Imię i nazwisko: _____ Data: _____ Wynik: _____

Przewodnik po najszybszym hostingu WordPressa

Optymalizacja szybkości WordPressa, buforowanie po stronie serwera, strojenie bazy danych i testy wydajności.

PRZEGLĄD NAUKI: NAJSZYBSZY HOSTING WORDPRESSA

HOSTING
STATUS STUDENTA
Ścieżka infrastruktury hostingowej

AKTYWNY
ZASOBY SERWEROWE
Stosy wysokiej dostępności

99.99%
CEL CZASU DOSTĘPNOŚCI
Bezpieczeństwo przełączania awaryjnego z redundancją

Witaj! Ten pakiet ćwiczeń przeprowadzi cię przez optymalizację szybkości i wydajności WordPressa. Poznasz metryki TTFB, konfigurację NGINX, procesy potomne PHP-FPM, zapytania do indeksów MySQL i statyczne buforowanie HTML.

PUNKTY KONTROLNE KARTY PRACY

- [ ] **Część 1–4: Opanuj hosting internetowy i infrastrukturę.**
- [ ] **Część 5–7: Rozwiąż krzyżówkę i wykreślankę.**
- [ ] **Część 8–9: Rozwiąż studia przypadków i wyzwanie z szyfrem.**
- [ ] **Część 10: Przejrzyj strony z podstawowymi i zaawansowanymi najczęściej zadawanymi pytaniami.**
- [ ] **Część 11: Poznaj 10 ciekawych faktów z praktyki.**
- [ ] **Bonus: wyzwanie Myśl szybko.**

Otwórz przewodnik VPN.com po hostingu internetowym

URL: https://www.vpn.com/pl/hosting/najszybszy-hosting-wordpress/

Twoja ścieżka nauki: optymalizacja szybkości WordPressa

- Rozpoznaj wąskie gardła na poziomie serwera, które spowalniają ładowanie stron WordPress.
- Skonfiguruj dyrektywy pamięci podręcznej NGINX i konfiguracje wykonywania PHP.
- Strojenie tabel relacyjnej bazy danych MySQL i pomiar wyników szybkości.

INSTRUKCJE: PRZEWODNIK PO NAJSZYBSZYM WORDPRESSIE

Odpowiedz na pytania testu wielokrotnego wyboru oraz pytania prawda/fałsz, uzupełnij zdania z lukami za pomocą banku wyrazów, dopasuj definicje i rozwiąż krzyżówkę oraz wykreślankę. Zastosuj swoją wiedzę z zakresu optymalizacji stron internetowych. Zakończ zadaniem dodatkowym Myśl szybko.

PRZYSPIESZANIE I OPTYMALIZACJA WYDAJNOŚCI WORDPRESSA (WPROWADZENIE)

Osiągnięcie najszybszego ładowania WordPressa polega na dostrojeniu serwerów NGINX, optymalizacji pul PHP-FPM, indeksowaniu baz danych MySQL i serwowaniu wstępnie wyrenderowanych statycznych wyników HTML z szybkiej pamięci podręcznej.

PRZECZYTAJ UWAŻNIE KAŻDY PUNKT KONTROLNY I WYBIERZ LUB NAPISZ POPRAWNĄ ODPOWIEDŹ.

Punkt kontrolny 1: Wyzwanie – test wielokrotnego wyboru

1. Co oznacza skrót TTFB w metrykach szybkości witryn?

- A. Time to First Byte, mierzący responsywność odpowiedzi serwera
- B. Total Traffic File Bandwidth, śledzące miesięczne pobrania
- C. Theme Template File Builder, tworzący układy stron
- D. Template Text Font Box, ustalający rozmiar układów akapitów

2. Który serwer WWW typu proxy doskonale radzi sobie z dostarczaniem treści statycznych?

- A. NGINX
- B. BIND
- C. MySQL
- D. phpMyAdmin

3. W jaki sposób indeksowanie bazy danych przyspiesza zapytania dynamicznych stron internetowych?

- A. Indeksuje dane tabeli, aby szybko wyszukiwać rekordy
- B. Automatycznie usuwa stare wiersze tabel
- C. Konwertuje dynamiczny kod PHP na statyczny JS
- D. Szyfruje kolumny tabeli za pomocą skrótów SHA-256

4. Dlaczego buforowanie jest niezbędne do osiągnięcia szybkiego ładowania?

- A. Serwowanie wstępnie wyrenderowanych stron z pominięciem baz danych
- B. Ogranicza publiczny dostęp do portów administracyjnych
- C. Automatycznie tworzy zewnętrzne kopie zapasowe plików bazy danych strony
- D. Zmienia rozmiary czcionek na stronie

5. Czym jest test wydajności (benchmark)?

- A. Testowanie szybkości i limitów serwera pod obciążeniem
- B. Skanowanie lokalnych katalogów w poszukiwaniu nieszyfrowanych haseł
- C. Przekazywanie przychodzących e-maili do zewnętrznych domen klientów
- D. Resetowanie uprawnień użytkowników zgodnie z zasadą najmniejszych uprawnień

Punkt kontrolny 2: Wyzwanie – prawda czy fałsz

6 Pytanie 6

6. web.dev ocenia TTFB wynoszący 0,8 sekundy lub mniej jako dobry.

