

15 stycznia 2012

## **Instrukcja obsługi systemu Baza HR**

FX Systems Piotr Daszewski

Wersja dokumentu: 1.0.8

Dokumentacja do systemu w wersjach od 1.3.0

Spis treści:

Rozdział	Str.
Wstęp.....	3
Architektura rozwiązania.....	4
Podstawy użytkowania systemu.....	5
Proste wyszukiwanie po słowach kluczowych.....	6
Wyszukiwanie zaawansowane.....	8
Dodawanie nowego CV – pojedynczo.....	10
Hurtowe dodawanie CV.....	11
Podsumowanie.....	13

## **Wstęp**

System Baza HR został stworzony przez firmę FX Systems Piotr Daszewski. System ma za zadanie wspieranie w sposób automatyczny organizowania zbiorów baz danych CV, lub innych dokumentów, które nie posiadają określonego schematu, oraz z góry zaplanowanego układu, przez co nie można wykorzystać ich w konwencjonalnych bazach danych.

Głównym zadaniem systemu jest udostępnienie prostego i jak najbardziej intuicyjnego interfejsu użytkownika, pozwalającego na przeglądanie, grupowanie i filtrowanie bazy danych dokumentów CV i pokrewnych, oraz umożliwienie dodawania nowych plików.

Tak więc system Baza HR jest w ostatecznym rozrachunku programową nakładką analizującą pliki zawierające informacje o Curriculum Vitae, oraz dokumentach pokrewnych i składającą je w relacyjnej bazie danych, przez co proces ich wyszukiwania i organizowania jest znacząco przyspieszany.

## **Architektura rozwiązania**

System Baza HR został przygotowany w architekturze tzw. „Grubego klienta”. To oznacza, iż interfejs użytkownika, czyli zbiór dostępnych okien (formatek) służy jedynie do wyświetlania danych, które są przechowywane i pobierane z bazy danych. W rozwiązaniu zastosowano bezpłatną wersję bazy danych Microsoft SQL 2008 R2 Express. Baza posiada ograniczenie wielkości samego pliku z danymi, a ponieważ mowa tu o wielkości rzędu 4 GB aspekt ten jest pomijany.

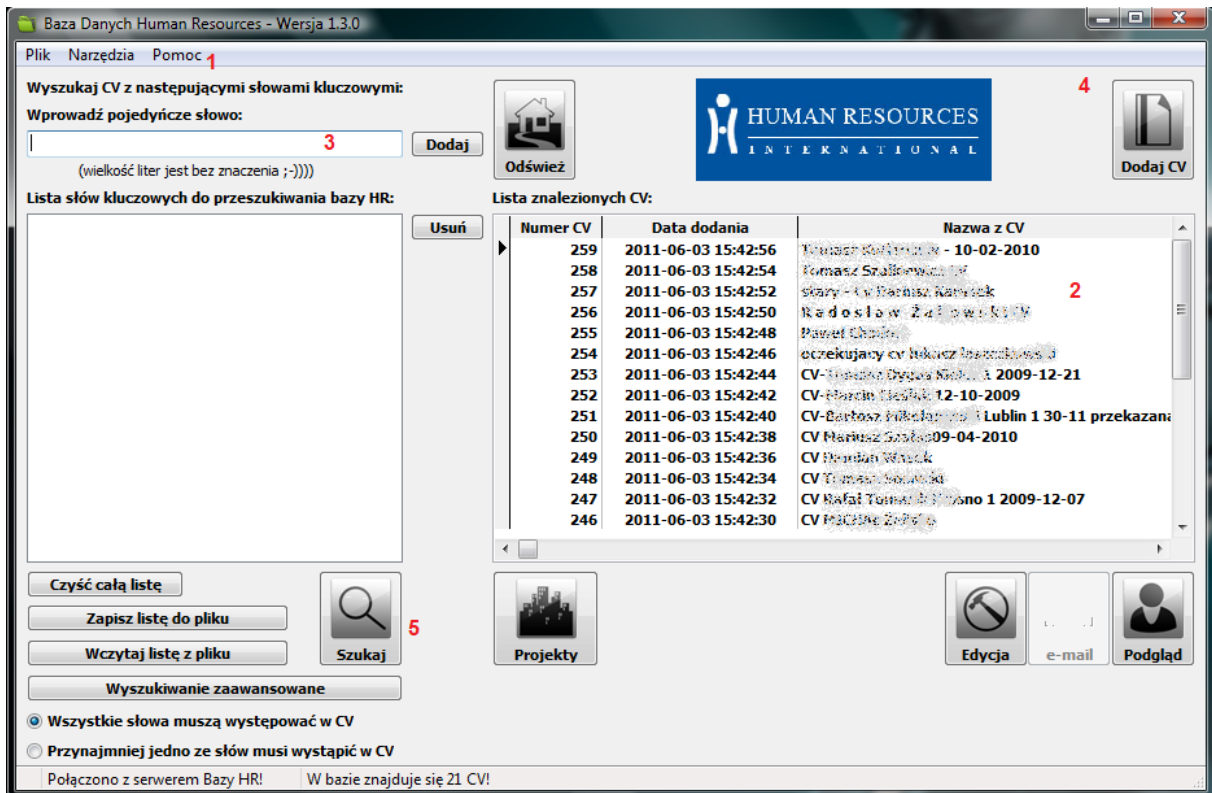
Dodatkowo dla potrzeb przechowywania samych plików dokumentów CV wykorzystywany jest serwer FTP o nazwie FileZilla Server. Jest to bezpłatne rozwiązanie udostępniające funkcje serwera plików dla systemów rodziny Microsoft Windows (w przypadku Bazy HR).

