



Notebook Master
Sp. z o.o.



Wirtualizacja, konteneryzacja a obiektowe pamięci masowe / VMWare / Proxmox / Docker - Metody tworzenia/zarządzania maszynami wirtualnymi i kontenerami.

Numer usługi 2025/03/20/158529/2637008

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 24 h

📅 20.08.2025 do 22.08.2025

5 412,00 PLN brutto

4 400,00 PLN netto

225,50 PLN brutto/h

183,33 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Bezpieczeństwo IT
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest zarówno do osób indywidualnych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników pracujących w branży IT, którzy chcą nabyć wiedzę i umiejętności z zakresu wirtualizacji oraz pamięci komputerowej i wykorzystać je w ramach prowadzonej działalności gospodarczej i etatu.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	19-08-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	24
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa "Wirtualizacja, konteneryzacja a obiektowe pamięci masowe / VMWare / Proxmox / Docker - Metody tworzenia/zarządzania maszynami wirtualnymi i kontenerami." przygotowuje uczestników do samodzielnej pracy, jako specjaliści w zakresie dot. wirtualizacji oraz konteneryzacji, zgodnie z planem ramowym kształcenia.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Buduje architektury vCenter - Server / Architektury Proxmox / Docker,	Projektuje architekturę środowiska wirtualizacji lub konteneryzacji, uwzględniając wymagania i ograniczenia infrastruktury.	Test teoretyczny
Tworzy pojedyncze maszyny wirtualne. Kontroluje dostęp użytkowników przy pomocy ról i uprawnień.	Tworzy nowe wirtualne maszyny, uwzględniając wymagania dotyczące systemu operacyjnego, zasobów sprzętowych oraz innych parametrów konfiguracyjnych.	Test teoretyczny
	Konfiguruje dodatkowe funkcje, takie jak sieć, pamięć masowa i inne ustawienia specyficzne dla danej maszyny wirtualnej.	Test teoretyczny
	Definiuje role użytkowników oraz przydziela odpowiednie uprawnienia w systemie zarządzania wirtualizacją lub konteneryzacją.	Test teoretyczny
	Ustawia granice dostępu do różnych funkcji i zasobów, zapewniając zgodność z politykami bezpieczeństwa organizacji.	Test teoretyczny
Instaluje dodatkowe moduły do vCenter / Proxmox.	Instaluje i konfiguruje dodatkowe moduły lub rozszerzenia do platformy zarządzania wirtualizacją lub konteneryzacją.	Test teoretyczny
	Weryfikuje poprawność instalacji i integracji nowych modułów z istniejącym środowiskiem.	Test teoretyczny
Przechowuje dane oparte na CEPH / Proxmox.	Konfiguruje i zarządza systemem przechowywania danych opartym na CEPH lub Proxmox, uwzględniając wymagania dotyczące redundancji, wydajności i skalowalności.	Test teoretyczny
	Testuje i weryfikuje funkcjonalność oraz wydajność przechowywania danych w zależności od obciążenia i rodzaju danych.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Implementuje rozwiązania systemów monitorujących w Data Center.	Konfiguruje i wdraża systemy monitorujące, takie jak systemy zarządzania zdarzeniami, narzędzia do monitorowania wydajności i dostępności.	Test teoretyczny
	Testuje i weryfikuje działanie zaimplementowanych rozwiązań, zapewniając ciągłość monitorowania oraz możliwość szybkiego reagowania na awarie i zagrożenia.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak, dokument zawiera opis efektów uczenia się.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak, dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Szkolenie skierowane jest zarówno do osób indywidualnych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników działających m. in. w branży IT, chcących zwiększyć zakres własnych umiejętności. Udział w usłudze umożliwi uczestnikowi uzupełnienie i uporządkowanie dotychczasowej wiedzy z obszaru wirtualizacji i konteneryzacji.

I. Kontener a wirtualizacja.

1. VMWare / Proxmox / Docker - Wprowadzenie do wirtualizacji.
2. Podstawowe pojęcia, dotyczące wirtualizacji, sieci i pamięci masowych.
3. Zagadnienia związane z wirtualizacją , wirtualnego sprzętu oraz plików tworzących maszyny wirtualne.
4. Architektura vCenter - Server / Architektura Proxmox / Docker.
5. Opis, tworzenie i zarządzanie standardowym wirtualnym przełącznikiem sieciowym.
6. Prezentacja implementacji rozwiązań magazynu danych pod systemy wirtualizacji.

II. Metody tworzenia/zarządzania maszynami wirtualnymi i kontenerami.

1. Szybkie tworzenie pojedynczych maszyn wirtualnych.
2. Szybkie tworzenie maszyn wirtualnych przy pomocy szablonów, klonów oraz vCenter Converter.
3. Zarządzanie i modyfikacje maszyn wirtualnych.
4. Kontrola dostępu użytkowników przy pomocy ról i uprawnień.
5. Monitoring przy użyciu wykresów w vCenter Server oraz alarmów / Proxmox.