- ( ) Prawda
- ( ) Fałsz

7 Pytanie 7

7. NGINX jest wolniejszy niż Apache w dostarczaniu plików statycznych.

- ( ) Prawda
- ( ) Fałsz

8 Pytanie 8

8. Duże tabele wykonują wyszukiwania szybko bez indeksów.

- ( ) Prawda
- ( ) Fałsz

9 Pytanie 9

9. Systemy rankingowe Google wykorzystują Core Web Vitals.

- ( ) Prawda
- ( ) Fałsz

10 Pytanie 10

10. Testy wydajności powinny być uruchamiane tylko poza godzinami pracy.

- ( ) Prawda
- ( ) Fałsz

Punkt kontrolny 3: Wstawianie kluczowych terminów

Przeczytaj każde poniższe zdanie i uzupełnij lukę poprawnym terminem z banku słów.

1. Konfigurowanie infrastruktury pod kątem minimalnego opóźnienia ładowania strony ma na celu osiągnięcie poziomu: _____ .

2. Pomiar szybkości dostarczenia pierwszego bajtu ocenia _____ serwera.

3. Lekki serwer WWW zoptymalizowany pod kątem współbieżnego routingu to _____ .

4. Udostępnianie statycznych wersji dynamicznych stron wykorzystuje po stronie serwera _____ .

5. Rdzeń WordPressa jest napisany w języku po stronie serwera: _____ .

6. Analizowanie wydajności serwera pod obciążeniem odbywa się w teście szybkości, tzw. _____ .

BANK SŁÓW

BENCHMARK BUFOROWANIE CZAS ODPOWIEDZI MYSQL NAJSZYBSZY NGINX OPTYMALIZACJA PHP

Wpisz tutaj swoje odpowiedzi:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Punkt kontrolny 4: Dopasowywanie pojęć dotyczących hostingu stron internetowych

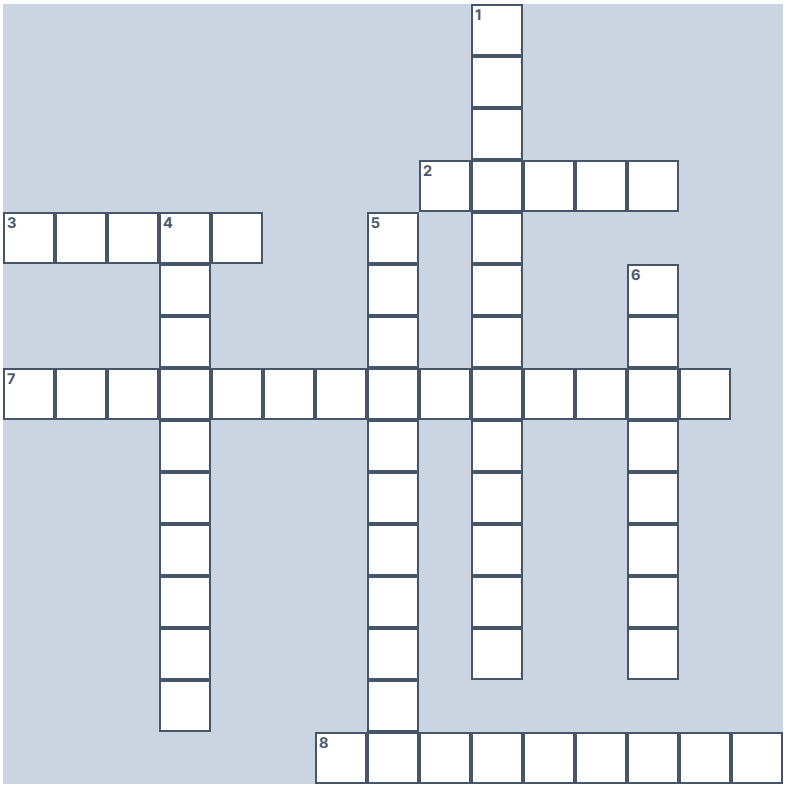
DOPASOWYWANIE DEFINICJI

Dopasuj każde pojęcie po lewej stronie do jego poprawnej definicji po prawej, wpisując odpowiednią literę (A-H) w edytowalne pole.