Serwer FTP przechowuje w sposób stały wszystkie dokumenty, a sama Baza HR pozwala jedynie na ich dodawanie i pobieranie. Nawet usunięcie wpisu z bazy danych nie powoduje usunięcia i utraty pliku z CV. Dzięki temu aplikacja zapewnia bezpieczeństwo zbiorów archiwów dokumentów CV i pokrewnych.

Podsumowując więc architekturę rozwiązania, należy powiedzieć iż system Baza HR składa się z następujących składników:

- Bazy danych MS SQL 2008 R2 Express,
- Serwera plików (FTP) FileZilla ,
- Interfejsu w modelu „Grubego klienta” – program o nazwie BazaHR.

## Podstawy użytkowania systemu



Rys. 01. Okno główne systemu Baza HR

System Baza HR zaraz po uruchomieniu łączy się z bazą danych i pobiera listę dostępnych CV i dokumentów dodatkowych. Na powyższym rysunku przedstawiono okno główne systemu. Wyszczególnione w punktach (czerwone liczby) elementy to:

- 1) Menu główne systemu – standardowe menu rozwijane udostępniające najważniejsze opcje systemu.
- 2) Lista dostępnych w systemie CV, pobranych bezpośrednio z bazy danych.
- 3) Lewa część okna pozwalająca na tworzenie szybkich list wyszukiwania.
- 4) Przycisk pozwalający na dodanie CV do bazy.
- 5) Przycisk wyszukiwania na podstawie prostych kryteriów i słów kluczowych.

System zaraz po uruchomieniu wyświetla listę dostępnych dokumentów. Nie jest wymagane żadne logowanie do bazy danych i wszyscy użytkownicy, którzy mają wgrany interfejs (program BazaHR) mogą z systemu korzystać.

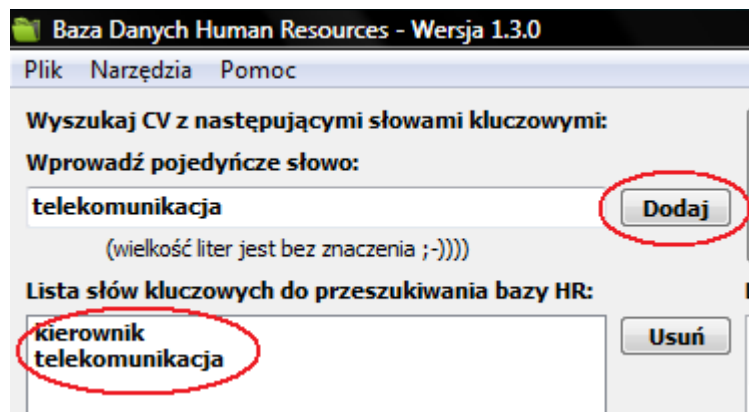
Sama obsługa jest banalna. Najważniejsze jest to, iż po dwukrotnym kliknięciu lewym klawiszem myszy następuje pobranie pliku CV i jego wyświetlenie. Jednocześnie główny plik CV cały czas znajduje się na serwerze FTP, przez co nie jest w żaden sposób zagrożony modyfikacją, czy przypadkowym usunięciem.

