Możliwość dofinansowania

ELASTIC STACK (ELK) DLA ADMINISTRATORÓW - Logi, Wizualizacja, AI

Numer usługi 2026/07/17/192458/3696126

2 952,00 PLN brutto
2 400,00 PLN netto
184,50 PLN brutto/h
150,00 PLN netto/h
261,33 PLN cena rynkowa

GRUPA ADM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

- Usługa szkoleniowa
- zdalna w czasie rzeczywistym
- Zajęcia grupowe
- 16:00 h
- 15.10.2026 do 16.10.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Bezpieczeństwo IT
Grupa docelowa usługi	• Początkujący administratorzy systemów i sieci, którzy chcą nauczyć się od podstaw jak zbudować i wdrożyć system logów oparty na Elastic Stack. • Osoby techniczne stawiające pierwsze kroki w środowisku Elasticsearch, poszukujące praktycznej wiedzy o instalacji klastrów i zarządzaniu danymi. • Specjaliści IT chcący nauczyć się podstaw zbierania logów (Filebeat, Logstash) oraz ich analizy i wizualizacji za pomocą interfejsu Kibana.
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	08-10-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przekazanie praktycznej wiedzy niezbędnej do rozpoczęcia pracy i administracji środowiskami opartymi o Elastic Stack. Kursanci dowiedzą się od podstaw jak działa Elasticsearch, jak dodawać i przeszukiwać dokumenty za pomocą API oraz jak poprawnie zainstalować i skonfigurować pierwsze węzły klastra. Program obejmuje

najważniejsze mechanizmy, takie jak podstawy zarządzania cyklem życia logów (ILM), zabezpieczanie dostępu i tworzenie kopii zapasowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zarządza klastrem Elasticsearch i architekturą danych.	Instaluje węzły, buduje klaster HA, konfiguruje szablony (templates), indeksy oraz architekturę Data Streams.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Tworzy podstawowe potoki zbierania logów.	Wdraża agenty Filebeat i konfiguruje Logstash do transformacji logów u źródła.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Zarządza cyklem życia logów i bezpieczeństwem.	Konfiguruje Index Lifecycle Management (ILM), Snapshoty (SLM) oraz wdraża uwierzytelnianie i RBAC (X-Pack).	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Analizuje dane, konfiguruje dashboardy i alerty.	Buduje dashboardy analityczne w Kibanie, ustawia reguły ostrzegawcze (Alerting) oraz opcjonalnie wykorzystuje AI.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

DZIEŃ 1: Podstawy Elasticsearch, API, Architektura Danych i Ingest

Wprowadzenie do Elasticsearch i Instalacja Single-Node

- Czym jest Elasticsearch i jak działa pod spodem (odwrócony indeks, Lucene).
- Pojęcia podstawowe: Dokumenty, Indeksy, Typy danych.
- Wdrażanie pojedynczego węzła na systemie Linux (podstawowa konfiguracja YAML).
- Uruchomienie interfejsu Kibana i podłączenie do klastra.

Komunikacja po REST API: Podstawy operacji CRUD

- Interakcja z Elastic po API (Kibana Dev Tools, cURL).
- Zarządzanie dokumentami: dodawanie, aktualizacja (Partial Update), usuwanie.
- Tworzenie, odpytywanie i usuwanie indeksów.
- Podstawowe wyszukiwanie (Search API) – jak skutecznie wyciągać dokumenty.

Struktura Danych: Shardy, Mapowania i Szablony

- Zarządzanie skalowaniem: Primary Shards vs Replica Shards.
- Mapowanie typów (Mapping) - Dynamic vs Explicit Mapping.
- Index Templates (szablony indeksów) – automatyzacja tworzenia indeksów.
- Architektura Data Streams dla danych logowych i wektorowych.

Rozbudowane potoki logów (Filebeat i Logstash)

- Filebeat: zaawansowana konfiguracja, wysyłka logów systemowych, autodiscovery dla kontenerów.
- Logstash: architektura i konfiguracja różnorodnych źródeł (Inputs/Datasources).
- Praktyka z filtrami: Grok, Mutate, Date, Drop – budowa własnych wzorców parsowania nienstrukturyzowanych danych.
- Optymalizacja rurociągów pod kątem wydajności.
- Podsumowanie dnia 1.

DZIEŃ 2: Klastry HA, Kibana, Administracja i Zabezpieczenia

Budowa klastra High Availability (HA) i Klastrowanie

- Architektura klastra rozproszonego: rola węzłów (Master, Data, Ingest).
- Rozbudowa pojedynczego węzła do pełnego klastra HA.
- Parametry sieciowe i tuning w elasticsearch.yml i jvm.options.
- Weryfikacja przepływu i replikacji shardów na nowych węzłach.

Kibana: Odpytywanie danych, Dashboardy i Alerty

- Języki wyszukiwania: KQL (Kibana Query Language) i Lucene – filtrowanie logów.
- Eksploracja danych (Discover) oraz budowa wizualizacji (Lens).
- Łączenie wizualizacji w gotowe dashboardy operacyjne.
- Konfiguracja alarmów (Alerting / Watcher) w oparciu o zebrane logi.

