

## Baza danych Tellico

## DLA KOLEKCJONERA

Dla systemu Linux dostępna jest spora kolekcja serwerów baz danych, lecz wielu użytkowników potrzebuje prostej w użyciu bazy danych typu desktop.

Tellico jest programem, który wypełnia tę lukę.

FRANK WIEDUWILT

Program Tellico [1], zwany dawniej Bokcase, został zaprojektowany jako baza danych literatury. Obecnie program umożliwia wykorzystanie w charakterze wirtualnego katalogu książek, jak również pozwala katalogować zbiory wideo, komiksów, monet i znaczków. Z niewielką pomocą Tellico można również zarządzać piwniczką win.

Całkiem niedawno wprowadzono w programie możliwość samodzielnego definiowania kolekcji, dzięki czemu użytkownicy uzyskali wygodne narzędzie do obsługi niewielkich zbiorów danych. Najbardziej dotkliwą wadę Tellico stanowi brak obsługi powiązań pomiędzy tabelami, znanych z serwerów baz danych.

Tellico przechowuje rekordy w pliku XML. Oprócz własnego formatu, program obsługuje kilka formatów zewnętrznych, dzięki czemu łatwo przenieść dane z istniejących baz danych. Bazy danych w aplikacji są określane mianem kolekcji (collections). Kolekcja może zawierać dowolną liczbę rekordów, każdy rekord może zawierać dowolną liczbę pól.

## Na dysku

Instalacja Tellico jest zaskakująco prosta. Na stronie domowej projektu można znaleźć gotowe pakiety dla dystrybucji Fedora Core, Suse, Slackware i Mandriva. Zainteresowani samodzielną kompilacją programu muszą zdobyć archiwum źródeł [tellico-0.13.6.tar.gz](http://tellico-0.13.6.tar.gz), oraz przynajmniej biblioteki

KDE 3.1, Qt 3.1, *libxml2* oraz *libxslt* wraz z odpowiednimi pakietami devel. Procedura kompilacji i instalacji programu powinna być zupełnie oczywista dla większości użytkowników Linuksa: `./configure`, `make` i `make install`.

## Pierwsze uruchomienie

Przy pierwszym uruchomieniu Tellico, pro-



Rysunek 1: Tellico przy pierwszym uruchomieniu automatycznie tworzy kolekcję literatury.

gram przedstawi pustą kolekcję literatury, można więc po prostu zacząć wprowadzać swoje zbiory książek (Rysunek 1). Widok drzewka po lewej stronie okna zawiera rekordy uporządkowane po nazwisku autora. Po prawej Tellico przedstawia listę książek uporządkowaną po tytule, szczegóły wybranego rekordu są przedstawione w prawym dolnym rogu okna.

Aby uprościć katalogowanie, pozycje w kolekcji można organizować w widoku

drzewa w oparciu o różne kryteria. Widok drzewa umożliwia zdefiniowanie wykorzystywanych przezeń pól rekordów. Dzięki temu można oszczędzić miejsca, jednocześnie zwracając uwagę na najważniejsze szczegóły. Aby zmienić pola w widoku listy, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na nagłówku kolumny i z menu rozwijanego wybrać kolumnę, która ma być wyświetlona.

W celu modyfikacji grupowania rekordów należy kliknąć prawym klawiszem myszy na tytule kolekcji i z menu podręcznego wybrać *Group selection | Name of group*. Można również filtrować po grupie, wybierając z menu kontekstowego pozycję *Filter by group*.

Tellico upraszcza zadanie wypełniania bazy danych, udostępniając wygodny interfejs użytkownika. Aby dodać pozycję do kolekcji, należy wywołać z menu funkcję *Collection |*



Rysunek 2: Tellico udostępnia użytkownikom wygodne okno dialogowe służące do wprowadzania danych w bazie literatury.

*New Entry* lub wcisnąć kombinację klawiszy [Ctrl] + [N]. Pojawi się okno dialogowe złożone z wielu zakładek, w którym należy wypeł-

nić szczegółów książki (Rysunek 2). Jeśli potrzebujemy więcej szczegółów, można wypełnić ocenę książki, a nawet dodać zeskanowany obraz okładki.

Po zakończeniu należy kliknąć przycisk *Save Entry*, co spowoduje dodanie pozycji do kolekcji literatury. Jeśli pojawi się potrzeba modyfikacji pozycji, wystarczy dwukrotnie kliknąć na niej w liście. Pozostałe szablony kolekcji są równie dobrze przemyślane i można z nich korzystać bez wprowadzania żadnych modyfikacji.

## Wyszukiwanie

Nikt nie zabiera się za utworzenie dużej bazy danych dla czystej przyjemności jej wprowadzania, nie dziwi więc, że prawdziwa siła Tellico polega nie na przechowywaniu informacji, lecz na jej wydobywaniu. Każdą kolekcję można przeszukiwać po wybranym kluczu, nie ograniczając się do zwykłych ciągów znaków. Tellico obsługuje wyrażenia regularne, dzięki czemu możliwe są dość skomplikowane wyszukiwania.