## Proste wyszukiwanie po słowach kluczowych

Jedną z najważniejszych zasad działania systemu Baza HR jest sposób katalogowania CV i innych dokumentów. Każdy dokument zostaje uproszczony do samego tekstu i dodany do bazy danych jako pole tekstowe. Mówiąc prościej w bazie danych zapisane zostają same teksty zawarte w CV i innych dokumentach. Omijane są wszystkie zdjęcia, formatowanie, kolorowe wstawki, tabelki, lub inne elementy, które nie biorą bezpośredniego udziału w procesie przeszukiwania CV.

Mając w bazie danych zestaw tekstów z dokumentów system pozwala na ich przeszukiwanie.

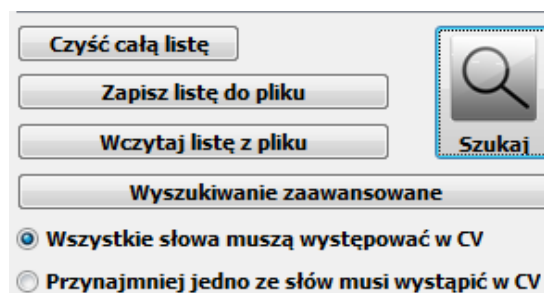
Najprostszym sposobem wyszukiwania jest podanie słów kluczowych, które mają znajdować się w dokumencie. By tego dokonać należy wpisać listę wyszukiwanych słów tak jak pokazano to na rysunku 02.



Rys. 02. Dodawanie listy słów kluczowych do prostego wyszukiwania

Lista słów kluczowych może mieć dowolną długość. Co więcej listę można zapisać do zwykłego pliku tekstowego tak, by móc z niej korzystać w przyszłości. Pojedyncze słowa kluczowe można usuwać przez ich wybranie i wciśnięcie przycisku „Usuń” widocznego na rysunku powyżej.

Po wpisaniu wszystkich słów kluczowych należy wcisnąć przycisk „Szukaj”



Rys. 03. Przyciski sterowania prostym wyszukiwaniem

**UWAGA!!!**

Dla prostego wyszukiwania przygotowane są dwa wbudowane mechanizmy wyboru słów kluczowych (widoczne na rysunku 03):

