

Índice

Prólogo	13
Capítulo I	
La era de la computación en la nube.....	15
1. Introducción.....	15
2. ¿Qué es la Nube?	16
2.1 Computación Local o Computación On-Premises.....	16
2.2 Computación en la Nube.....	17
3. Breve historia del Cloud Computing.....	17
4. Alternativas tecnológicas. ¿Por qué AWS?.....	20
4.1 AWS	21
4.2 Microsoft Azure	25
4.3 Google Cloud.....	27
4.4 Otras alternativas.....	30
4.5 Conclusiones	31
5. A quien va dirigido este libro.....	31
6. Certificación Cloud Practitioner.....	32
7. Como utilizar este libro.....	33
Capítulo II	
Creando una cuenta en AWS	35
1. Como crear una cuenta en AWS.....	35
2. Inicio de sesión en AWS	43
3. Capa gratuita de AWS.....	44
4. Planes de soporte de AWS.....	46
Capítulo III	
Conceptos de la nube en AWS.....	49

1. Introducción a la computación en la nube	49
1.1 La nube de AWS.....	49
1.2 Modelo de implementación en la nube	51
1.3 Modelos de computación en la nube.....	52
2. Principios de diseño en AWS	53
2.1 AWS Well-Architected	53
2.2 AWS Well-Architected Tool.....	57
2.2.1 Definición de la carga de trabajo	59
2.2.2 Revisión de la carga de trabajo	60
2.2.3 Informe final	62
2.3 Otros conceptos y buenas prácticas.....	63
3. Beneficios de utilizar los servicios en la nube.....	64
4. Economía de la nube en AWS.....	68
4.1 Coste total de propiedad.....	68
4.2 Reducción de costes	69
4.3 Modelo de precios de AWS.....	71
5. Proceso de migración a la nube de AWS	72
5.1 AWS Cloud Adoption Framework	72
5.2 Estrategias de migración	73

Capítulo IV

Tecnología en AWS.....	75
1. Formas de utilizar AWS	75
1.1 Consola de administración de AWS	75
1.2 Interfaz de línea de comandos o CLI	76
1.3 Kit de desarrollo software	76
2. Infraestructura global de AWS	76
2.1 Regiones.....	77
2.2 Zonas de disponibilidad	77
2.3 Amazon CloudFront y ubicaciones perimetrales de AWS	78
2.4 AWS Global Accelerator	79
2.5 AWS Outposts	79
3. Principales servicios de AWS.....	80
3.1 Servicios de computación en AWS	80
3.1.1 Amazon Elastic Compute Cloud.....	80
3.1.2 Amazon EC2 Auto Scaling	86
3.1.3 Elastic Load Balancing	87
3.1.4 AWS Lambda.....	88

3.1.5 Contenedores en AWS	89
3.1.6 Conclusiones.....	91
3.2 Almacenamiento en AWS.....	91
3.2.1 Amazon Simple Storage Service	91
3.2.2 Almacenes de instancias	95
3.2.3 Amazon Elastic Block Store	96
3.2.4 Amazon Elastic File System	97
3.2.5 Familia AWS Snow.....	97
3.2.6 AWS Storage Gateway.....	99
3.3 Servicios de bases de datos en AWS	100
3.3.1 Amazon Relational Database Service	100
3.3.2 Amazon DynamoDB.....	104
3.3.3 Amazon Redshift	105
3.3.4 Otros servicios de bases de datos en AWS	106
3.4 Servicios de red en AWS.....	107
3.4.1 Amazon Virtual Private Cloud.....	107
3.4.2 AWS Direct Connect.....	109
3.4.3 Amazon Route 53	110
3.5 Mensajería y Colas.....	111
3.6 Aprovisionamiento de recursos.....	112
Amazon Lightsail.....	113
4. Otros servicios.....	114

Capítulo V

Seguridad y conformidad en AWS..... 117

1. Introducción.....	117
1.1 Seguridad on-premise VS Seguridad en la nube.....	119
1.2 Pilar de la seguridad en AWS Well-Architected Framework	121
2. Modelo de responsabilidad compartida de AWS.....	122
2.1 Seguridad de la nube	124
2.2 Seguridad en la nube	124
3. Conformidad en la nube de AWS.....	125
3.1 AWS Artifact	127
3.2 AWS Audit Manager	128
3.3 Programa de conformidad de AWS.....	129
3.4 Información para clientes.....	130
4. Seguridad de los datos en AWS	130
4.1 AWS KMS.....	132
4.2 Otros servicios de protección de datos.....	134

4.2.1 Amazon Macie	134
4.2.2 AWS CloudHSM	134
4.2.3 AWS Certificate Manager	135
4.2.4 AWS Secrets Manager	135
5. Seguimiento y monitorización en AWS.....	136
5.1 Amazon CloudWatch	137
5.1.1 Consola de administración CloudWatch	138
5.1.2 Paneles	139
5.1.3 Alarmas	141
5.1.4 Registros	143
5.1.5 Precios.....	144
5.2 AWS CloudTrail	145
5.2.1 Herramientas auxiliares	146
5.2.2 Ejemplo de uso	146
5.2.3 Precios de CloudTrail	147
5.3 AWS Config	147
5.3.1 Funcionamiento	147
5.3.2 Características y beneficios.....	148
6. Administración de acceso en la nube de AWS.....	149
6.1 AWS IAM.....	149
6.1.1 Características de IAM	149
6.1.2 Usuarios	150
6.1.3 Grupos.....	154
6.1.4 Roles	156
6.1.5 Políticas de IAM	161
6.1.6 Principio del mínimo privilegio.....	164
6.1.7 Control de acceso basado en atributos.....	165
6.2 Claves de acceso y contraseñas.....	166
6.3 Usuario Raíz.....	168
6.4 MFA.....	169
6.5 AWS Organizations	172
6.5.1 Unidades Organizativas	173
6.5.2 Políticas de control de servicios	174
6.5.3 Ejemplo de organización	174
7. Seguridad en AWS.....	175
7.1 Servicios de seguridad de red.....	175
7.1.1 Listas de control de acceso a la red	176
7.1.2 Grupos de seguridad	178
7.1.3 ACL vs Grupos de seguridad	181
7.1.4 WAF	182
7.1.5 Marketplace	184

7.2 Ataques de denegación de servicios.....	184
7.2.1 AWS Shield.....	185
7.3 Otros servicios de seguridad en AWS.....	187
7.3.1 AWS Trusted Advisor.....	187
7.3.2 Amazon Inspector.....	188
7.3.3 Amazon GuardDuty.....	189
7.4 Documentación y donde encontrarla.....	190

Capítulo VI

Facturación y precios en AWS193

1. Modelo de precios de AWS193

1.1 Factores de coste en AWS.....	194
1.2 Precios de Amazon EC2.....	194
1.3 Precios de Amazon S3.....	196
1.4 Precios de AWS Lambda.....	197

2. Cuentas de AWS y facturación197

2.1 Facturación unificada.....	197
2.2 Asignación de costes y etiquetado.....	198

3. Gestión de costes en AWS200

3.1 Herramientas de facturación y análisis del coste.....	200
3.1.1 Panel de facturación.....	200
3.1.2 AWS Cost Explorer.....	201
3.1.3 AWS Budgets.....	203
3.2 Soporte de facturación en AWS.....	204
3.3 Información sobre precios en servicios de AWS.....	205
3.3.1 Calculadora de costes.....	205
3.3.2 Páginas de productos de AWS.....	207
3.3.3 API de precios de AWS.....	208

4. AWS Marketplace.....209

Referencias.....211

Índice de imágenes217

Índice alfabético221