☐	1. NAJSZYBSZY	A	Relacyjny system baz danych.
☐	2. ODPOWIEDŹ	B	Minimalne opóźnienie przy obciążeniu.
☐	3. NGINX	C	Początkowy czas odpowiedzi serwera.
☐	4. PAMIĘĆ PODRĘCZNA	D	Testowanie wydajności prędkości.
☐	5. PHP	E	Wydajny serwer proxy.
☐	6. MYSQL	F	Optymalizacja indeksowania bazy danych.
☐	7. OPTYMALIZACJA	G	Silnik skryptowy WordPress.
☐	8. TEST WYDAJNOŚCI	H	Zapisywanie wstępnie wyrenderowanych wyników.

Punkt kontrolny 5: Krzyżówka

Rozwiąż krzyżówkę, wpisując litery w aktywne białe pola. Numery odpowiadają wskazówkom poniżej.



POZIOMO

2. Relacyjny system baz danych (5)

3. Wydajny serwer proxy (5)

7. Początkowy czas odpowiedzi serwera (14)

8. Testowanie szybkości i wydajności (9)

PIONOWO

1. Optymalizacja indeksowania bazy danych (13)

4. Minimalne opóźnienie ładowania (10)

5. Zapisywanie wstępnie wyrenderowanych wyników (11)

6. Silnik skryptowy WordPressa (8)

Punkt kontrolny 5, wariant alternatywny: Dostępne wskazówki do krzyżówki

Użytkownicy czytników ekranu i klawiatury mogą wpisywać odpowiedzi do krzyżówki bezpośrednio w polach tekstowych poniżej.

POZIOMO

2 poziomo: Relacyjny system baz danych (5 liter):

3 poziomo: Wydajny serwer proxy (5 liter):

7 poziomo: Początkowy czas odpowiedzi serwera (14 liter):

8 poziomo: Testowanie szybkości i wydajności (9 liter):

PIONOWO

1 pionowo: Optymalizacja indeksowania bazy danych (13 liter):

4 pionowo: Minimalne opóźnienie ładowania (10 liter):

5 pionowo: Zapisywanie wstępnie wyrenderowanych wyników (11 liter):

6 pionowo: Silnik skryptowy WordPressa (8 liter):

Punkt kontrolny 6: Ukryte słowa w wykreślance

Znajdź w poniższej siatce 8 kluczowych terminów słownictwa. Wyrazy mogą biec poziomo, pionowo lub po przekątnej.

A V L R Ą Y Ż Z M S Q Y I Ó D
J A Y Z S B Y Z S J A N Ć M J
C K Q W X X L J H T H F Y Ę Ą
A E I L Ś S W Q Ź E H S Z E S
Z C A Ł P C Ż M L W Q Y S U Ą
I S X K M M G H N L K H R Ę L
L Ś Ł R X H B U Ę P Z O Ź X S
A G T Y A Ó V Ń H X N I G N Ń
M Ź O H P T H P Ó V U O U T K
Y A E K R A M H C N E B Ó N L
T C Z A S O D P O W I E D Z I
P Ą Ń V F F P Q Y Ź J K V K Ź
O X B U F O R O W A N I E Z Ó
K I Ż I J N A E I Ą Ś A K Ę X
E K Ż K D L Q N K A Ę O K Ń Ć

LISTA SŁÓW

NAJSZYBSZY CZASODPOWIEDZI NGINX BUFOROWANIE JĘZYKPHP MYSQL OPTYMALIZACJA BENCHMARK

Punkt kontrolny 6, wariant alternatywny: Dostępne dopasowywanie słownictwa

Dopasuj każde z 8 pojęć z wykreślanki do jego poprawnej definicji, wpisując literę (A-H) w puste pole.

TERMINY ZE SŁOWNICZKA

- **A. NAJSZYBSZY**
- **B. CZASODPOWIEDZI**
- **C. NGINX**
- **D. BUFOROWANIE**
- **E. JĘZYKPHP**
- **F. MYSQL**
- **G. OPTYMALIZACJA**
- **H. BENCHMARK**

DEFINICJE I POLA DOPASOWANIA

1. Testowanie szybkości i wydajności.
2. Silnik skryptowy WordPressa.
3. Optymalizacja indeksowania bazy danych.
4. Początkowy czas odpowiedzi serwera.
5. Wydajny serwer proxy.
6. Minimalne opóźnienie ładowania.
7. Relacyjny system baz danych.
8. Zapisywanie wstępnie wyrenderowanych wyników.