Funkcja *Edit | Search* z menu wywołuje okno dialogowe, w którym należy wprowadzić kryteria wyszukiwania. Maska zapytania pozwala między innymi określić, czy



Rysunek 3: Okno dialogowe pozwalające określić filtr wyświetlania rekordów kolekcji.

wyszukiwanie ma się odbywać we wszystkich polach (All fields), czy w wybranym oraz czy poszukiwanie ma odbywać się z uwzględnieniem wielkości liter (Case sensitive).

Filtry pozwalają ograniczyć wyświetlane rekordy do spełniających określone kryteria. Aby zastosować filtr, należy wybrać z menu funkcję *Settings | Extended filters* i w oknie dialogowym (Rysunek 3) wprowadzić kryteria filtra. Pierwsza kolumna zawiera nazwę pola, druga warunek do spełnienia, natomiast trzecia pozwala określić klucz lub wyrażenie regularne, po którym będą filtrowane pozycje. Można zdefiniować maksymalnie do ośmiu warunków. Po zakończeniu należy kliknąć przycisk *Apply*, po czym Tellico w głównym oknie wyświetli tylko rekordy spełniające kryteria filtra.

## Własna baza danych

Oprócz obsługi gotowych schematów baz danych, Tellico pozwala użytkownikom definiować własne kolekcje. Funkcja *File | New | New user-defined collection* tworzy nową, pu-



Rysunek 4: Okno dialogowe służące do zdefiniowania pól własnej bazy danych.

stą bazą danych. Następnie można wcisnąć kombinację klawiszy [Ctrl]+[U] lub wybrać z menu funkcję *Collection | Collection fields*, po czym otworzy się okno dialogowe, w którym należy zdefiniować pola rekordów kolekcji (Rysunek 4).

W celu utworzenia nowego pola trzeba kliknąć przycisk *New*. W polu *Title* należy wpisać nazwę pola, a następnie w liście rozwijanej *Type* wybrać jego typ. Tabela 1 zawiera przegląd dostępnych typów i zawartości, jakie są w nich dopuszczalne. Można zdefiniować pole *Description*, które określa podpowiedź do danego pola bazy, wyświetlaną przez Tellico w dymku po kliknięciu na polu prawym przyciskiem myszy i wybraniu z menu podręcznego funkcji *What is this?*.

Sekcja *Format Options* pozwala określić, czy baza Tellico ma modyfikować format zawartości pola po wprowadzeniu.

Opcja *Allow auto capitalization only* powoduje, że Tellico zamieni pierwsze litery wy-

razów na wielkie, *Format as a title* spowoduje, że (przykładowo) przedimki z początku tytułu w języku angielskim zostaną przeniesione na jego koniec. Na przykład w przypadku tytułu *The Return of the Goblin* Tellico zastąpi go następującą formą: *Return of the Goblin, The*.

Dzięki tej zasadzie sortowanie po tytule w widoku drzewa będzie łatwiejsze i można uniknąć tysięcy pozycji rozpoczynających się literą *T*. Bazie Tellico można wskazać, które wyrazy powinny być traktowane w ten sposób. W tym celu należy wywołać funkcję *Settings | Configure Tellico*. Odpowiednie wyrazy należy dopisać do listy *Articles* w sekcji *General Options*. Najczęściej stosowanymi w języku angielskim są przedimki określony *the* oraz przedimki nieokreślone *a* oraz *an*. Można dodać inne, na przykład przedrostki często występujące w nazwiskach.

Opcja *Enable auto-completion* służy wspomaganianiu wprowadzania danych. Podczas wpisywania, program uzupełnia zawartość pola o znane mu już treści. Opcja *Allow multiple values* powoduje, że można na przykład określić dwóch autorów książki, dzięki czemu książka będzie występować w dwóch miejscach w widoku drzewa. Maska wprowadzania wykorzystuje średnik jako znak separatora. Opcja *Allow grouping* powoduje, że Tellico będzie grupować to pole w widoku drzewa.

## Import oraz eksport

Najlepsza baza danych jest niewiele warta bez możliwości wymiany danych z innymi programami. Tellico obsługuje kilka formatów danych, dzięki czemu możliwa jest wymiana danych z innymi programami (bazami danych czy arkuszami kalkulacyjnymi).

## Tabela 1: Typy danych obsługiwane przez Tellico

Typ danych	Zawartość
Simple text	Tekst dowolnej długości bez znaków końca wiersza
Paragraph	Tekst dowolnej długości ze znakami końca wiersza
URL	Odniesienie do pliku lokalnego lub dokumentu w Internecie
Choice	Lista wyboru, bez możliwości zaznaczenia kilku opcji
Number	Pole do wprowadzania wartości całkowitych dowolnych rozmiarów
Image	Grafika rastrowa w dowolnym formacie obsługiwany przez KDE. Obrazy są zapisywane bezpośrednio w bazie danych Tellico
Checkbox	Wartość typu Tak/ Nie
Date	Data w formacie KDE
Table	Lista o nieograniczonej liczbie elementów
Table (2 Columns)	Lista dwukolumnowa o nieograniczonej liczbie elementów. Tellico dane tego typu grupuje tylko po zawartości pierwszej kolumny
Dependent	Pobiera wartości z innych pól, można dokonywać kombinacji tych wartości

Oprócz formatów Bibtex i Bibtexml, które są interesujące dla bibliotekarzy i fanów książek, Tellico rozumie dane w formacie CSV. Praktycznie każdy arkusz kalkulacyjny potrafi zapisać dane w formacie CSV. Nawet książka adresowa KDE wykorzystuje ten popularny format do eksportu danych kontaktowych.

