

# Indice generale

<b>Gli autori.....</b>	<b>xiii</b>
<b>Prefazione .....</b>	<b>xv</b>
<b>Capitolo 1 Benvenuti nel cloud computing .....</b>	<b>1</b>
Come evitare un successo disastroso .....	2
Saperne di più sul cloud computing .....	3
Cosa si intende per “nuvola” .....	4
Elaborazione automatica dei dati .....	5
Caratteristiche della nuvola .....	7
Caratteristiche generali .....	8
Caratteristiche economiche .....	8
Caratteristiche tecniche .....	9
Equivoci comuni sul cloud computing .....	10
Modelli di utilizzo del cloud computing .....	12
Casi tipici di utilizzo del cloud computing .....	12
Hosting di semplici siti web statici e di applicazioni web complesse .....	13
Supporto dello sviluppo software .....	13
Programmi di formazione .....	14
Demo di applicazioni .....	14
Memorizzazione dei dati .....	14
Ripristino e continuità del business .....	15
Elaborazione e rendering multimediale .....	15
Elaborazione di dati scientifici e finanziari .....	16
Elaborazione in overflow .....	17
Riepilogo .....	17

**Capitolo 2 Introduzione ad Amazon Web Services .....19**

Amazon e AWS .....	19
Blocchi di costruzione .....	20
Protocolli .....	20
Costi di utilizzo .....	21
Concetti fondamentali .....	23
Availability zone .....	23
Regione .....	23
Access identifier.....	24
Amazon Machine Image.....	24
Istanza .....	24
Indirizzamento IP elastico.....	24
Volume EBS.....	25
Security group.....	25
Lista ACL .....	25
Servizi web dell'infrastruttura AWS .....	25
Amazon S3.....	25
Amazon CloudFront.....	26
Amazon SQS.....	26
Amazon SimpleDB.....	27
Amazon EC2.....	28
Amazon Elastic MapReduce.....	29
Riepilogo .....	29

**Capitolo 3 Strumenti in ordine! .....31**

Prerequisiti tecnici .....	31
Competenze di base.....	31
Requisiti hardware e software .....	32
Requisiti facoltativi ma consigliati.....	32
Strumenti e librerie.....	33
Caratteristiche degli strumenti .....	33
Librerie dei linguaggi.....	34
Strumenti da riga di comando.....	35
Strumenti di tipo visuale.....	36
Creare un account AWS.....	41
Ottenere le chiavi AWS.....	44
Eeguire il codice PHP di questo libro .....	45
Installare CloudFusion .....	47
Riepilogo .....	48

**Capitolo 4 Memorizzare dati con Amazon S3 .....49**

Introduzione a S3 .....	49
Costi del servizio S3 .....	51
Introduzione al servizio CloudFront.....	52
Costi del servizio CloudFront .....	53

Programmazione dei servizi S3 e CloudFront.....	53
Creare un bucket S3 .....	54
Elencare i bucket S3 .....	56
Elenco di bucket come pagina web.....	57
Elenco degli oggetti di un bucket.....	58
Elaborare strutture dati complesse di CloudFusion .....	59
Elencare gli oggetti di un bucket in una pagina web.....	62
Upload di file verso S3 .....	65
Creare e memorizzare immagini in miniatura .....	68
Creare una distribuzione CloudFront.....	72
Elencare le distribuzioni CloudFront.....	73
Elencare file S3 con miniature .....	74
Riepilogo .....	77

## **Capitolo 5 Web hosting con Amazon EC2 .....79**

Elaborazione automatica dei dati.....	79
Introduzione ad Amazon EC2.....	80
Risorse permanenti e temporanee.....	80
Terminologia del servizio Amazon EC2.....	82
E ora tutti insieme .....	85
Costi del servizio EC2 .....	86
Utilizzo delle istanze.....	86
Trasferimento di dati.....	86
Memorizzazione in unità AMI.....	87
Indirizzi IP riservati.....	87
Elastic Block Store.....	87
Avviare un'istanza EC2 .....	88
Creazione e impostazione della chiave SSH.....	88
Analisi dell'AWS Management Console .....	90
Avviare una prima istanza .....	91
Attivare l'accesso SSH.....	92
Collegamento all'istanza.....	93
Assegnare un indirizzo IP .....	97
Creare un volume EBS .....	98
Verifica del funzionamento di Apache.....	100
Eeguire istruzioni di codice .....	100
Chiudere una sessione.....	102
Tutto fatto! .....	103
Le unità AMI.....	103
Il catalogo AMI .....	103
Scegliere un'unità AMI.....	104
Creazione di un'AMI personalizzata.....	105
Pianificare.....	106
Preparare l'immagine .....	107
Ripulire l'immagine .....	108
Creare l'immagine .....	108
Riutilizzare e condividere l'unità AMI .....	109