Punkt kontrolny 7: Wyzwanie – pomieszane słowa

Rozszyfruj poniższe litery, aby odkryć kluczowe pojęcia i terminy związane z hostingiem stron internetowych. Wpisz odpowiedzi w przygotowanych polach.

1. ZBYZANSYSJ
2. NXNIG
3. YĘJKPPHZ
4. AJZTIMALCAOPY
5. IADZOWOIDEPCZS
6. REOAINBUWFO
7. QLMSY
8. KHRBCEMAN

Zadanie dodatkowe: Myśl szybko

3 ODPOWIEDZI W KAŻDEJ KATEGORII. WYGRYWA OSOBA, KTÓRA PIERWSZA WYPEŁNI LISTĘ.

1	Powody, dla których strona internetowa jest wolna			
2	Rodzaje hostingu, które znasz			
3	Sposoby na przyspieszenie strony internetowej			
4	Więksi dostawcy chmury obliczeniowej			
5	Sposoby na pomiar szybkości strony			
6	Strony internetowe, które odwiedzasz codziennie			
7	Szybkie strony internetowe, z których korzystasz			
8	Rzeczy, które robią odwiedzający, gdy strona jest wolna			
9	Rzeczy, które spowalniają stronę			
10	Rzeczy, które może zapamiętać pamięć podręczna (cache)			
11	Formaty obrazów, które znasz			
12	Rzeczy, których potrzebuje strona internetowa			
13	Rzeczy, z których strona internetowa powinna robić kopie zapasowe			
14	Słowa związane z serwerami			
15	Języki programowania, które znasz			

Punkt kontrolny 8: Studia przypadków dotyczących hostingu stron internetowych

Zastosuj poznane pojęcia, aby rozwiązać poniższe scenariusze z życia wzięte.

STUDIUM PRZYPADKU 1: ŁAGODZENIE WYSOKICH OPÓŹNIEŃ TTFB



Scenariusz: Firmowa strona główna potrzebuje ponad 3 sekund, aby dostarczyć pierwszy bajt danych odwiedzającym na urządzeniach mobilnych, co skutkuje wysokim współczynnikiem odrzuceń.

Pytanie do dyskusji: Zidentyfikuj wąskie gardła po stronie serwera źródłowego i opisz szczegółowo poprawki w postaci buforowania stron w NGINX.

STUDIUM PRZYPADKU 2: STROJENIE WOLNYCH ZAPYTAŃ MYSQL



Scenariusz: Logi wolnych zapytań pokazują, że wyszukiwanie rekordów klientów w bazie danych trwa do 4 sekund, co opóźnia ładowanie strony kasy.

Pytanie do dyskusji: Przeprowadź audyt wydajności wyszukiwania w bazie danych i wdróż strategie indeksowania.

Punkt kontrolny 9: Odszyfruj szyfr

Administrator hostingu internetowego zarządza infrastrukturą serwerową i jej skalowaniem. Użyj poniższego klucza liter i liczb, aby odszyfrować wiadomość o hostingu internetowym, wpisując pasujące litery w puste miejsca.

KLUCZ SZYFROWANIA LITERA-LICZBA

A=1 Ą=2 B=3 C=4 Ć=5 D=6 E=7 Ę=8 F=9 G=10 H=11 I=12
J=13 K=14 L=15 Ł=16 M=17 N=18 Ń=19 O=20 Ó=21 P=22 Q=23 R=24
S=25 Ś=26 T=27 U=28 V=29 W=30 X=31 Y=32 Z=33 Ź=34 Ż=35

22	24	33	32	25	22	12	7	25	33		16	1	6	20	30	1	18	12	7

30	20	24	6	22	24	7	25	25	1		6	33	12	8	14	12		4	6	18

Odszyfrowana wiadomość:

WSKAZÓWKA: KAŻDA LICZBA OZNACZA POZYCJĘ TEJ LITERY W ALFABECIE (NP. 1 = A, 2 = B, 35 = Ż).

Punkt kontrolny 10: Podstawowe najczęściej zadawane pytania o hosting stron internetowych (Część A)

Przejrzyj najczęstsze pytania i odpowiedzi dotyczące hostingu internetowego, serwerów i dostawców chmury.

Q1: Dlaczego szybkość strony jest ważna?

Krótszy czas ładowania poprawia doświadczenie użytkownika, zmniejsza współczynnik odrzuceń i może poprawić pozycje w wyszukiwarkach.

Q2: Czym jest TTFB?

Czas do pierwszego bajtu mierzy opóźnienie między żądaniem strony przez klienta a otrzymaniem pierwszego bajtu danych z serwera hosta.

Q3: Czym NGINX różni się od Apache?

