

ÍNDICE

Prefacio	XI
Capítulo 1: Introducción	1
Contenedores vs virtualización	2
Docker al rescate.....	4
El futuro.....	6
Contenido de un contenedor	7
Imágenes.....	9
Componentes.....	10
Capítulo 2: Instalación	13
Instalación en Linux (Versión comunitaria)	13
Instalación automática	13
Ubuntu.....	14
Debian	15
CentOS y Red Hat Enterprise Linux.....	17
Fedora.....	19
Instalación en Linux (Versión empresarial)	20
Red Hat Enterprise Linux	20
SUSE Linux Enterprise	21
Habilitar e iniciar servicio	23
Instalación en OS X.....	23
Instalación en Windows (Version comunitaria).....	25
Instalación en Windows Server (Version empresarial).....	27
docker info	28
Capítulo 3: Primeros pasos	29
Ejecutar primer contenedor	29
Inspeccionar un contenedor.....	32
Contenedor en modo interactivo	33
Contenedor en segundo plano	34
Detener contenedor	36
Iniciar contenedor	36
Exponer puertos	37

Capítulo 4: Contenedores	41
Crear contenedores sin ejecutarlos.....	41
Acciones básicas sobre contenedores	42
start [opciones] contenedor	43
attach [opciones] contenedor	43
stop [opciones] contenedor	44
restart [opciones] contenedor	44
rename contenedor nuevo_nombre	44
ps [opciones].....	44
logs [opciones] contenedor	45
pause/unpause contenedor.....	46
kill [opciones] contenedor.....	46
top contenedor [opciones ps]	47
rm [opciones] contenedor.....	47
exec [opciones] contenedor comando	47
run/create [opciones] imagen comando	48
Copia de seguridad	50
Restaurar	50
Inspeccionando contenedores	50
Obteniendo estadísticas de uso.....	56
Obteniendo eventos desde el servidor	56
Capítulo 5: Imágenes	59
Introducción	59
Listar imágenes	59
Buscar imágenes en el repositorio oficial	60
Descargar imagen.....	62
Historial de una imagen	63
Copia de seguridad.....	64
Restaurar	65
Eliminar una imagen	65
Convertir un contenedor en una imagen	66
Etiquetado de imágenes.....	68
Publicar una imagen en el repositorio oficial	69
Repositorio local.....	70
Configurar repositorio	74
Capítulo 6: Generar imágenes.....	79
Dockerfile	79
FROM.....	83
MAINTAINER.....	83
RUN	83
CMD.....	84
EXPOSE	85
ADD.....	85

COPY	87
ENTRYPOINT	87
VOLUME	88
USER	89
WORKDIR	90
SHELL	90
LABEL	91
ENV	91
ARG	92
HEALTHCHECK	93
Ejemplo	93
Capítulo 7: Redes	95
Introducción	95
Redes predefinidas	95
Listar redes	96
Crear red	97
Crear red con rango autogenerado	97
Crear red con rango específico	98
Crear red sin acceso al exterior	98
Especificar red al crear un contenedor	98
Inspeccionar red	99
Conectar y desconectar contenedor a/de una red	100
Eliminar una red	102
Capítulo 8: Almacenamiento	103
Introducción	103
AUFS	106
OverlayFS/OverlayFS2	109
Device mapper	111
Btrfs	117
ZFS	121
Volúmenes	124
<i>Plugins para volúmenes</i>	129
Capítulo 9: Etiquetas	133
Introducción	133
Contenedores	133
Imágenes	135
Volúmenes	137
Redes	137
Capítulo 10: Limitar recursos	139
Introducción	139
Memoria	139
Procesador	143

Almacenamiento: Entrada/Salida (I/O)	145
docker update.....	148
Capítulo 11: Registros	151
Logging drivers	151
json-file	153
syslog	154
journald	156
gelf.....	157
fluentd	158
awslogs	160
splunk	161
etwlogs	162
gcplogs.....	162
Capítulo 12: Docker Compose	165
Introducción	165
Instalación	167
Primeros pasos	168
Acciones básicas	171
up [<i>opciones</i>] [<i>servicio</i>].....	171
ps [<i>servicio</i>].....	172
down [<i>opciones</i>] [<i>servicio</i>].....	172
start [<i>servicio</i>].....	172
stop [-t timeout] [<i>servicio</i>].....	172
Sintaxis plantilla	173
version: <i>versión</i>	173
build: directorio	173
context: directorio o url.....	174
dockerfile: fichero.....	174
args: argumentos.....	174
command: comando.....	174
entrypoint: comando.....	174
container_name: nombre.....	175
depends_on: servicios	175
environment: valores.....	175
env_file: fichero.....	175
expose: puertos	176
imagen: imagen	176
labels: <i>etiquetas</i>	176
logging: <i>configuración</i>	176
network_mode: <i>red</i>	176
networks: <i>redes</i>	177
ports: <i>puertos</i>	177
volumes: volúmenes.....	177

Ejemplo	177
Acciones	179
<i>pause</i> [servicio]	179
<i>unpause</i> [servicio]	180
<i>build</i> [opciones] [servicio]	180
<i>config</i> [opciones]	181
<i>create</i> [opciones] [servicio]	182
<i>events</i> [opciones] [services]	183
<i>exec</i> [opciones] servicio comando [argumentos]	183
<i>kill</i> [opciones] [servicio]	183
<i>logs</i> [opciones] [servicio]	184
<i>port</i> [opciones] servicio puerto	185
<i>pull</i> [--ignore-pull-failures] [servicio]	185
<i>push</i> [--ignore-push-failures] [servicio]	185
Capítulo 13: Docker Cloud	187
Introducción	187
Terminología	187
Instalar nuestro propio nodo	188
Desplegar un servicio	191
Crear un <i>stack</i>	194
Sintaxis plantilla <i>stack</i>	196
<i>Escalar</i> un servicio	197
<i>Triggers</i> (disparadores)	198
Repositorios	199
Conectar a Github	201
Autotest	204
Cliente Docker Cloud	206
Instalación	206
Acciones	208
<i>action</i> [subacción]	208
<i>container</i> [subacción]	209
<i>event</i>	210
<i>node</i> [subacción]	210
<i>nodecluster</i> [subacción]	212
<i>repository</i> [subacción]	213
<i>run</i> [opciones]	213
<i>service</i> [subacción]	215
<i>stack</i> [subacción]	217
<i>trigger</i> [subacción]	218
<i>up</i> [opciones]	218
docker-cloud stack up	218

Capítulo 14: Docker Hub	219
Introducción	219
Organizaciones	219
Repositorios.....	221
Automatizar creación	221
Webhooks.....	224
Capítulo 15: Swarm	227
Introducción	227
Terminología.....	228
Arquitectura	228
Crear un <i>Swarm</i>	229
Añadir los <i>nodos de trabajo</i>	231
Desplegar un servicio	232
Escalar un servicio	233
Eliminar un servicio	235
Publicar puertos	235
Eliminar nodo	237
docker service.....	237
ls [<i>opciones</i>].....	237
inspect [<i>opciones</i>] <i>servicio</i>	238
ps [<i>opciones</i>] <i>servicio</i>	239
scale <i>servicio=replicas</i>	239
create [<i>opciones</i>] <i>imagen</i>	239
update [<i>opciones</i>] <i>servicio</i>	241
docker node.....	243
ls [<i>opciones</i>].....	243
ps [<i>opciones</i>] [<i>nodo</i>].....	244
inspect [<i>opciones</i>] [<i>nodo</i>].....	244
update [<i>opciones</i>] [<i>nodo</i>]	245
Índice analítico	247