Aby zaimportować w Tellico dane zapisane w formacie CSV, należy zdefiniować wła-



Rysunek 5: Tellico potrafi importować między innymi pliki w formacie CSV.

sną kolekcję i w niej odwzorować poszczególne pola importowanych danych. Po przygotowaniu definicji kolekcji należy z menu wywołać funkcję *File | Import | Import CSV data* i wskazać źródło danych, po czym pojawi się okno importu (Rysunek 5).

W zależności od tego, czy pierwszy wiersz pliku zawiera nagłówki kolumn, należy włączyć lub wyłączyć opcję *First row contains field titles*. W opcji *Delimiter* należy wskazać znak wykorzystany w pliku w charakterze separatora

pól. Choć nazwa formatu CSV (comma separated value – wartości oddzielone przecinkami) sugeruje, że separatorem może być jedynie znak przecinka, większość programów umożliwi wybór znaku separatora przed dokonaniem zapisu. Ma to szczególnie znaczenie w przypadku, gdy zapisywane dane mogą zawierać przecinek – na przykład w danych adresowych można spotkać zapis typu *Nazwisko, Imię*.

Dolna część okna importu prezentuje podgląd wyniku importu i pozwala skontrolować efekt dokonanych ustawień na przyporządkowanie danych CSV do zdefiniowanych pól kolekcji bazy Tellico.



Rysunek 6: Dane zaimportowane przez Tellico z pliku w formacie CSV.

Odwzorowanie pól jest dość proste. Program po lewej stronie okna dialogowego wyświetla listę pól. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na nagłówku kolumny należy wywołać z menu podręcznego funkcję *Data field in this column* i wskazać odpowiednią nazwę pola, po czym potwierdzić wybór przyciskiem *Apply*. Jeśli pola danych w Tellico odpowiadają nazwami polom w pliku CSV, program dokona wstępnie automatycznego dopasowania. Po kliknięciu przycisku *OK* rozpocznie się import danych (Rysunek 6).

Tellico zna jeszcze jedną wygodną sztuczkę: potrafi zaimportować dane do bazy bezpośrednio ze źródeł w Internecie. W tym celu należy wywołać funkcję *Edit | Internet Search*, wpisać słowo kluczowe lub numer ISBN w polu *Search*. Można zmodyfikować miejsce wyszukiwania, wybierając odpowiednią pozycję na liście *Search Sources*. Jeśli wyszukiwanie zakończy się powodzeniem, można zapisać jego wynik w bazie danych, klikając przycisk *Add entry*.

Funkcja eksportu danych jest nie gorzej konfigurowalna od funkcji importu. Aby zapisać kolekcję na własnej stronie WWW, należy

skonwertować ją do formatu HTML. Do tego służy funkcja *File | Export | Export to HTML*. W oknie dialogowym eksportu do formatu HTML należy zdecydować, które rekordy mają być uwzględnione na stronie HTML oraz czy wynik ma być zgrupowany (Rysunek 7).

W wyniku tych działań powstaje plik HTML zawierający wybrane rekordy pogrupowane podobnie jak okno widoku drzewa. Aplikacja zapisuje w pliku HTML jedynie te rekordy, które pojawiają się w widoku listy (Rysunek 8).



Rysunek 8: Eksport do formatu HTML: Tellico zapisuje pogrupowane rekordy w formacie dokumentu HTML.

Na potrzeby przetwarzania dokumentów w formacie Latex, Tellico potrafi zapisać rekordy w formacie Bibtex. Użytkownicy menedżera literatury Alexandria dla środowiska Gnome również mogą wymieniać dane z Tellico. Tabela 2 zawiera listę obsługiwanych formatów danych.

## Wnioski

Tellico jest programem stabilnym i łatwym w obsłudze. W zupełności wystarczy do obsługi wielu typów kolekcji danych niewymagających jednoczesnego dostępu wielu użytkowników i nie ma bardzo skomplikowanej struktury. Nasz test obejmujący import bazy literatury składającej się z ponad 3000 rekordów w formacie CSV udowodnił, że program potrafi bez problemu obsłużyć większe zbiory danych. Na komputerze z procesorem 1 GHz program Tellico zdołał zaimportować te dane w czasie poniżej dziesięciu sekund. Całości dopełnia estetyczny interfejs użytkownika i wygodna pomoc online. ■

Tabela 2: Obsługiwane formaty plików		
Format	Import	Eksport
CSV	+	+
Alexandria	+	+
Audio CD data	+	-
Bibtex	+	+
Bibtexml	+	+
HTML	-	+
PilotDB	-	+
XML	-	+

**INFO**

[1] Tellico: <http://www.periapsis.org/tellico/>