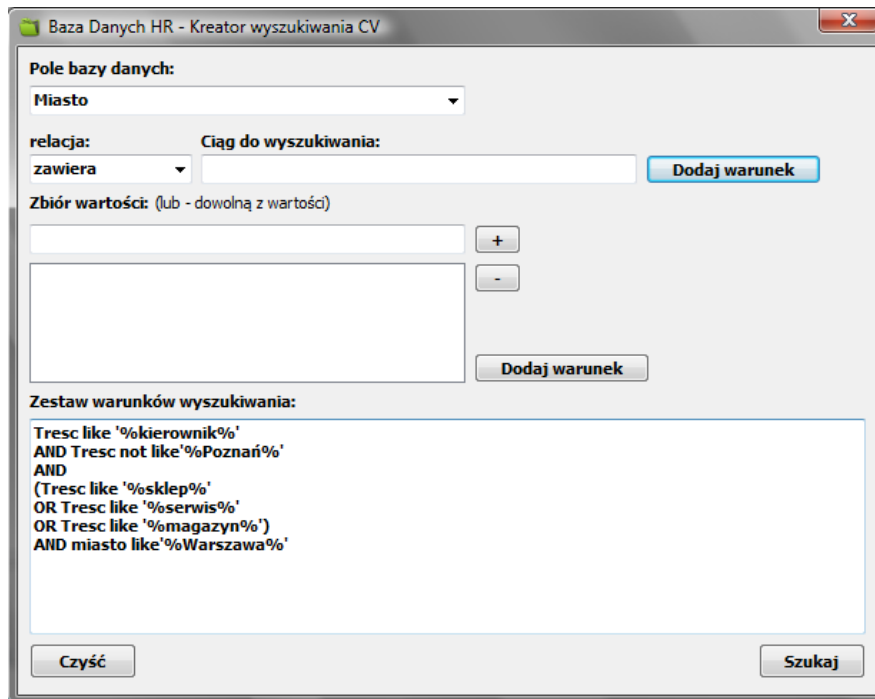
15 stycznia 2012

- 1) Wszystkie słowa muszą występować w CV.
- 2) Przynajmniej jedno ze słów musi występować w CV.

Pierwszy mechanizm da wyniki, które bezwarunkowo zawierają wszystkie wpisane przez użytkownika słowa kluczowe.

Drugi da wyniki z dowolnym ze słów, nawet jeśli inne w CV nie będą występować.

Po wciśnięciu przycisku „Szukaj” lista dostępnych dokumentów zostanie odświeżona i wyświetlone będą jedynie CV spełniające kryteria prostego wyszukiwania.

**Wyszukiwanie zaawansowane**

Rys. 04. Okno wyszukiwania zaawansowanego

Widocznym na rysunku 03 długim przyciskiem z napisem „Wyszukiwanie zaawansowane” uruchamiamy okno bardziej złożonej funkcji przeszukiwania i filtrowania bazy CV. Nowe okno prezentowane jest na rzucie ekranu numer 04.

W gruncie rzeczy wyszukiwanie zaawansowane to sposób na bardziej intuicyjne tworzenie poleceń SQL (języka zapytań do relacyjnych baz danych) przy pomocy pól wyboru i kilku przycisków.

Dla bardziej zaawansowanych użytkowników możliwe jest wpisanie ręcznych warunków WHERE poleceń języka SQL.

By jednak stworzyć odpowiednie zapytanie należy zrozumieć zasadę jego tworzenia. Można ją przedstawić w punktach:

- 1) Należy wybrać pole w bazie danych, którego warunki dotyczą. W przykładzie mamy wybrane „Miasto”, ale ważnym polem jest „Cała treść CV”. Dla wybranego pola będą dopisywane warunki.
- 2) Należy wybrać relację. Relacja to sposób występowania słów kluczowych w wybranym polu. Mamy do dyspozycji następujące relacje:
  - zawiera (słowo, bądź słowa kluczowe mają być zawarte w całym polu – w dowolnej jego części)
  - nie zawiera (słowo ma nie występować w wybranym polu)
  - wszystkie znaki logiczne >, <, = itp. (znaki logiki boolowskiej stosuje się do pól o zamkniętym zbiorze wartości, np. dla pola wiek możemy dać relację >, lub >= niż wartość 45, o której za chwilę)



15 stycznia 2012

- 3) Należy wpisać ciąg znaków do wyszukania, np. „kierownik” – jest to słowo wyszukiwane – pierwsza linijka w gotowym zapytaniu SQL na rysunku 04.
- 4) Należy wcisnąć przycisk „Dodaj warunek”.

W tym momencie zostanie utworzony warunek, co widać będzie przez pojawienie się nowej linijki w oknie notatek.

#### UWAGA!!!

Dodawanie pojedynczych wpisów łączy je w warunku zapytania przez operator logiczny AND, czyli kolejne warunki muszą nastąpić po sobie („kierownik” i „manager” i „Warszawa”). Jeśli chcemy stworzyć warunek składający się z grupy możliwości (operator logiczny OR) stosujemy sposób opisany poniżej.

