

Administrator baz danych

252101

Inna nazwa zawodu: administrator systemów bazodanowych 23

Zadania i czynności

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

Administrator baz danych to osoba, która jest odpowiedzialna za prawidłowe funkcjonowanie baz danych. Bazy danych są niezwykle rozpowszechnione. Większość firm nie byłaby w stanie obecnie bez nich funkcjonować. Bazy danych zawierają ogromną ilość informacji istotnych z punktu widzenia funkcjonowania firmy, jej strategii oraz pozycji na rynku. Samo tworzenie bazy jest zwykle pracochłonne i odbywa się za pomocą sieci komputerowej. Obowiązkiem administratora jest przede wszystkim dbanie o bezpieczne ich przechowywanie oraz prawidłowe działanie systemu komputerowego, gdyż obecnie niemal wszystkie bazy przechowywane są na cyfrowych nośnikach pamięci. Zadaniemi administratora są: tworzenie baz danych, zarządzanie nimi, uaktualnianie ich, archiwizowanie i unowocześnianie. Z tego powodu administrator baz danych ma dostęp do ustawień parametrów systemu operacyjnego, decyduje o przydzielaniu miejsca na dysku oraz udostępnia użytkownikom zasoby systemowe, itp. Administrator musi zapewnić bezpieczeństwo przetwarzania i przechowywania informacji w bazie. Polega to przede wszystkim na ochronie zawartości bazy przed osobami niepowołanymi, a także przed ewentualnymi uszkodzeniami spowodowanymi awarią sprzętu komputerowego. O ile zabezpieczenie przed wadą sprzętu sprowadza się zazwyczaj do jak najczęstszego wykonywania kopii zapasowej, o tyle ochrona przed hakerami i innymi włamywaczami zmusza do ciągłego rozwoju umiejętności i czujności. W obu przypadkach administrator może korzystać ze specjalistycznego oprogramowania. Administrator baz danych ma również za zadanie: porządkowanie informacji zawartych w bazie za pomocą procedur i programów sortujących i kwalifikacyjnych, wdrażanie zabezpieczenia w zakresie tworzenia haseł dostępu do informacji i nadawanie praw użytkownikom, opracowywanie i wdrażanie metod utajniania danych w zależności od typu bazy danych oraz liczby i grup jej użytkowników, planowanie i organizowanie prac konserwacyjno – remontowych sprzętu oraz prac konserwacyjnych i modyfikujących oprogramowanie, a także tworzenie harmonogramów czasowych poszczególnych czynności konserwacyjnych.

Ponieważ administrator baz danych odpowiada za postać (sposób ujęcia), wygląd i funkcjonowanie baz danych, to jego zadania przedstawić można w skrócie następująco:

- Pomaganie programistom i inżynierom w wydajnym wykorzystywaniu bazy danych;
- Gwarantowanie maksymalnej wydajności dla danych ograniczeń budżetowych;
- Gwarantowanie maksymalnego czasu bezawaryjnej pracy;
- Definiowanie oraz przydzielanie dostępu do danych (bezpieczeństwo);
- Weryfikowanie lub pomoc w weryfikowaniu integralności danych;

·Tworzenie i testowanie kopii zapasowych (przywracanie).

Profesjonalny administrator baz danych powinien znać środowisko bazodanowe ORACLE, posiadać umiejętność programowania w SQL, PLSQL, C++ , znać też system UNIX i alternatywne do systemu Windows systemy operacyjne, np. LINUX.

W małych firmach często administratorowi powierza się także inne zadania, np.: obowiązek nadzoru nad prawidłowym funkcjonowaniem i wykorzystaniem sprzętu komputerowego; instalowania systemów oraz innego oprogramowania systemowego i użytkowego; szkolenia i instruowanie pracowników w zakresie pracy z programami komputerowymi; planowanie rozwoju sieci komputerowej, czy kontroli pracy użytkowników systemu informatycznego.

