

Kurs DevOps

Lista 0

8 i 9 października 2025

Jako że zazwyczaj w dużych grupach znajduje się co najmniej jeden użytkownik Windowsa, to informuje się, iż zadania należy wykonywać z linii poleceń, o ile nie powiedziano inaczej w treści.

Zadanie 1.

Wyjaśnij, czemu możemy chcieć uruchamiać testy:

- w losowej kolejności,
- kilkakrotnie z wymogiem, że muszą przejść co najmniej raz,
- kilkakrotnie z wymogiem, że muszą przejść za każdym razem.

Dla wybranej biblioteki do pisania testów w MUJP¹ sprawdź, czy powyższe funkcje są dostępne.

Zadanie 2. 🤖

Jesteś częścią zespołu DevOps w korporacji. Musisz przygotować predykcję zużycia zasobów obliczeniowych w prywatnej chmurze firmy na przyszły rok, tak by można było odpowiednio zaplanować koszty. Zastanów się jakich informacji będziesz w tym celu potrzebował i przygotuj listę pytań, która pozwoli Ci te informacje zdobyć.

Zadanie 3.

Przedstaw składnię formatu YAML i omów problemy, które w niej występują.

Zadanie 4.

Wybierz jedną z bibliotek: `jinja2` bądź `jsonnet` i opisz czym jest oraz jakie ma zastosowanie.

Zadanie 5.

Załóżmy, że Twój program uruchamia się niezawodnie w 99,99% przypadków. To dużo, czy mało? Teraz wyobraź sobie, że Twoim klientem jest firma z 100 000 pracowników i każdy z nich zaczyna pracę od uruchomienia Twojego programu. Ilu pracowników będzie miało codziennie problem z Twoim programem?

Zadanie 6.

Opisz jak działa struktura Bigtable[2].

Zadanie 7. 🤖

Twój zespół został przypisany do zaimplementowania nowej funkcjonalności, a Ty zostałeś/zostałaś wybrana do przeprowadzenia analizy i zaplanowania pracy. Zastanów się jakie pytania potrzebujesz zadać/jakie informacje uzyskać, by dobrze zaplanować pracę.

Zadanie 8.

Załóżmy, że nadzorujesz aplikację w architekturze mikroserwisów. Większość zapytań Twój backend obsługuje z opóźnieniem 100ms, ale jedno zapytanie na 10 000 ma opóźnienie (ang. latency) 1s.

Wyobraź sobie, że klient wysyła zapytanie, ono powoduje wysłanie 20 zapytań do mikroserwisów w backendzie, a jeden z mikroserwisów wysyła kolejne 20 zapytań. Jakie są możliwe opóźnienia odpowiedzi na zapytanie obserwowane przez klienta? Z jakim prawdopodobieństwem klient zaobserwuje wartości większe niż 200ms?

¹"Mój Ulubiony Język Programowania"

Zadanie 9.

Zaprezentuj `etcdkeeper`. Czemu możemy chcieć go używać?

Bibliografia

- [1] Betsy Beyer i in. *The Site Reliability Workbook: Practical Ways to Implement SRE*. 1st. O'Reilly Media, Inc., 2018. ISBN: 1492029505. URL: <https://sre.google/workbook/table-of-contents/>.
- [2] Fay Chang i in. “Bigtable: A Distributed Storage System for Structured Data”. W: *7th USENIX Symposium on Operating Systems Design and Implementation (OSDI)*. 2006, s. 205–218.