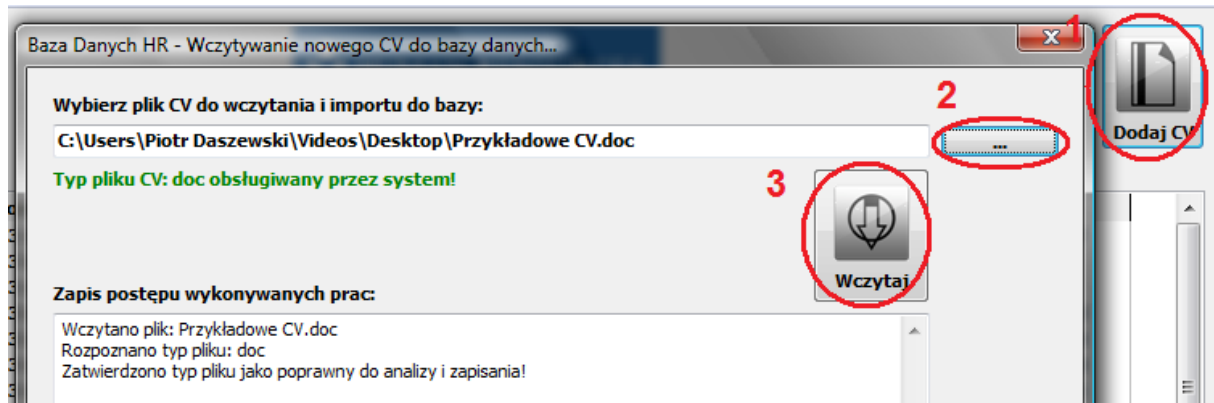
- 1) Wybieramy pole bazy
- 2) Wpisujemy kolejne ciągi do wyszukania w polu „Zbiór wartości”
- 3) Wciskamy po każdym ciągu przycisk „+”, przez co tworzy się lista możliwych wystąpień słowa kluczowego.
- 4) Po stworzeniu zbioru wyszukiwanych słów (lub ciągów słów) wciskamy przycisk z napisem „Dodaj warunek” znajdujący się po prawej stronie listy wybranych słów.

#### UWAGA!!!

Zbiory możemy łączyć ze sobą. To oznacza, że możemy wyszukiwać różne warunki. Dobrym przykładem jest zapisany przedstawiony na rysunku 04. Oznacza on, iż:

- szukamy w treści CV słowa „kierownik”,
- w treści CV nie ma być słowa „Poznań”,
- w treści CV mają być słowa „sklep”, „serwis”, „magazyn”,
- w polu Miasto ma być słowo „Warszawa”.

Po zatwierdzeniu wszystkich warunków możemy rozpocząć wyszukiwanie przez wciśnięcie przycisku „Szukaj” znajdującego się w prawym dolnym rogu okna wyszukiwania zaawansowanego.

**Dodawanie nowego CV – pojedynczo**

Rys. 05. Dodawanie nowego CV do bazy danych systemu Baza HR

Dodawanie pojedynczego CV (lub innego dokumentu, który chcemy mieć w bazie) jest sprawą wyjątkowo prostą. Wystarczą zaledwie trzy kroki przedstawione na rzucie ekranu numer 05.

- 1) W oknie głównym systemu Baza HR wciskamy przycisk z podpisem „Dodaj CV”. Zostanie wyświetlone proste okno funkcyjne.
- 2) Wciskając przycisk „...” – trzech kropek uruchomimy okno dialogowe, pozwalające wskazać plik, który chcemy zarchiwizować. Po zatwierdzeniu nazwa pliku wraz ze ścieżką dostępu pojawi się w okienku obok przycisku.  
Oprogramowanie sprawdzi, czy system jest w stanie poprawnie obsłużyć wskazany plik. System Baza HR jest w stanie poprawnie wyciągnąć uproszczony plik z niezabezpieczonych hasłami plików PDF, oraz dokumentów DOC o dowolnym kodowaniu tekstu.  
Jeśli wszystko jest poprawne zostanie wyświetlony zielony komunikat (jeśli nie napis będzie czerwony) i podświetlony przycisk „Wczytaj”.
- 3) Wystarczy teraz wcisnąć przycisk „Wczytaj”, by system pobrał dane tekstowe z pliku, przeprowadził jego analizę i wykonał jego archiwizację na serwerze FTP, oraz wpisał wszystkie dane do bazy.

