

Środowisko pracy: XAMPP, phpMyAdmin i konsola

Czas: 2 × 45 min

praca indywidualna

Cel: Uruchomienie serwera bazy danych z pakietu XAMPP, zaimportowanie bazy ćwiczeniowej sklep oraz poznanie dwóch narzędzi pracy: phpMyAdmin i konsoli `mysql`.

Po zajęciach potrafisz:

- uruchamia i zatrzymuje Apache oraz MySQL/MariaDB w panelu sterowania XAMPP
- importuje bazę z pliku `.sql` w phpMyAdmin i w konsoli
- przegląda bazy, tabele i ich strukturę poleceniami `SHOW`, `DESCRIBE` i `SELECT`
- odczytuje wersję serwera, port i położenie plików konfiguracyjnych
- wyjaśnia, dlaczego puste hasło konta root jest dopuszczalne tylko na komputerze lokalnym

Sprzęt i materiały

- komputer z systemem Windows 11 i zainstalowanym pakietem XAMPP (lub uprawnieniami do instalacji)
- plik `sklep.sql` z folderu Pliki_do_zadan (od nauczyciela)

Oprogramowanie

- **XAMPP dla Windows** — Apache, MariaDB 10.4, PHP i phpMyAdmin w jednym pakiecie; domyślny katalog `C:\xampp` apachefriends.org/download.html
- **phpMyAdmin** — w XAMPP dostępny pod adresem `http://localhost/phpmyadmin` phpmyadmin.net
- **Konsola mysql (klient MariaDB)** — plik `C:\xampp\mysql\bin\mysql.exe` albo przycisk Shell w panelu XAMPP mariadb.com/kb/en/mariadb-command-line-client

Przygotowanie przed zajęciami

- Skopiuj plik `sklep.sql` do folderu bez spacji i polskich znaków w ścieżce, np. `C:\Pliki_do_zadan\sklep.sql`.
- Utwórz plik tekstowy `zad01_nazwisko.sql` (Notatnik lub VS Code) — będziesz w nim zapisywać wszystkie polecenia Z1–Z14.

Bezpieczeństwo

- Konto root w XAMPP domyślnie nie ma hasła — to wygoda na komputerze uczniowskim, ale nigdy nie udostępniaj takiego serwera w sieci (nie otwieraj portu 3306 w zaporze, nie zmieniaj adresu nasłuchu).
- Nie zmieniaj hasła root na komputerze szkolnym bez polecenia nauczyciela — phpMyAdmin w XAMPP loguje się pustym hasłem i przestanie działać.
- Import pliku `sklep.sql` usuwa i tworzy od nowa bazę sklep — nie importuj go, jeśli w tej bazie masz zmiany, które chcesz zachować.

Przebieg zadania

1 Uruchomienie serwerów

Panel sterowania XAMPP (xampp-control.exe).

1. Uruchom panel sterowania XAMPP i kliknij Start przy modułach Apache i MySQL. Oba wiersze powinny podświetlić się na zielono, a w kolumnie Port(s) pojawić się numery portów. Zrób zrzut ekranu.
2. Jeśli MySQL się nie uruchamia, odczytaj komunikat w dolnym oknie dziennika (najczęściej port 3306 zajęty przez inny serwer) i zgłoś go nauczycielowi.
3. Kliknij przycisk Config przy module MySQL i wybierz `my.ini`. Odszukaj w pliku linie `port=` i `datadir=` i zapisz ich wartości. Zamknij plik bez zmian.

2 Import bazy w phpMyAdmin

Przeglądarka: <http://localhost/phpmyadmin>

1. Otwórz phpMyAdmin i wybierz zakładkę Import. Wskaż plik `sklep.sql` i kliknij przycisk importu na dole strony.
2. Po komunikacie o powodzeniu rozwiń w lewym panelu bazę sklep. Zapisz nazwy tabel i liczbę wierszy w każdej (zakładka Struktura bazy pokazuje kolumnę Wiersze).
3. Kliknij tabelę produkty i obejrzyj zakładki Przeglądaj i Struktura. Zrób zrzut ekranu struktury tabeli.
4. Otwórz zakładkę SQL i wykonaj Z1: `SELECT VERSION();` — zapisz wersję serwera.

