

Bazy danych - intro

Kwestie organizacyjne

1. Materiały, prezentacje, skrypty itp. dostępne będą we wspólnym folderze na Google Drivie. Liczę, że nie będzie problemów w postaci różnych “sprytnych” zagrań jak usuwanie plików - cała historia zapisuje się na Google Drivie!
2. Dostęp do dysku jest pod linkiem przesłanym we wstępnym mailu (wymagane jest konto Google, w razie gdy ktoś nie ma, można założyć za darmo).
3. Zajęcia będą odbywać się z wykorzystaniem platformy MS Teams. Zaproszenia na zajęcia wysłane są dla kanałów stworzonych osobno dla grupy 1 i 2.
4. Do kanałów dla poszczególnych grup proszę dołączać zgodnie z tym, w zajęciach której grupy będzie się uczestniczyć - domyślnie powinna być to grupa przypisana w USOS, w razie potrzeby zmiany grupy, proszę o informację.

Wymagania

1. Zaliczenie przedmiotu opierać się będzie na dwóch kolokwiach, projekcie i aktywności.
2. Przewidziane są dwa kolokwia po 20 pkt.
3. Za wykonanie projektu można dostać do 60 pkt.
4. Aktywność doliczana jest do całkowitej sumy punktów.
5. W celu zaliczenia wymagane jest zdobycie conajmniej 51% możliwych do zdobycia punktów, czyli 51 pkt.

Instalacja i wstępna konfiguracja

Do nauki będziemy wykorzystywać bazy danych tworzone na serwarach AGH.

1. Logujemy się na stronę Panel AGH.
2. Z lewej strony wybieramy zakładkę **MySQL**.
3. Klikamy *Utwórz nową bazę danych*.
4. Do bazy zalogować możemy się na dwa sposoby:
 - a. (*Wersja minimalna*) ponad tabelką z dostępnymi bazami danych znajduje się link przekierowujący do **phpMyAdmin** i logujemy się przy pomocy danych znajdujących się w tabeli,
 - b. (*Wersja rozszerzona*) do bazy danych zalogujemy się przy pomocy VPN (tunelowanie sieci) i IDE (edytor) przeznaczonego dla baz danych. Szczegóły opisane są poniżej.

Połączenie w wersji rozszerzonej

1. Konfiguracja VPN'a:
 - a. ze strony Panel AGH z zakładki **VPN AGH** pobieramy plik konfiguracyjny naciskając *Pobierz konfigurację VPN na rok akademicki xxxx/xx*,

- b. instalujemy i konfigurujemy program **OpenVPN** zgodnie z informacjami podanymi w Instrukcji konfiguracji na stronie Panelu AGH,
 - c. w przypadku systemu Linux potrzebne jest zainstalowanie odpowiednich bibliotek przy pomocy polecenia `sudo apt-get install libssl-dev liblz2-dev libpam0g-dev`. Należy pamiętać, że późniejsze uruchomienie VPN'a wymaga uprawnień `root`'a, czyli może być wywołane przy pomocy polecenia `sudo openvpn VPN-AGH.xxxx.ovpn`.
2. Pobranie i konfiguracja DataGrip'a:
- a. w pierwszym kroku należy zawnioskować o darmową licencję dostępną dla studentów do DataGrip pod tym linkiem (jeśli link nie działa, trzeba pobrać plik i może wtedy zadziała),
 - b. po wybraniu **“Apply with university address”** wypełniamy wymagane pola podając swój akademicki adres e-mail i klikamy **“Apply for free products”**,
 - c. w kolejnym kroku zakładamy konto na JetBrains używając podanego wcześniej adresu e-mail,
 - d. w pojawiającym się oknie rozwijamy listę pod **“Download”** i pobieramy DataGrip'a,
 - e. po pobraniu nawigujemy do pobranego folderu i postępujemy zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w pliku **“Install-{}-tar.txt”**, gdzie {} zmienia się w zależności od systemu operacyjnego naszego komputera. W przypadku jedynego, słusznego systemu Linux jest to **“Install-Linux-tar.txt”**,
 - f. w momencie, gdy wyskakuje okienko **“License Activation”** bądź wybrania licencji, logujemy się na utworzone w punkcie c konto,
 - g. wybieramy pasujący nam kolor interfejsu,
 - h. jako preferowany dialekt wybieramy MySQL.
3. Połączenie DataGrip'a do bazy:
- a. uruchamiamy VPN,
 - b. uruchamiamy DataGrip'a zgodnie z instrukcją umieszczoną w pliku **README** w folderze gdzie został on pobrany,
 - c. wybieramy File -> New -> Data Source -> MariaDB,
 - d. w pojawiającym się okienku wpisujemy jakąś sensowną nazwę w polu *Name*, w polu host wpisujemy *mysql.agh.edu.pl*, zostawiamy defaultowy *Port*, w polu *User* i *Password* wpisujemy dane z tabeli ze strony Panelu AGH,
 - e. naciskamy **Test connection**,
 - f. w przypadku pojawiania się błędu dotyczącego strefy czasowej, należy w zakładce **Advanced**, w polu **serverTimezone** wpisać GMT+1,
 - g. jeżeli po naciśnięciu **Test connection** widzimy zielony znaczek, naciskamy **OK**.