Środowisko pracy

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

ŚRODOWISKO PRACY

Warunki materialne

Miejszem pracy administratora jest biuro. Może mieć wydzielone pomieszczenie, a może też pracować w jednym pokoju z innymi pracownikami - zależy to przede wszystkim od wielkości i możliwości organizacyjnych firmy, rzadziej w serwerowni. Narażony jest na oddziaływanie pola magnetycznego o niewielkim natężeniu, z podwyższonym hałasem (np.: w przypadku przebywania w serwerowni, gdzie stale pracują wentylatory) oraz prądem elektrycznym o napięciu do 1 kV. Większość czasu pracy administrator spędza przed komputerem w pozycji siedzącej. Wiąże się z tym prawdopodobne dolegliwości kręgosłupa i duże obciążenie wzroku.

Warunki społeczne

Wbrew pozorom administrator baz danych ma dosyć duży kontakt z innymi ludźmi. Wynika to z faktu, że jako osoba odpowiedzialna za prawidłowe działanie bazy przydziela użytkownikom zakres ich uprawnień, udziela porad dotyczących korzystania z bazy, odpowiada na pytania, itd. Współpracuje również z osobami odpowiedzialnymi za sprzęt komputerowy czy funkcjonowanie sieci wewnątrz firmy. Może się zdarzyć, że w mniejszych firmach wszystkie te funkcje sprawuje jedna osoba.

Warunki organizacyjne

Praca administratora baz danych jest samodzielna i może się odbywać w różnych godzinach. Rozbudowane struktury organizacyjne niektórych firm wymagają od administratora mobilności i dyspozycyjności. Jeżeli odpowiada za bazę danych, do której dostęp musi być ciągły, to może pracować w systemie zmianowym. W sytuacjach awaryjnych, kiedy to z różnych przyczyn, np.: awaria sprzętu, na którym była zainstalowana baza danych, potrzebne jest ponowne przeinstalowanie i odtworzenie bazy z kopii tak, aby nazajutrz pozostali pracownicy mogli pracować, zdarza się, chociaż nie nagminnie, że administrator musi pracować w nocy lub w dni wolne od pracy, gdyż wtedy jest to najmniej dotkliwe dla użytkowników bazy. Ma on pewną swobodę działania, ale też dużą odpowiedzialność za ciągłą i bezproblemową pracę baz danych. Struktura organizacyjna przyjęta przez firmę decyduje o

usytuowaniu administratora w organizacji oraz formie i sposobie sprawowania nadzoru nad jego pracą. Przełożonym może być np.: kierownik ds. baz danych (Database Manager), kierownik ds. IT (spotykane anglojęzyczne nazwy: IT Manager, Information Officer).

Zadania i obowiązki administratora baz danych to mieszanka rutyny i kreatywności.

Wymagania psychologiczne

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

Najważniejszymi cechami administratora baz danych są dokładność i skrupulatność w wykonywaniu obowiązków. Do tego można dodać zainteresowanie informatyką, posiadanie zdolności organizacyjnych oraz chęć poznania i nauczania się czegoś nowego. Ponadto istotna jest zdolność do szybkiego podejmowania decyzji. Niezbędna jest podzielność uwagi, zdolność koncentracji, dobra pamięć, odporność na stres i samokontrola oraz odporność emocjonalna. Rozumowanie logiczne i wyobraźnia połączona z twórczym myśleniem powinna być silną stroną osoby wykonującej ten zawód. Administrator musi być opanowany i cierpliwy, gdyż tę samą kwestię może tłumaczyć różnym osobom kilka razy. Nie bez znaczenia jest sprawność rąk i palców, ale nie musi to być zręczność wyjątkowa. Mile widziana jest umiejętność dochowania tajemnicy zawodowej i dyskrecja, ponieważ administrator ma dostęp do żywotnych informacji firmy.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

Codziennie obowiązki służbowe nie wymagają dużego wysiłku fizycznego. Nie ma szczególnych przeciwwskazań zdrowotnych dla osób chcących pracować w tym zawodzie. Administratorem baz danych z powodzeniem mogą być osoby posiadające orzeczenie o niepełnosprawności w stopniu lekkim i umiarkowanym, pod warunkiem, że niepełnosprawność nie utrudnia im kontaktu z użytkownikami bazy, a struktura organizacyjna firmy i brak, np.: barier architektonicznych, pozwala na zatrudnienie takiej osoby.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