NGINX używa modelu sterowanego zdarzeniami, który wydajniej obsługuje równoczesne żądania, zużywając mniej CPU i RAM niż Apache.

Q4: Czym jest buforowanie kodu operacji (opcode caching)?

Buforuje prekompilowany kod bajtowy PHP w pamięci, eliminując potrzebę ładowania i analizowania skryptów PHP przy każdym żądaniu.

Q5: Co powoduje wolne zapytania do bazy danych?

Duże tabele bez indeksów, brakujące relacje i złożone instrukcje SELECT, które skanują całą partycję bazy danych.

Punkt kontrolny 10: Podstawowe najczęściej zadawane pytania o hosting stron internetowych (Część B)

Przejrzyj najczęstsze pytania i odpowiedzi dotyczące hostingu internetowego, serwerów i dostawców chmury.

Q6: Jak indeksuje się tabele?

Przez użycie polecenia SQL CREATE INDEX do zbudowania uporządkowanych ścieżek, dzięki którym silnik bazy danych szybko odnajduje wartości.

Q7: Czym jest PageSpeed Insights?

Bezpłatne narzędzie Google, które analizuje wydajność strony internetowej i oferuje sugestie optymalizacji szybkości ładowania.

Q8: Czy lokalizacja hostingu wpływa na szybkość?

Tak, odległość fizyczna wydłuża czas przesyłu pakietów; serwery hostingowe powinny znajdować się blisko docelowych odbiorców lub korzystać z globalnych sieci CDN.

Q9: Czym jest kompresja Gzip?

Metoda kompresji na poziomie serwera, która zmniejsza rozmiar plików HTML, CSS i JS przed ich przesłaniem przez sieci.

Q10: Jak czyszczenie bazy danych poprawia szybkość?

Przez usuwanie starych rewizji, komentarzy spamowych i rekordów przejściowych, co zmniejsza rozmiar pliku bazy danych i narzut.

Punkt kontrolny 10: Zaawansowane najczęściej zadawane pytania o hosting stron internetowych (Część C)

Poznaj zaawansowane aspekty techniczne infrastruktury serwerowej, skalowania w chmurze, optymalizacji baz danych i buforowania WordPressa.

Q1: Jak multipleksowanie HTTP/2 przyspiesza dostarczanie zasobów?

Pozwala przeglądarkom pobierać równocześnie wiele zasobów CSS, JS i obrazów przez jedno połączenie TCP, unikając blokad.

Q2: Czym jest buforowanie FastCGI?

Moduł NGINX, który buforuje treści dynamiczne generowane przez PHP i serwuje je szybko jak statyczne pliki HTML.

Q3: Jak kompilacja JIT w PHP 8.x poprawia szybkość?

Kompilacja Just-In-Time tłumaczy kod bajtowy PHP na instrukcje maszynowe w czasie wykonywania, przyspieszając skrypty ze złożonymi obliczeniami.

Q4: Czym jest buforowanie zapytań do bazy danych?

Buforowanie surowych wyników zapytań SQL, aby identyczne instrukcje SELECT szybko zwracały wartości bez analizowania tabel.

Q5: Jak skonfigurować dynamiczne pule PHP-FPM?

Przez dostrojenie wartości start, min i max spare servers w plikach konfiguracji puli, aby odpowiadały liczbie rdzeni procesora i limitom pamięci RAM.

Punkt kontrolny 10: Zaawansowane najczęściej zadawane pytania o hosting stron internetowych (Część D)

Poznaj zaawansowane aspekty techniczne infrastruktury serwerowej, skalowania w chmurze, optymalizacji baz danych i buforowania WordPressa.

Q6: Jaki wpływ ma buforowanie obiektów na obciążenie serwera bazy danych?

Przenosi żądania odczytu z dysków MySQL do pamięci podręcznej opartej na RAM, zmniejszając obciążenie procesora serwerów baz danych.

Q7: Jak minifikacja CSS i JS skraca opóźnienia renderowania?

Przez usuwanie zbędnych spacji, komentarzy i podziałów wierszy, aby zminimalizować rozmiary pobieranych plików.

Q8: Czym jest preloading HSTS?

Dyrektywa bezpieczeństwa nakazująca przeglądarkom łączenie się wyłącznie przez HTTPS, co eliminuje początkowe rundy przekierowań HTTP.

Q9: Jak pule połączeń z bazą danych poprawiają wydajność?

Przez ponowne wykorzystanie puli aktywnych połączeń z bazą danych, co eliminuje narzut serwera związany z wielokrotnym otwieraniem nowych gniazd połączeń.

Q10: Czym są Core Web Vitals?

