

## Spis treści

O autorach (9)

O recenzentach (11)

Wstęp (13)

Rozdział 1. Docker - wprowadzenie (17)

Czym jest Docker? (17)

Programiści (18)

Administratorzy (19)

Firmy (21)

Różnice pomiędzy dedykowanymi hostami, maszynami wirtualnymi i Dockerem (22)

Instalacja Dockera (23)

Instalacja w systemie Linux (Ubuntu 16.04) (24)

Instalacja w systemie macOS (25)

Instalacja w systemie Windows 10 Professional (27)

Starsze systemy operacyjne (28)

Klient Dockera w wierszu poleceń (29)

Ekosystem Dockera (32)

Podsumowanie (33)

Rozdział 2. Tworzenie obrazów kontenerów (35)

Plik Dockerfile - wprowadzenie (35)

Szczegółowa analiza pliku Dockerfile (37)

Dobre praktyki pracy z plikami Dockerfile (41)

Budowanie obrazów Dockera (42)

Polecenie docker build (42)

Korzystanie z utworzonego wcześniej kontenera (44)

Budowanie od podstaw (48)

Zmienne środowiskowe (50)

Umieszczanie zmiennych środowiskowych w pliku Dockerfile (50)

Czas wszystko połączyć ze sobą (50)

Podsumowanie (56)

### Rozdział 3. Przechowywanie obrazów i ich dystrybucja (57)

Repozytorium Docker Hub (57)

Panel główny (58)

Przycisk Explore (59)

Przycisk Organizations (60)

Menu Create (60)

Profil i ustawienia (61)

Strona Stars (62)

Automatyzacja budowy obrazu (63)

Ładowanie własnych obrazów (68)

Serwis Docker Store (70)

Rejestr Docker Registry (71)

Docker Registry - informacje ogólne (71)

Wdrażanie własnego rejestru (72)

Rejestr Docker Trusted Registry (74)

Niezależne rejestry (75)

Quay (75)

Rejestr Amazon EC2 Container Registry (78)

Microbadger (79)

Podsumowanie (82)

## Rozdział 4. Zarządzanie kontenerami (83)

Polecenia służące do obsługi kontenerów Dockera (84)

Podstawy (84)

Komunikowanie się z kontenerami (88)

Dzienniki i informacje o procesach (91)

Ograniczenia zasobów (93)

Stany kontenerów i pozostałe polecenia (95)

Usuwanie kontenerów (97)

Obsługa sieci i wolumenów (100)

Sieć (100)

Wolumeny Dockera (107)

Podsumowanie (112)

## Rozdział 5. Docker Machine (113)

Wprowadzenie do narzędzia Docker Machine (113)

Docker Machine i wdrażanie lokalnych hostów Dockera (114)

Uruchamianie hostów Dockera w chmurze (119)

DigitalOcean (119)

Amazon Web Services (121)

Więcej o sieciowych możliwościach Dockera (124)

Stosowanie innych bazowych systemów operacyjnych (128)

System CoreOS w chmurze DigitalOcean (128)

System RancherOS w maszynie WirtualBox (130)

Podsumowanie (131)

## Rozdział 6. Docker Compose (133)

Wprowadzenie do Docker Compose (133)

Uruchamianie aplikacji za pomocą narzędzia Docker Compose (135)

Plik YAML narzędzia Docker Compose (137)

Plik YAML aplikacji Mobycounter (137)

Aplikacja do głosowania (139)

Polecenia Docker Compose (146)

Up i PS (147)

Config (148)

Pull, build i create (148)

Start, stop, restart, pause i unpause (149)

Top, logs i events (149)

Exec i run (151)

Scale (152)

Kill, rm i down (153)

Podsumowanie (154)

## Rozdział 7. Docker Swarm (155)

Docker Swarm - instalacja (156)

Role Docker Swarm (156)

Menedżer Swarm (157)

Wykonawca Swarm (157)