III. Backup , storage, monitoring jako rozwinięcie magazynu danych, zabezpieczenie przed utratą.

1. Omówienie strategii wykonywania kopii bezpieczeństwa maszyn wirtualnych.
2. Instalacja dodatkowych modułów do vCenter / Proxmox .
3. Zarządzanie zmianami przy pomocy vCenter Update Managera.
4. Prezentacja implementacji rozwiązań systemów monitorujących w Data Center.
5. Freenas jako zintegrowane rozwiązanie do przechowywania danych.
6. Nowy rodzaj przechowywania danych oparty CEPH / Proxmox.

Szkolenie trwa 24 godziny dydaktyczne (przerwy nie wliczają się do czasu trwania usługi rozwojowej) i realizowane jest w kameralnych grupach, maksymalnie 8-osobowych. Każdy uczestnik realizujący szkolenie w formie zdalnej w czasie rzeczywistym ma możliwość otrzymania od nas (za pośrednictwem kuriera) wyposażenie stanowiska szkoleniowego (po ukończeniu szkolenia sprzęt zostaje odebrany przez kuriera).

Na czas trwania usługi składa się 6 godzin zajęć teoretycznych i 18 godzin zajęć praktycznych.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 22

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 22 Kontener a wirtualizacja: VMWare / Proxmox / Docker - Wprowadzenie do wirtualizacji; Podstawowe pojęcia, dotyczące wirtualizacji, sieci i pamięci masowych. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia, testy)	Arkadiusz Górka	20-08-2025	08:45	10:15	01:30
2 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	20-08-2025	10:15	10:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 22 Kontener a wirtualizacja: Zagadnienia związane z wirtualizacją , wirtualnego sprzętu oraz plików tworzących maszyny wirtualne. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia, testy)	Arkadiusz Górka	20-08-2025	10:30	12:00	01:30
4 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	20-08-2025	12:00	12:45	00:45
5 z 22 Kontener a wirtualizacja: Architektura vCenter - Server / Architektura Proxmox / Docker; Opis, tworzenie i zarządzanie standardowym wirtualnym przełącznikiem sieciowym. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	20-08-2025	12:45	14:15	01:30
6 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	20-08-2025	14:15	14:30	00:15
7 z 22 Kontener a wirtualizacja: Prezentacja implementacji rozwiązań magazynu danych pod systemy wirtualizacji. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	20-08-2025	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 22 Metody tworzenia/zarządzania maszynami wirtualnymi i kontenerami: Szybkie tworzenie pojedynczych maszyn wirtualnych. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	21-08-2025	08:45	10:15	01:30
9 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	21-08-2025	10:15	10:30	00:15
10 z 22 Metody tworzenia/zarządzania maszynami wirtualnymi i kontenerami: Szybkie tworzenie maszyn wirtualnych przy pomocy szablonów, klonów oraz vCenter Converter. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	21-08-2025	10:30	12:00	01:30
11 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	21-08-2025	12:00	12:45	00:45
12 z 22 Metody tworzenia/zarządzania maszynami wirtualnymi i kontenerami: Zarządzanie i modyfikacje maszyn wirtualnych; Kontrola dostępu użytkowników przy pomocy ról i uprawnień. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	21-08-2025	12:45	14:15	01:30
13 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	21-08-2025	14:15	14:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 22 Metody tworzenia/zarządzania maszynami wirtualnymi i kontenerami: Monitoring przy użyciu wykresów w vCenter Server oraz alarmów / Proxmox. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	21-08-2025	14:30	16:00	01:30
15 z 22 Backup, storage, monitoring jako rozwinięcie magazynu danych, zabezpieczenie przed utratą: Omówienie strategii wykonywania kopii bezpieczeństwa maszyn wirtualnych. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	22-08-2025	08:45	10:15	01:30
16 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	22-08-2025	10:15	10:30	00:15
17 z 22 Backup, storage, monitoring jako rozwinięcie magazynu danych: Instalacja dodatkowych modułów do vCenter/Proxmox ; Zarządzanie zmianami przy pomocy vCenter Update Managera. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	22-08-2025	10:30	12:00	01:30
18 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	22-08-2025	12:00	12:45	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
19 z 22 Backup, storage, monitoring jako rozwinięcie magazynu danych, zabezpieczenie przed utratą: Prezentacja implementacji rozwiązań systemów monitorujących w Data Center. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	22-08-2025	12:45	14:15	01:30
20 z 22 Przerwa.	Arkadiusz Górka	22-08-2025	14:15	14:30	00:15
21 z 22 Backup, storage, monitoring: Freenas jako zintegrowane rozwiązanie do przechowywania danych. Nowy rodzaj przechowywania danych oparty CEPH / Proxmox. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia)	Arkadiusz Górka	22-08-2025	14:30	15:30	01:00
22 z 22 Walidacja.	-	22-08-2025	15:30	16:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 412,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	225,50 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Arkadiusz Górka