3 Konsola mysql

W panelu XAMPP kliknij Shell albo uruchom Wiersz polecenia (cmd) i przejdź do folderu klienta.

```
cd C:\xampp\mysql\bin
mysql -u root --default-character-set=utf8mb4

MariaDB [(none)]> \s
MariaDB [(none)]> exit
```

1. Zaloguj się do konsoli jak w ramce. Wpisz `\s` (status) i zapisz: wersję serwera, użytkownika, port i kodowanie połączenia. Zwróć uwagę, że nie podałeś hasła.
2. Wykonaj kolejno i zapisz w pliku .sql: Z2 — wyświetl listę baz danych; Z3 — wybierz bazę sklep (`USE`) i wyświetl listę jej tabel; Z4 — wyświetl strukturę tabeli produkty; Z5 — wyświetl strukturę tabeli klienci.
3. Z6 — wyświetl całą zawartość tabeli kategorie. Z7 — wyświetl całą zawartość tabeli produkty. Z8 — wyświetl całą zawartość tabeli klienci. Sprawdź, czy polskie znaki (np. „Wiśniewska”) wyświetlają się poprawnie.
4. Z9 — policz wiersze tabeli zamowienia poleceniem `SELECT COUNT(*) FROM zamowienia;`. Porównaj wynik z phpMyAdmin.
5. Każde polecenie SQL kończ średnikiem. Jeśli konsola pokazuje znak zachęty `->`, oznacza to, że czeka na dokończenie polecenia — dopisz `;` i naciśnij Enter.

4 Konfiguracja i konta

Odczyt ustawień serwera poleceniami SQL (konsola lub zakładka SQL w phpMyAdmin).

1. Z10 — `SHOW VARIABLES LIKE 'port';` oraz Z11 — `SHOW VARIABLES LIKE 'datadir';`. Porównaj z wartościami odczytanymi z `my.ini`.
2. Z12 — sprawdź domyślne kodowanie i porównywanie znaków serwera: `SELECT @@character_set_server, @@collation_server;`. Porównaj z kodowaniem bazy sklep (phpMyAdmin → sklep → Operacje, pole Metoda porównywania napisów).
3. Z13 — wyświetl listę kont serwera: `SELECT User, Host FROM mysql.user;`. Zapisz, ile jest kont o nazwie root i z jakich hostów mogą się logować.
4. Z14 — zaimportuj bazę ponownie, tym razem w konsoli: `SOURCE C:/Pliki_do_zadan/sklep.sql` (ukośniki zwykłe). Sprawdź poleceniem z Z9, że liczba zamówień się nie zmieniła.
5. Zapisz plik `zad01_nazwisko.sql` ze wszystkimi poleceniami Z1–Z14 i oddaj go razem ze sprawozdaniem.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ zrzut ekranu panelu XAMPP z uruchomionymi modułami Apache i MySQL
- ☐ zrzut struktury tabeli produkty w phpMyAdmin i zrzut wyniku Z4 w konsoli
- ☐ tabela zapytań Z1–Z14 z wynikami
- ☐ wersja serwera, port, katalog danych i ścieżka do pliku `my.ini`
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne
- ☐ plik `zad01_nazwisko.sql`

Pytania kontrolne

1. Czym różni się serwer bazy danych (MariaDB/MySQL) od narzędzi phpMyAdmin i konsoli mysql?
2. Dlaczego do działania phpMyAdmin potrzebny jest uruchomiony Apache, a do działania konsoli — nie?
3. Co oznacza zapis root@localhost i dlaczego konto root bez hasła jest groźne na serwerze dostępnym z sieci?
4. Do czego służy polecenie DESCRIBE, a do czego SELECT * FROM? Podaj przykład z bazy sklep.
5. Dlaczego na serwerze produkcyjnym nie importuje się plików .sql zawierających DROP DATABASE bez wcześniejszej kopii?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Uruchomione środowisko i poprawny import bazy sklep (zrzuty)	4
Poprawne polecenia Z1–Z9 w konsoli i phpMyAdmin z wynikami	6
Odczyt konfiguracji: port, katalog danych, kodowanie, konta (Z10–Z13)	4
Import w konsoli (Z14) i kompletny plik .sql	2
Odpowiedzi na pytania kontrolne	4
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).