W zawodzie tym w chwili obecnej pracują ludzie z wykształceniem wyższym informatycznym, oraz kursami i szkoleniami z tej dziedziny. W większość każdy specjalizuje w jednym – góra dwóch typach baz danych. Jak we wszystkich zawodach informatycznych przydatna jest przynajmniej bierna znajomość technicznego języka angielskiego (bez konieczności posługiwania się tym językiem w mowie).

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

W zawodzie tym można wyróżnić dwie grupy pracodawców: duże systemy informatyczne, np.: banki, urzędy, uczelnie, hurtownie, itp., oraz małe i średnie firmy z różnych branż gospodarki. Wobec szybkiego rozwoju wszelkiego rodzaju baz danych (branżowe, panoramy firm, towarowe, księgowe, podatkowe, itp.) administrator baz danych jest bardzo poszukiwanym na rynku pracy zawodem, w którym bez większego trudu zatrudnienie znajdą zwłaszcza ci, którzy posiadają wymagane kwalifikacje zawodowe.

Poniższe zestawienie przedstawia liczbę bezrobotnych administratorów baz danych i liczbę oferowanych im miejsc pracy w 2008 roku:

Województwo: **DOLNOŚLĄSKIE**

Rok	Półrocze	Liczba bezrobotnych ogółem	Liczba bezrobotnych kobiet	Liczba bezrobotnych absolwentów (ogółem)	Liczba bezrobotnych absolwentów kobiet	Liczba ofert pracy
2008	1	13	5	3	1	4
2008	2	10	7	1	1	16