Administracja, Cykl Życia (ILM) i Zabezpieczenia (X-Pack)

- Index Lifecycle Management (ILM): Automatyczne rolowanie indeksów (architektura Hot/Warm/Cold) i ich usuwanie.
- Zarządzanie kopiami zapasowymi z użyciem Snapshot Lifecycle Management (SLM).
- Konfiguracja bezpieczeństwa (X-Pack): uwierzytelnianie, certyfikaty SSL/TLS.
- RBAC: Tworzenie użytkowników i przypisywanie im dedykowanych ról w Kibanie.

Troubleshooting, AI i Podsumowanie

- (75 min) Diagnostyka stanów klastra (Green, Yellow, Red) - reagowanie na awarie węzłów, problem unassigned shards, optymalizacja działania.
- (30 min) Moduł AI: Wbudowane mechanizmy Elastic AI Assistant i Machine Learning jako opcjonalna pomoc w analizie anomalii.
- Q&A i podsumowanie szkolenia.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Wprowadzenie do Elasticsearch i Instalacja Single-Node	Zajęcia	Michał Kwiatkowski	15-10-2026	09:00	10:45	01:45
2 z 15 -	Przerwa	-	15-10-2026	10:45	11:00	00:15
3 z 15 Komunikacja po REST API: Podstawy operacji CRUD	Zajęcia	Michał Kwiatkowski	15-10-2026	11:00	12:45	01:45
4 z 15 -	Przerwa	-	15-10-2026	12:45	13:15	00:30
5 z 15 Struktura Danych: Shardy, Mapowania i Szablony	Zajęcia	Michał Kwiatkowski	15-10-2026	13:15	14:30	01:15
6 z 15 -	Przerwa	-	15-10-2026	14:30	14:45	00:15
7 z 15 Rozbudowane potoki logów (Filebeat i Logstash)	Zajęcia	Michał Kwiatkowski	15-10-2026	14:45	17:00	02:15
8 z 15 Budowa klastra High Availability (HA) i Klastrowanie	Zajęcia	Michał Kwiatkowski	16-10-2026	09:00	11:00	02:00
9 z 15 -	Przerwa	-	16-10-2026	11:00	11:15	00:15
10 z 15 Kibana: Odpytywanie danych, Dashboardy i Alerty	Zajęcia	Michał Kwiatkowski	16-10-2026	11:15	12:45	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 15 -	Przerwa	-	16-10-2026	12:45	13:15	00:30
12 z 15 Administracja, Cykl Życia (ILM) i Zabezpieczenia (X-Pack)	Zajęcia	Michał Kwiatkowski	16-10-2026	13:15	15:00	01:45
13 z 15 -	Przerwa	-	16-10-2026	15:00	15:15	00:15
14 z 15 Troubleshooting, AI i Podsumowanie	Zajęcia	Michał Kwiatkowski	16-10-2026	15:15	16:30	01:15
15 z 15 -	Walidacja	Michał Kwiatkowski	16-10-2026	16:30	17:00	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	13:30
w tym suma godzin walidacji	00:30
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 952,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	184,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	150,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1

1 z 1

Michał Kwiatkowski

Ekspert od zarządzania infrastrukturą logowania i observability. Administrator systemów Linux z wieloletnim stażem, specjalizujący się w projektowaniu bezpiecznych, wysoko dostępnych klastrów Elasticsearch przyjmujących terabajty logów dziennie. Posiada szeroką wiedzę w zakresie bezpieczeństwa systemów, tworzenia automatyzacji w cyklu życia danych oraz rozwiązywania problemów (troubleshooting) w złożonych środowiskach serwerowych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Informacje dodatkowe co dostaje zapisany na szkolenie:

- pełny zestaw materiałów, prezentacji, kodu prezentowany na szkoleniach
- gotowe obrazy środowisk i pliki konfiguracyjne do szybkiego odtworzenia pełnego stanu systemów i aplikacji ćwiczonych na szkoleniu
- dostęp do czatu administrowanego przez dostawcę i umożliwiającego kontakt z mentorem i pozostałymi uczestnikami szkolenia
- zadania i testy sprawdzające
- dodatkowe materiały, dobre praktyki, skrypty i checklisty do nauki po zakończeniu szkolenia

Warunki uczestnictwa

Szkolenie przeznaczone jest dla praktyków infrastruktury. Wymagania:

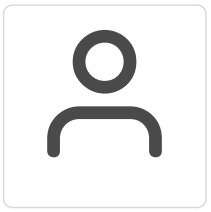
- Biegłe poruszanie się po powłoce systemu Linux.

- Znajomość podstaw sieci komputerowych.
- Chęć zbudowania kompleksowego klastra logowania od podstaw.

Warunki techniczne

Szkolenie zostanie przeprowadzone w formule online z wykorzystaniem platformy ClickMeeting. Przed jego rozpoczęciem zostanie przygotowana i uruchomiona cała niezbędna infrastruktura techniczna. Każdy uczestnik otrzyma odpowiednio wcześniej komplet informacji, w tym szczegółową instrukcję logowania do platformy szkoleniowej oraz dostęp do wszystkich niezbędnych narzędzi wykorzystywanych podczas szkolenia. Dzięki temu udział w szkoleniu będzie przebiegał sprawnie i bezproblemowo.

Kontakt



Katarzyna Masztaller

E-mail asysta@asdevops.pl

Telefon (+48) 660 372 227