche fondamentali di Git	186
Introduzione di una modifica trunk-based con Gogs.....	189
Esercitazione 2 – Contribuire a un repository	189
La versatilità dello strumento Pull Request.....	197
Esercizi e domande	198

Capitolo 10 Continuous Integration, Linux e Jenkins201

La Continuous Integration e DevOps	201
Il valore del testing come pre-requisito.....	202
I test fatti dai tecnici	202
Il valore del testing e il suo bilanciamento	207
Realizzare una build per il rilascio.....	208
Le fasi di build del software.....	210
Esercitazione 3 – Una build automatica su Jenkins	213
Esercizi e domande	217

Capitolo 11 Architetture software: container con Docker219

Applicazioni e architettura nel cloud.....	219
Definire l'architettura.....	220
Dalle macchine virtuali ai container	225
Esercitazione 4 – Realizzare un container Docker.....	227
Applicare il testing a un container Docker.....	229
Esercizi e domande	232

Capitolo 12 Continuous Delivery con Nomad: strategie di release233

Creare flussi senza interruzioni.....	233
Dal clic al rilascio in produzione.....	234
Garantire la qualità a monte del processo.....	235
L'osservabilità dei servizi	236
Strategie di release e rollback.....	239
Strategie di provisioning	240
Strategie di rollout dell'applicazione.....	241
Esercitazione 5 – Rilasciare un servizio	242
Esercizi e domande	246

Capitolo 13 La gestione DevOps della produzione con Kanban.....	247
La produzione è parte del processo.....	247
Incidenti e fermo della produzione	248
Un processo produttivo organizzato in Kanban	249
Teoria delle code e supermercati.....	250
Il teorema di Little per prevedere i tempi d'attesa	251
Usare l'economia per livellare il work-in-progress	252
Quanto costano le code.....	254
Lavorazioni disomogenee.....	255
Esercizi e domande	259
Capitolo 14 Apprendere nella cultura DevOps.....	261
Continuare a imparare	261
Le pratiche per migliorare.....	262
La finestra di Johari.....	263
Imparare con il gioco serio	265
Scrum e la città di Lego	267
Kanban e le tortine.....	267
Il furto al museo e gli anti-pattern.....	268
La scuola del gioco	268
Esercizi e domande	269
Considerazioni finali	271
Le infrastrutture oltre le organizzazioni	271
Appendice A Anti-pattern e miti da sfatare	277
Esempi di anti-pattern	277
È sufficiente creare un team di DevOps	277
Gli specialisti non servono più	278
Non facciamo Agile: da noi non si può fare.....	278
Che cos'è il vero TDD?	279
Appendice B Codice sorgente, esercizi e guide	281
Struttura dei repository	281
Bibliografia	283
Con riferimento nel testo	283
Fonti bibliografiche.....	286
Indice analitico.....	293