Znormalizowane metryki doświadczenia użytkownika zdefiniowane przez Google: Largest Contentful Paint (LCP), Interaction to Next Paint (INP) i CLS. [2]

Część 11: 10 faktów o hostingu internetowym z praktyki i spostrzeżeń

Przejrzyj prawdziwe fakty dotyczące architektur chmurowych, czasów odpowiedzi serwera, wskaźników dostępności i zgodności hostingu.

1. WGLĄD W HOSTING

Wolniejsze ładowanie stron zwykle obniża współczynniki konwersji w sklepach internetowych, więc każda zaoszczędzona sekunda może mieć znaczenie.

2. WGLĄD W HOSTING

NGINX obsługuje około 31% witryn, których serwer WWW jest znany (W3Techs, stan na wrzesień 2026). [4]

3. WGLĄD W HOSTING

Buforowanie kodu operacji (OPcache) jest wbudowane we współczesne wersje PHP i powinno być zawsze włączone.

4. WGLĄD W HOSTING

Nieindeksowane wyszukiwania w dużych tabelach wymuszają pełne skanowanie tabel, co może znacznie zwiększyć obciążenie procesora serwera.

5. WGLĄD W HOSTING

Multipleksowanie w HTTP/2 usuwa blokowanie początku kolejki na poziomie żądań znane z HTTP/1.1, choć blokowanie na poziomie TCP nadal występuje.

6. WGLĄD W HOSTING

Czyszczenie tabel bazy danych zmniejsza ich rozmiar, co również zmniejsza rozmiary archiwów kopii zapasowych.

7. WGLĄD W HOSTING

web.dev ocenia TTFB wynoszący 0,8 sekundy lub mniej jako dobry; wolniejsze wartości sygnalizują opóźnienia serwera lub sieci. [1]

8. WGLĄD W HOSTING

PHP 7.x nie otrzymuje już poprawek bezpieczeństwa; obsługiwane wydania PHP 8.x dodają funkcje, takie jak kompilator JIT. [3]

9. WGLĄD W HOSTING

Obrazy są często jednymi z najcięższych elementów strony internetowej, więc ich kompresja zmniejsza rozmiar pobieranych danych.

10. WGLĄD W HOSTING

Systemy rankingowe Google wykorzystują Core Web Vitals, takie jak Largest Contentful Paint, jako sygnały doświadczenia ze strony. [2]

Źródła i odnośniki techniczne

Przewodnik do nauki i interaktywne łamigłówki powstały na podstawie globalnych standardów W3C HTTP, IETF RFC, PHP, Apache, NGINX, MySQL i rdzenia WordPress.

PUBLIKACJE NAUKOWE I BRANŻOWE

[1] web.dev. (n.d.). Time to First Byte (TTFB).
https://web.dev/articles/ttfb

[2] Google Search Central. (n.d.). Understanding Core Web Vitals and Google search results.
https://developers.google.com/search/docs/appearance/core-web-vitals

[3] PHP. (n.d.). Supported Versions.
https://www.php.net/supported-versions.php

[4] W3Techs. (2026). Usage Statistics and Market Share of Nginx, September 2026.
https://w3techs.com/technologies/details/ws-nginx

[5] Redis. (n.d.). Quick starts.
https://redis.io/docs/latest/develop/get-started/

Klucz odpowiedzi: Punkt kontrolny 1 – test wielokrotnego wyboru

1 **Odpowiedź serwera** TTFB — **Poprawna odpowiedź: A**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Czas do pierwszego bajtu (TTFB) mierzy szybkość odpowiedzi serwera od momentu nadejścia początkowego żądania.
Źródło: IETF RFC 2616.

2 **Proxy NGINX** NGINX — **Poprawna odpowiedź: A**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

NGINX to wydajny serwer WWW, który sprawnie obsługuje pliki statyczne i działa jako zwrotny serwer proxy (reverse proxy).
Źródło: NGINX Docs.

3 **Pytanie 3** — **Poprawna odpowiedź: A**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Indeksowanie bazy danych tworzy uporządkowane ścieżki, dzięki którym silniki baz danych szybko odnajdują wpisy.

4 **Buforowanie na serwerze** PAMIĘĆ PODRĘCZNA — **Poprawna odpowiedź: A**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Buforowanie stron zapisuje wstępnie wyrenderowane statyczne wyniki HTML, aby ominąć przetwarzanie bazy danych i PHP.
Źródło: PHP Docs.

5 **Test wydajności** TEST WYDAJNOŚCI — **Poprawna odpowiedź: A**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Testy wydajności sprawdzają przepustowość serwera, szybkość i limity użycia procesora podczas symulacji dużego ruchu.
Źródło: W3C Protocols.