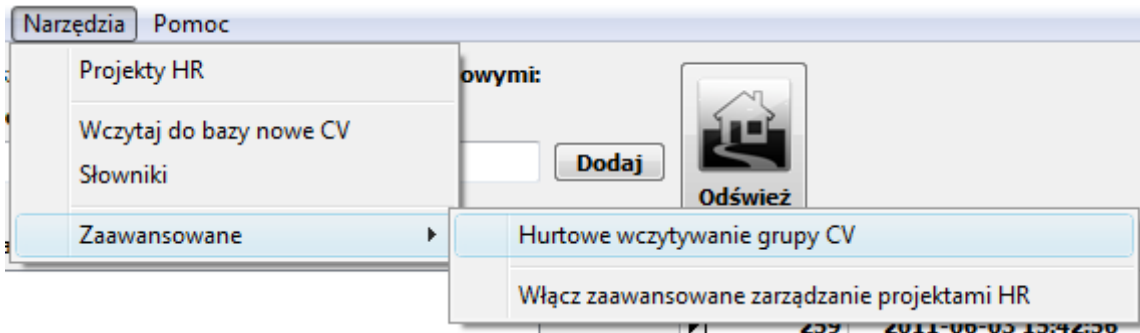
Po tej czynności plik jest już dostępny dla wszystkich użytkowników korzystających z systemu Baza HR.

## Hurtowe dodawanie wielu CV

Odmianą opcją dodawania CV do bazy systemu jest hurtowe wczytywanie wielu plików z CV, bądź innymi dokumentami. Opcja ta jest dostępna z menu głównego (opisanego na rysunku 01).

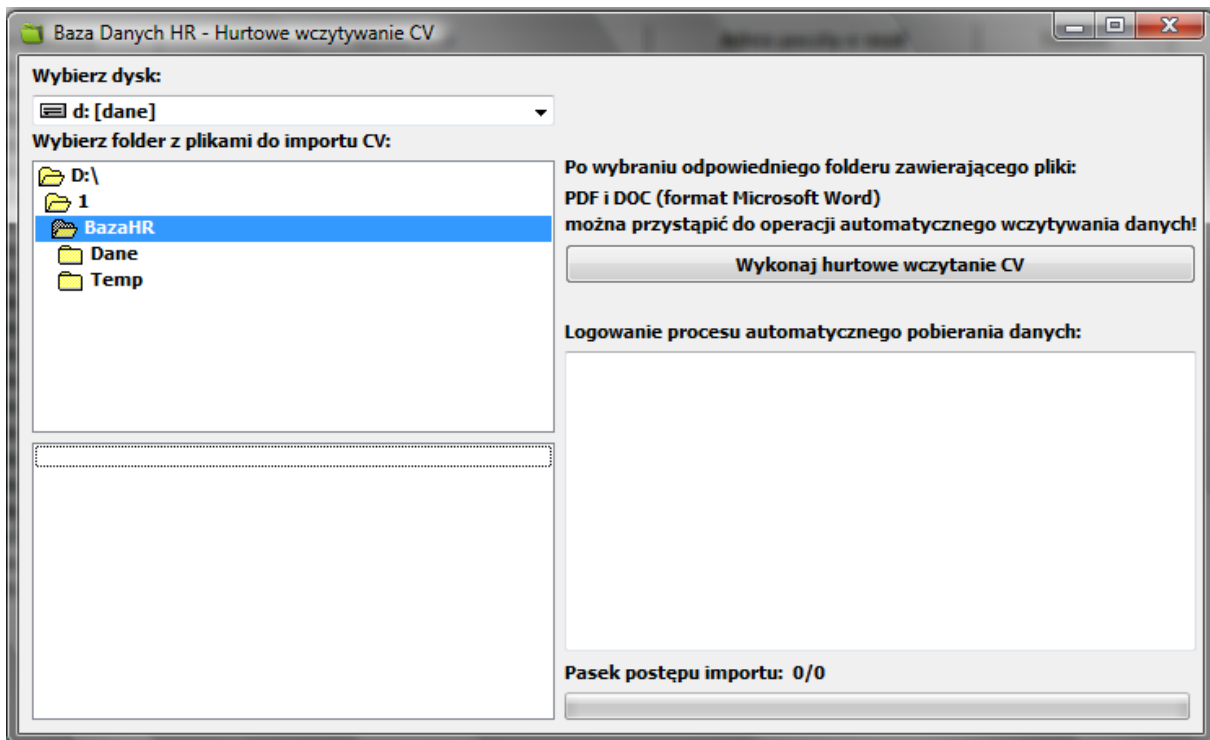
By wywołać wspomnianą opcję wystarczy wybrać:

Menu główne -> Narzędzia -> Zaawansowane -> Hurtowe wczytywanie grupy CV



Rys. 06. Uruchamianie Hurtowego wczytywania CV

Po uruchomieniu funkcji pojawi się nowe okno przedstawione na rysunku poniżej:



Rys. 07. Hurtowe wczytywanie grupy CV do bazy systemu.

Zasada postępowania jest dość prosta. Należy wskazać folder na komputerze lokalnym, lub podmontowany zasób sieciowy w którym znajdują się pliki z CV, lub innymi dokumentami. System Baza HR może pracować przemiennie na akceptowanych typach plików, więc nie ma znaczenia ile i jakie pliki są wewnątrz wskazanego folderu.

15 stycznia 2012

Po wybraniu folderu z plikami CV wystarczy wcisnąć przycisk „Wykonaj hurtowe wczytywanie CV”.

System Baza HR będzie kolejno pobierał pliki ze wskazanej lokalizacji, upraszczał je, archiwizował i umieszczał w bazie danych. Czas wykonywania całej funkcji zależy od ilości plików do przeanalizowania oraz mocy obliczeniowej serwera bazy danych, oraz komputera, na którym operacja jest wykonywana.

Przeciętnie na jedno CV należy przyjąć około 20 – 30 sekund przy maszynie z 1 GB RAM, oraz procesorem jednordzeniowym.

Wczytywane CV są bezpośrednio udostępniane do pracy innym użytkownikom, tak więc można z nich korzystać On-line.

## Podsumowanie

System Baza HR stworzony przez firmę FX Systems Piotr Daszewski zawiera wiele dodatkowych funkcji. W niniejszej dokumentacji nie zostały poruszone następujące zagadnienia zaimplementowane w systemie:

- 1) Wykorzystanie projektów do grupowania i automatycznego wyszukiwania CV.
- 2) Analizy danych zawartych w treści CV i wyszukiwania informacji tematycznych, takich jak dane teleadresowe, wiek, czy adresy poczty elektronicznej.
- 3) Wykorzystania możliwości robienia notatek i edycji danych CV.
- 4) Wykorzystania dodatku do systemu o nazwie „Baza HR – obecna kariera”, którego funkcjonalność pozwala określić obecną, bądź ostatnią ścieżkę kariery i doświadczenie zawodowe.

Ostatecznie system wyposażono w możliwie jak najprostszy interfejs użytkownika, tak by praca mogła odbywać się jak najsprawniej i wydajnie. Należy zaznaczyć, iż końcowy wynik zależy od właściwego sposobu wykorzystywania bazy danych. Ogólnie rzecz biorąc temat pracy na tzw. rozmytych zbiorach danych, gdzie informacje są przechowywane w postaci luźnych ciągów tekstów są bardzo trudne. Czasem wprowadzenie niewielkich korekt do wyszukiwanych ciągów znaków daje drastycznie różne efekty. Jako programista zachęcam do zapoznania się z zasadami stosowania tzw. logiki boolowskiej i indywidualnego układania poleceń SQL w filtrach zaawansowanych.

Mam jednak nadzieję, iż praca z programem w końcowym rozrachunku okaże się przyjazna i owocna.

W razie dodatkowych wątpliwości proszę o pisemne zapytanie pod adresem:  
biuro@fxsystems.com.pl