Utilizzare l'API del servizio EC2.....	110
Riepilogo .....	113

## **Capitolo 6 Impostare un'architettura scalabile con Amazon SQS .....115**

A cosa serve il trasferimento asincrono dei messaggi?.....	115
Modelli per il trasferimento asincrono dei messaggi.....	116
Introduzione ad Amazon SQS.....	119
Terminologia e concetti fondamentali .....	119
Fate attenzione a .....	120
Operazioni valide .....	121
Costi del servizio .....	121
Programmazione di Amazon SQS .....	121
Creare una coda.....	122
Elencare le code .....	123
Inserire voci nelle code .....	123
Estrarre voci dalle code .....	124
Introduzione al formato JSON .....	126
Costruire un crawler di immagini .....	127
Hosting del crawler di immagini.....	128
Definizioni e utility .....	129
Comando dello stato di una coda.....	130
Comando di caricamento del crawler.....	131
Pipeline di elaborazione.....	132
Eseguire il codice.....	142
Riepilogo .....	143

## **Capitolo 7 Monitoring, auto scaling ed elastic load balancing con EC2 .....145**

Introduzione.....	145
Scalabilità verticale.....	146
Scalabilità orizzontale .....	146
Monitoring, scaling e load balancing .....	146
Installare gli strumenti da riga di comando .....	147
Analisi di dati EC2 con Amazon CloudWatch .....	150
Concetti fondamentali di Amazon CloudWatch .....	150
Funzionamento di Amazon CloudWatch.....	151
Costi di Amazon CloudWatch .....	151
Amazon CloudWatch da riga di comando.....	152
Programmazione di Amazon CloudWatch.....	153
Conoscere e utilizzare Apache JMeter .....	161
Perché JMeter? .....	162
Installare ed eseguire JMeter.....	162
Creare un test plan.....	162
Eseguire il test .....	164

Visualizzare i risultati .....	164
Altri utilizzi di JMeter.....	166
Scalare istanze EC2 con l'elastic load balancing .....	166
Concetti di base dell'elastic load balancing .....	166
Modello dell'elaborazione dell'elastic load balancing .....	167
Costi del servizio di elastic load balancing .....	168
Funzionamento dell'elastic load balancing .....	169
Programmazione dell'elastic load balancing .....	172
Auto scaling.....	172
Concetti di base dell'auto scaling .....	172
Modello di elaborazione dell'auto scaling.....	173
Costi del servizio di auto scaling .....	175
Funzionamento dell'auto scaling.....	175
Da qui in avanti .....	177
Riepilogo .....	177

## **Capitolo 8 Amazon SimpleDB: un database cloud computing .....179**

Introduzione.....	179
Amazon SimpleDB.....	180
Concetti di base del servizio SimpleDB .....	180
Modello di elaborazione di SimpleDB .....	181
Costi del servizio SimpleDB .....	182
Programmazione del servizio SimpleDB.....	183
Creare un dominio .....	183
Elencare i domini .....	184
Memorizzare dati .....	185
Memorizzare più voci in modo efficiente.....	186
Eseguire una query .....	188
Query avanzate.....	189
Aumentare le voci con dati aggiuntivi.....	191
Memorizzare più valori di un attributo .....	193
Accedere ai valori degli attributi .....	193
Cancellare attributi .....	194
Cancellare voci.....	195
Analisi delle statistiche di dominio .....	196
Elaborazione e memorizzazione di feed RSS con Amazon SimpleDB.....	197
Riepilogo .....	205

## **Capitolo 9 Amazon Relational Database Service .....207**

Introduzione.....	207
Il servizio RDS.....	208
Concetti di base del servizio RDS .....	209
Modello di elaborazione del servizio RDS.....	212
Costi del servizio RDS.....	212

Utilizzo di Amazon RDS.....	214
Registrazione .....	214
Un giro sulla console .....	214
Avviare un'istanza DB.....	214
Configurare un gruppo di sicurezza DB.....	217
Accedere a un'istanza DB .....	218
Importare dati.....	220
Amministrazione del servizio RDS .....	220
Analisi delle prestazioni dell'istanza .....	220
Avviare uno snapshot backup.....	221
Scalabilità dell'elaborazione.....	222
Scalabilità dello storage .....	222
Creare un'istanza DB da uno snapshot o in un punto nel tempo.....	224
Convertire l'istanza in Multi-AZ.....	224
Cancellare le istanze DB .....	225
Riepilogo .....	226

**Capitolo 10 Utilizzo avanzato di AWS.....227**

Accounting e tracking.....	227
Attività dell'account.....	227
Accedere ai dati di utilizzo .....	229
Importare i dati di utilizzo .....	230
Query sui dati di accounting.....	234
Recuperare e visualizzare i dati di utilizzo .....	236
Elastic Block Storage.....	240
EBS da riga di comando .....	240
Snapshot EBS .....	241
Data set EBS pubblici .....	244
RAID EBS .....	245
Metadati di istanze EC2.....	248
Schemi a blocchi dinamici .....	250
Riepilogo .....	260

**Capitolo 11 Un esempio completo: CloudList.....261**

Progetto dell'applicazione .....	261
Funzioni e programmi utility .....	262
Interfaccia web .....	271
Form per l'invio di una nuova voce.....	274
Riepilogo .....	278

**Indice analitico.....281**