Korzystanie z trybu Docker Swarm (158)

Tworzenie klastra (158)

Dołączanie wykonawców (160)

Listy węzłów (161)

Zarządzanie klastrem (161)

Promowanie hosta roboczego (164)

Degradacja węzła menedżera (165)

Drenaż węzła (166)

Usługi i stosy Docker Swarm (168)

Usługi (168)

Stosy (171)

Kasowanie klastra Swarm (173)

Równoważenie obciążeń, nakładki i tworzenie harmonogramów (174)

Równoważenie obciążeń wejściowych (174)

Nakładki sieciowe (175)

Tworzenie harmonogramu (176)

Podsumowanie (176)

## Rozdział 8. Portainer (177)

Historia prac nad narzędziem Portainer (177)

Uruchamianie narzędzia Portainer (178)

Korzystanie z narzędzia Portainer (180)

Panel główny (181)

Szablony aplikacji (181)

Kontenery (183)

Obrazy (187)

Sieci i wolumeny (190)

Zdarzenia (190)

Docker (191)

Portainer i Docker Swarm (191)

Tworzenie klastra (192)

Usługa Portainer (193)

Różnice związane z pracą w klastrze (194)

Podsumowanie (199)

## Rozdział 9. Rancher (201)

Instalacja i konfiguracja uwierzytelniania (201)

Instalacja (202)

Konfiguracja uwierzytelniania (204)

Tworzenie stada (207)

Uruchamianie stosów (209)

Stosy definiowane przez użytkownika (210)

Podgląd właściwości kontenerów (216)

Katalog (217)

Usuwanie stada (217)

Inne klastry (218)

Podsumowanie (221)

## Rozdział 10. Usługa Docker Cloud (223)

Zakładanie konta (224)

Łączenie kont (225)

DigitalOcean (226)

Amazon Web Services (227)

Uruchamianie węzłów (231)

Uruchamianie stosu (234)

Tryb Swarm (238)

Docker dla Amazon Web Services (239)

Podsumowanie (244)

## Rozdział 11. Bezpieczeństwo platformy Docker (245)

### Bezpieczeństwo kontenerów (245)

#### Zalety (246)

#### Host Dockera (246)

#### Zaufane źródła obrazów (247)

### Polecenia Dockera (247)

#### Polecenie run (247)

#### Polecenie diff (249)

### Dobre praktyki (250)

#### Dobre praktyki pracy w Dockerze (250)

#### Zalecenia organizacji Center for Internet Security (251)

### Aplikacja Docker Bench Security (252)

#### Uruchamianie narzędzia w systemach macOS i Windows (253)

#### Uruchamianie narzędzia w systemie Linux Ubuntu (253)

#### Analiza zwracanych informacji (255)

#### Docker Bench - podsumowanie (260)

### Skanowanie zabezpieczeń Dockera (260)

### Niezależne usługi poprawiające bezpieczeństwo (262)

#### Quay (262)

#### Clair (263)

### Podsumowanie (264)

## Rozdział 12. Przepływ zadań w platformie Docker (265)

### Docker i prace programistyczne (265)

### Monitorowanie (277)

### Rozszerzanie na zewnętrzne platformy (286)

Instalator Tectonic (286)

Platforma Heroku (289)

Usługa Amazon Elastic Container Service (290)

Jak wygląda środowisko produkcyjne? (291)

Hosty Dockera (291)

Obsługa klastrów (292)

Rejestry obrazów (293)

Podsumowanie (294)

Rozdział 13. Dalsze kroki z Dockerem (295)

Wykrywanie usług (295)

Consul (295)

Narzędzie etcd (304)

Interfejs Docker API (304)

Projekt Moby Project (306)

Własny wkład w rozwój Dockera (308)

Rozwój kodu (308)

Pomoc innym (309)

Inny wkład w rozwój Dockera (310)

Podsumowanie (310)

Skorowidz (311)