Klucz odpowiedzi: Punkt kontrolny 2 – prawda czy fałsz

6 **Pytanie 6** — **Poprawna odpowiedź: Prawda**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

web.dev uznaje TTFB wynoszący 0,8 sekundy lub mniej za dobry. [1]

7 **Pytanie 7** — **Poprawna odpowiedź: Fałsz**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Zdarzeniowa konstrukcja NGINX szybko obsługuje pliki statyczne.

8 **Pytanie 8** — **Poprawna odpowiedź: Fałsz**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Bez indeksów duże tabele wymagają wolnego pełnego skanowania.

9 **Pytanie 9** — **Poprawna odpowiedź: Prawda**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Google podaje, że jego systemy rankingowe wykorzystują Core Web Vitals. [2]

10 **Pytanie 10** — **Poprawna odpowiedź: Fałsz**

UWAGA DLA NAUCZYCIELA

Testy wydajności można uruchamiać w dowolnym momencie w środowisku testowym (staging), nie tylko poza godzinami szczytu.

Klucze słownictwa i kryteria oceny

Schemat oceniania dla nauczyciela: Przyznaj 1 punkt za każde poprawne dopasowanie (łącznie 8 pkt) i pojęcie w kontekście (łącznie 6 pkt).

PUNKT KONTROLNY 4: KLUCZ – DOPASOWYWANIE POJĘĆ

B 1. NAJSZYBSZY	C 2. ODPOWIEDŹ	E 3. NGINX	H 4. PAMIĘĆ PODRĘCZNA
G 5. PHP	A 6. MYSQL	F 7. OPTYMALIZACJA	D 8. TEST WYDAJNOŚCI

PUNKT KONTROLNY 3: KLUCZ – KLUCZOWE POJĘCIA

1 NAJSZYBSZY	2 CZAS ODPOWIEDZI	3 NGINX	4 BUFOROWANIE
5 PHP	6 BENCHMARK		

PUNKT KONTROLNY 6, WARIANT ALTERNATYWNY: KLUCZ – DOPASOWYWANIE SŁÓW

1 H – BENCHMARK	2 E – JĘZYKPHP	3 G – OPTYMALIZACJA	4 B – CZASODPOWIEDZI
5 C – NGINX	6 A – NAJSZYBSZY	7 F – MYSQL	8 D – BUFOROWANIE

UWAGI DO DYSKUSJI DLA NAUCZYCIELI

Kluczowe pojęcia:
Sprawdź, czy uczniowie potrafią własnymi słowami wyjaśnić pojęcia NAJSZYBSZY, ODPOWIEDŹ i NGINX oraz podać przykład każdego z nich.

Studia przypadków:
Poproś uczniów, aby uzasadniali swoje zalecenia faktami z karty pracy, a nie przypuszczeniami.

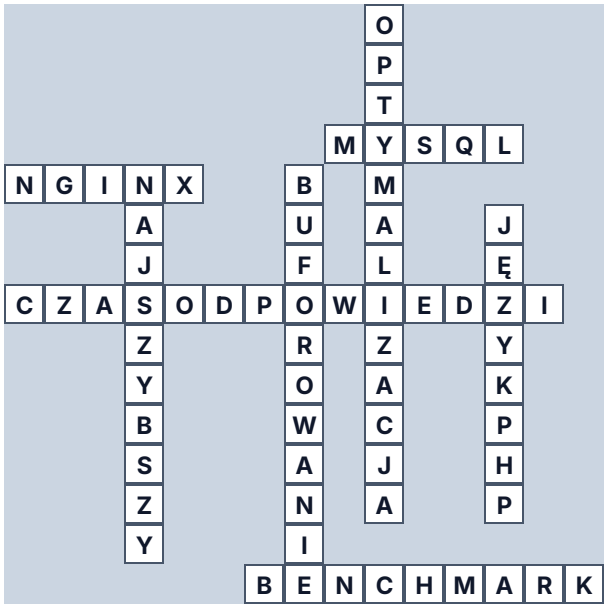
Ocena źródeł:
Niech uczniowie sprawdzą co najmniej jedno twierdzenie w źródłach z karty pracy; omówcie, dlaczego liczby, ceny i przepisy mogą się z czasem zmieniać.

