

## System Monitoringu

### 1. Cel wdrożenia

System monitoringu ma pełnić rolę kompleksowego systemu monitorowania infrastruktury IT organizacji. Celem wdrożenia jest poprawa wydajności i dostępności systemów, redukcja czasów przestoju, umożliwienie szybkiego reagowania na incydenty oraz wsparcie w analizie długoterminowej wydajności zasobów IT.

### 2. Zakres monitorowania i obsługiwane elementy infrastruktury

W ramach systemu monitorowania przewiduje się:

- Serwery fizyczne i wirtualne (Linux, Windows, Unix, macOS),
- Urządzenia sieciowe (routery, switchy, firewalle, load balancery),
- Aplikacje i usługi (np. HTTP, HTTPS, FTP, DNS, DHCP, bazy danych – MySQL, PostgreSQL, MS SQL),
- Zasoby chmurowe (AWS, Azure, Google Cloud),
- Systemy pamięci masowej (dyski SAN/NAS, zasoby lokalne),
- Elementy infrastruktury wirtualizacyjnej (np. VMware, Hyper-V).

### 3. Wymagania funkcjonalne

#### Wymagania konieczne

1. Monitorowanie w czasie rzeczywistym: System powinien zapewniać bieżące monitorowanie kluczowych parametrów wydajnościowych oraz stanu infrastruktury IT, jak CPU, RAM, dostępność usług, przepustowość sieci, opóźnienia, wykorzystanie dysków.
2. Alertowanie i powiadamianie: Konfiguracja progów alarmowych dla różnych parametrów oraz integracja z systemami powiadomień (np.:e-mail, SMS, aplikacje typu Slack, Teams) w celu szybkiego reagowania na incydenty.
3. Dashboard i widoki personalizowane: Możliwość tworzenia paneli sterowania dostosowanych do potrzeb różnych grup użytkowników, z wizualizacją najważniejszych danych i wskaźników wydajności.

#### Wymagania opcjonalne

4. Automatyzacja zadań i integracje API: System powinien umożliwiać zdalne zarządzanie za pomocą API, integracje z narzędziami ITSM (np. ServiceNow, Jira) oraz wsparcie dla skryptów automatyzujących określone zadania.
5. Raportowanie i analizy historyczne: Generowanie raportów miesięcznych, tygodniowych i dziennych z możliwością eksportu do plików PDF, CSV, XLS oraz długoterminowej analizy trendów wydajnościowych.
6. Ustalanie priorytetów i zależności monitorowania: Możliwość ustawienia zależności pomiędzy monitorowanymi elementami (np. zależność usługi od serwera), co pozwala na ograniczenie alertów do rzeczywistych awarii.

#### 4. Wymagania techniczne

1. Obsługiwane protokoły:
  - SNMP, WMI, SSH, HTTP/HTTPS, ICMP, SMTP, POP3/IMAP, NRPE (Nagios Remote Plugin Executor) i inne protokoły wykorzystywane do zdalnego monitorowania.
2. Bezpieczeństwo:
  - Dostęp przez zabezpieczone połączenia SSL/TLS, autoryzacja na poziomie użytkowników z przypisaniem ról i uprawnień,
  - Zgodność z wymogami polityki bezpieczeństwa organizacji, w tym ochrona danych i zgodność z RODO.
3. Wymagania dotyczące redundancji: Możliwość wdrożenia środowiska klastrowego dla zapewnienia wysokiej dostępności (HA) oraz przygotowanie mechanizmów do regularnego backupu bazy danych i konfiguracji systemu.

#### 4. Wymagania dotyczące wdrożenia

- Analiza przedwdrożeniowa: Dostawca powinien przeprowadzić analizę obecnej infrastruktury IT i przygotować harmonogram wdrożenia,
- Instalacja i konfiguracja: Konfiguracja System monitoringu zgodnie z wymaganiami zamawiającego, instalacja niezbędnych wtyczek i rozszerzeń (np. dla monitorowania specyficznych aplikacji lub urządzeń),
- Szkolenie zespołu: Przeprowadzenie szkoleń z zakresu obsługi systemu, rozwiązywania problemów i tworzenia własnych skryptów monitorujących dla administratorów IT.

#### 7. Wsparcie powdrożeniowe i utrzymanie

- Wsparcie techniczne: Dostawca ma zapewnić wsparcie techniczne przez okres minimum 6 miesięcy od wdrożenia, w tym pomoc w konfiguracji, aktualizacji i rozwiązywaniu problemów,
- Aktualizacje oprogramowania: Regularne aktualizacje System monitoringu oraz monitorowanie bezpieczeństwa systemu,
- Usługi serwisowe i asysty technicznej: Określenie czasu reakcji (SLA) dla incydentów i problemów.

#### 6. Raportowanie i analiza wydajności

- Raporty SLA: Raportowanie poziomu dostępności i realizacji SLA dla usług i komponentów,
- Analizy wydajności: Raportowanie wydajności zasobów z możliwością analizy trendów i przewidywania potencjalnych problemów,

- Eksport raportów: Możliwość eksportu raportów do formatów PDF, CSV, co pozwala na ich integrację z zewnętrznymi systemami raportowania.

#### 7. Przewidywane korzyści z wdrożenia

- Zwiększona dostępność i niezawodność: Dzięki monitorowaniu w czasie rzeczywistym System monitoringu pomoże w szybkim wykrywaniu i rozwiązywaniu problemów,
- Optymalizacja zasobów IT: Analiza wydajności i wykorzystania zasobów pomoże w lepszym zarządzaniu infrastrukturą oraz planowaniu przyszłych inwestycji,
- Usprawnienie procesów: Integracja z systemami zgłoszeń i automatyzacja powtarzalnych zadań wpłynie na lepszą organizację pracy zespołu IT.

#### 9. Wymagania formalne

- Termin realizacji: Oczekiwany czas realizacji to 10 dni od momentu podpisania umowy,
- Przekazanie dokumentacji: Dostawca ma dostarczyć pełną dokumentację techniczną, instrukcje obsługi, listę zastosowanych wtyczek oraz wytyczne dotyczące administracji systemem