Obszary specjalizacji: -sieć: DHCP, HTTP, FTP, IP, OSPF, EIGRP, BGP, SMTP, POP3, VPN, VoIP, iSCSI VRRP, HSRP, HEARTBEAT , -bezpieczeństwo: instalacja i administracja urządzeniami zabezpieczającymi -produkty: Cisco, Huawei, Huawei / Symantec, Vyatta / VyOS, IBM , - system: Windows Server 2003-2016, Linux / Unix oparty na CentOS, Debian, Ubuntu, OpenSUSE, Red HaT. Od 2019 roku starszy wykładowca w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej – Instytut Informatyki Stosowanej w Elblągu.

10 letnie doświadczenie jako nauczyciel przedmiotów informatycznych administrator systemów w Zespole Szkół Mechanicznych w Elblągu.

Od 2018 roku zdobywał doświadczenie szkoleniowe w firmie Netfront Spółka jawna z siedzibą w Elblągu oraz w firmie Opegieka Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Elblągu.

Wykształcenie wyższe.

W 2005 roku ukończył studia inżynierskie: Projektowanie baz danych i oprogramowanie użytkowe w Instytucie Informatyki Stosowanej w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Elblągu.

W 2011 roku ukończył studia magisterskie: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych na wydziale Matematyki i Informatyki na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Całość opracowanych materiałów składa się z: opisów, wykresów, schematów, zdjęć i filmów. Po zakończeniu kształcenia wszyscy uczestnicy otrzymują materiały w formie skryptu dotyczące całości przekazywanej wiedzy.

Każdy uczestnik realizujący szkolenie w formie zdalnej w czasie rzeczywistym ma możliwość otrzymania od nas (za pośrednictwem kuriera) wyposażenia stanowiska szkoleniowego tj. jednostka sprzętowa z niezbędnym oprogramowaniem, peryferia. Po zakończonym szkoleniu sprzęt zostaje odebrany przez kuriera.

Informacje dodatkowe

Faktura za usługę rozwojową podlega zwolnieniu z VAT dla osób korzystających z dofinansowania powyżej 70%.

Szkolenie jest bardzo szczegółowe, ponieważ zależy nam na przekazaniu jak największej ilości informacji. Łącznie trwa 24 godziny dydaktyczne i prowadzone jest przez tydzień od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8:45 do 16:00.

Harmonogram uwzględnia łączną liczbę godzin szkolenia, jako 21:45 godzin zegarowych, ponieważ uwzględnia również przerwy pomiędzy poszczególnymi blokami zajęć (I przerwa - 15 min, II przerwa - 45 min, III przerwa 15 min / 1 dzień).

Szkolenie rozpoczyna się pre-testem weryfikującym początkową wiedzę uczestnika usługi rozwojowej i zakończone jest wewnętrznym egzaminem (post-test) weryfikującym i potwierdzającym pozyskaną wiedzę, pozytywne jego zaliczenie honorowane jest certyfikatem potwierdzającym jego ukończenie i uzyskane efekty kształcenia.

Warunki techniczne

Warunki techniczne niezbędne do udziału w usłudze:

- Do połączenia zdalnego w czasie rzeczywistym pomiędzy uczestnikami, a trenerem służy program "Zoom Client for Meetings" (do pobrania ze strony <https://zoom.us/download>).
- Komputer/laptop z kamerką internetową z zainstalowanym klientem Zoom, minimum dwurdzeniowy CPU o taktowaniu 2 GHz.
- Mikrofon i słuchawki (ewentualnie głośniki).
- System operacyjny MacOS 10.7 lub nowszy, Windows 7, 8, 10, Linux: Mint, Fedora, Ubuntu, RedHat.
- Przeglądarkę internetową: Chrome 30 lub nowszy, Firefox 27 lub nowszy, Edge 12 lub nowszy, Safari 7 lub nowsze.
- Dostęp do internetu. Zalecane parametry przepustowości łącza: min. 5 Mbps - upload oraz min. 10 Mbps - download, zarezerwowane w danym momencie na pracę zdalną w czasie rzeczywistym. Umożliwi to komfortową komunikację pomiędzy uczestnikami, a trenerem.
- Link umożliwiający dostęp do szkolenia jest aktywny przez cały czas jego trwania, do końca zakończenia danego etapu szkolenia. Każdy uczestnik będzie mógł użyć go w dowolnym momencie trwania szkolenia.

Podstawą do rozliczenia usługi, jest wygenerowanie z systemu raportu, umożliwiającego identyfikację wszystkich uczestników oraz zastosowanego narzędzia.

Kontakt



Artur Kowalewski

E-mail szkolenia@notebookmaster.pl

Telefon (+48) 573 436 635