Klucze do łamigłówek i uwagi dla nauczyciela

ROZWIĄZANIE WYSZUKIWANKI SŁOWNEJ

A	V	L	R	Ą	Y	Ż	Z	M	S	Q	Y	I	Ó	D
J	A	Y	Z	S	B	Y	Z	S	J	A	N	Ć	M	J
C	K	Q	W	X	X	L	J	H	T	H	F	Y	Ę	Ą
A	E	I	L	Ś	S	W	Q	Ź	E	H	S	Z	E	S
Z	C	A	Ł	P	C	Ż	M	L	W	Q	Y	S	U	Ą
I	S	X	K	M	M	G	H	N	L	K	H	R	Ę	L
L	Ś	Ł	R	X	H	B	U	Ę	P	Z	O	Ź	X	S
A	G	T	Y	A	Ó	V	Ń	H	X	N	I	G	N	Ń
M	Ź	O	H	P	T	H	P	Ó	V	U	O	U	T	K
Y	A	E	K	R	A	M	H	C	N	E	B	Ó	N	L
T	C	Z	A	S	O	D	P	O	W	I	E	D	Z	I
P	Ą	Ń	V	F	F	P	Q	Y	Ź	J	K	V	K	Ź
O	X	B	U	F	O	R	O	W	A	N	I	E	Z	Ó
K	I	Ż	I	J	N	A	E	I	Ą	Ś	A	K	Ę	X
E	K	Ż	K	D	L	Q	N	K	A	Ę	O	K	Ń	Ć

ROZWIĄZANIE KRZYŻÓWKI



PRZEWODNIK DLA NAUCZYCIELA: ROZWIĄZANIA KRZYŻÓWKI

POZIOMO

2 poziomo: MYSQL Relacyjny system baz danych (5 liter)

3 poziomo: NGINX Wydajny serwer proxy (5 liter)

7 poziomo: CZASODPOWIEDZI Początkowy czas odpowiedzi serwera (14 liter)

8 poziomo: BENCHMARK Testowanie szybkości i wydajności (9 liter)

PIONOWO

1 pionowo: OPTYMALIZACJA Optymalizacja indeksowania bazy danych (13 liter)

4 pionowo: NAJSZYBSZY Minimalne opóźnienie ładowania (10 liter)

5 pionowo: BUFOROWANIE Zapisywanie wstępnie wyrenderowanych wyników (11 liter)

6 pionowo: JĘZYKPHP Silnik skryptowy WordPressa (8 liter)

Klucz do słów rozsypanych i rozwiązania szyfru

Klucz odpowiedzi do ćwiczenia z rozszyfrowywania słownictwa i Tajemniczego wyzwania szyfrowego.

KLUCZ DO ROZWIĄZANIA ANAGRAMÓW

1. Z B Y Z A N S Y S J — **NAJSZYBSZY**
2. N X N I G — **NGINX**
3. Y Ę J K P P H Z — **JĘZYKPHP**
4. A J Z T I M A L C A O P Y — **OPTYMALIZACJA**
5. I A D Z O W O I D E P C Z S — **CZASODPOWIEDZI**
6. R E O A I N B U W F O — **BUFOROWANIE**
7. Q L M S Y — **MYSQL**
8. K H R B C E M A N — **BENCHMARK**

KLUCZ DO WYZWANIA Z TAJNYM SZYFREM

"PRZYSPIESZ ŁADOWANIE WORDPRESSA DZIĘKI CDN"

Klucz odpowiedzi do studiów przypadków

A Studium przypadku 1: Łagodzenie wysokich opóźnień TTFB

Rozwiązanie dla nauczyciela

WYTYCZNE OCENIANIA

Odpowiedzi uczniów powinny obejmować następujące punkty:

- Analiza scenariusza: Firmowa strona główna potrzebuje ponad 3 sekund, aby dostarczyć pierwszy bajt danych odwiedzającym na urządzeniach mobilnych, co skutkuje wysokim współczynnikiem odrzuceń.
- Zalecana strategia i rozwiązanie: Wysoki TTFB wskazuje na wolne przetwarzanie po stronie serwera lub wolne zapytania do bazy danych. Wdrożenie pamięci podręcznej fastcgi w NGINX zapisuje wyniki stron PHP jako pliki statyczne na dysku serwera, pomijając wykonywanie PHP i znacząco skracając TTFB.

B Studium przypadku 2: Strojenie wolnych zapytań MySQL

Rozwiązanie dla nauczyciela

WYTYCZNE OCENIANIA

Odpowiedzi uczniów powinny obejmować następujące punkty:

- Analiza scenariusza: Dzienniki wolnych zapytań pokazują, że wyszukiwanie rekordów klientów w bazie danych trwa do 4 sekund, co opóźnia ładowanie strony finalizacji zakupu.
- Zalecana strategia i rozwiązanie: Przeanalizuj wolne zapytania za pomocą poleceń EXPLAIN. Dodaj indeksy do kolumn często sprawdzanych w klauzulach WHERE (takich jak pola e-mail lub daty), aby wyszukiwanie w bazie danych było znacznie szybsze.