Województwo: **KUJAWSKO-POMORSKIE**

2008	1	7	4	1	0	2
2008	2	5	5	0	0	2

Województwo: **LUBELSKIE**

2008	1	3	0	1	0	12
2008	2	12	5	1	0	9

Województwo: **LUBUSKIE**

2008	1	5	3	3	2	13
2008	2	0	0	0	0	6

Województwo: **ŁÓDZKIE**

2008	1	13	4	4	0	21
2008	2	14	6	5	2	5

Województwo: **MAŁOPOLSKIE**

2008 1	4	2	1	1	0
--------	---	---	---	---	---

2008 2	6	2	1	1	2
--------	---	---	---	---	---

Województwo: **MAZOWIECKIE**

2008 1	17	7	2	1	42
--------	----	---	---	---	----

2008 2	22	13	1	0	69
--------	----	----	---	---	----

Województwo: **OPOLSKIE**

2008 1	6	3	3	0	5
--------	---	---	---	---	---

2008 2	8	3	1	1	2
--------	---	---	---	---	---

Województwo: **PODKARPACKIE**

2008 1	4	3	0	0	7
--------	---	---	---	---	---

2008 2	3	1	0	0	3
--------	---	---	---	---	---

Województwo: **PODLASKIE**

2008 1	1	0	0	0	2
--------	---	---	---	---	---

2008 2	2	1	1	0	3
--------	---	---	---	---	---

Województwo: **POMORSKIE**

2008 1	5	3	1	1	3
--------	---	---	---	---	---

2008 2	11	6	4	4	2
--------	----	---	---	---	---

Województwo: **ŚLĄSKIE**

2008 1	10	8	0	0	17
--------	----	---	---	---	----

2008 2	9	6	0	0	3
--------	---	---	---	---	---

Województwo: **ŚWIĘTOKRZYSKIE**

2008 1	15	8	3	3	1
--------	----	---	---	---	---

2008 2	14	9	1	1	5
--------	----	---	---	---	---

Województwo: **WARMIŃSKO-MAZURSKIE**

2008 1	8	4	0	0	4
--------	---	---	---	---	---

2008 2	9	6	4	2	3
--------	---	---	---	---	---

Województwo: **WIELKOPOLSKIE**

2008 1	32	20	13	5	6
--------	----	----	----	---	---

2008 2	26	16	6	2	2
--------	----	----	---	---	---

Województwo: ZACHODNIOPOMORSKIE

2008 1	5	5	0	0	3
--------	---	---	---	---	---

2008 2	8	3	2	0	3
--------	---	---	---	---	---

Źródło: <http://www.mz.praca.gov.pl>

Zarobki administratorów są zróżnicowane regionalnie. Najwyższe oferowane są w Warszawie i województwach zachodnich, najniższe zaś są w regionach wschodnich. Wyższe wynagrodzenia są w przedsiębiorstwach prywatnych. Wyższe wynagrodzenia oferują duże ośrodki miejskie i firmy zatrudniające większą liczbę pracowników.

Wynagrodzenia kształtują się następująco: około 50% pracowników zarabia w przedziale od 3587 do 8497 zł brutto. Jedna czwarta zatrudnionych osiąga zarobki powyżej 8497 zł, a kolejne 25% poniżej 3587 zł.* Inne źródło** podaje kwotę 6880 zł, jako średnie wynagrodzenie brutto w zawodzie.

Istnieje też możliwość założenia własnej firmy, która swe usługi oferuje innym przedsiębiorcom.

*<http://raportplacowy.pl/pl/position,list-simple.html>

**http://gazetapraca.pl/gazetapraca/2,79052,,,,85882649,P_WYNAGRODZENIA.html

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

Osoby dorosłe nie powinny mieć problemów z podjęciem pracy w tym zawodzie o ile ich możliwości przekwalifikowania się ograniczane są w zasadzie tylko przez zdolności do przyswajania przez nich wiedzy z tej dziedziny, np.: na kursach i szkoleniach zawodowych, czy w szkołach podyplomowych. Znaczenie ma zainteresowanie informatyką oraz chęć nauczania się czegoś nowego. Trudno też mówić o specjalnych ograniczeniach wiekowych przy wykonywaniu tego zawodu. Osoby wykonujące pokrewne zawody, jak np.: administrator sieci, programista, informatyk, bez większych trudności będą mogły udźwignąć obowiązki administratora, bo posiadają już częściową wiedzę na temat funkcjonowania baz danych.

Możliwości zatrudnienia

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

W zawodzie tym można wyróżnić dwie grupy pracodawców: duże systemy informatyczne, np.: banki, urzędy, uczelnie, hurtownie, itp., oraz małe i średnie firmy z różnych branż gospodarki. Wobec szybkiego rozwoju wszelkiego rodzaju baz danych (branżowe, panoramy firm, towarowe, księgowe, podatkowe, itp.) administrator baz danych jest bardzo poszukiwanym na rynku pracy zawodem, w którym bez większego trudu zatrudnienie znajdą zwłaszcza ci, którzy posiadają wymagane kwalifikacje zawodowe.

Zawody pokrewne

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

- administrator sieci lokalnych
- administrator bazy klientów
- programista
- inżynier obsługi systemów komputerowych
- informatyk wsparcia użytkowników
- operator sprzętu komputerowego
- specjalista ds. informatyki
- specjalista ds. wdrożeń

Polecana literatura

Ostatnia aktualizacja - 09.2009

- Michael Wessler; Administracja baz danych Oracle w systemach Unix i Linux, przeł. Anna Wiejak, MIKOM, Warszawa 2002;
- Michael J. Hernandez; Bazy danych dla zwykłych śmiertelników, przeł. Nowakowski Piotr, MIKOM Warszawa 2000;
- Paul Beynon – Davies; Systemy baz danych, przeł. Małgorzata Szadkowska-Rucińska, wyd. Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, Warszawa 2003;
- C.J. Date; Wprowadzenie do systemów baz danych , Wydawnictwa Naukowo -

Techniczne, Warszawa 2000;

- Carl L. Hall; Techniczne podstawy systemów klient – serwer, przeł. Piotr Nowakowski, Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, Warszawa 1996;
- Jan L. Harrington; Obiektowe bazy danych dla każdego, przeł. Andrzej Zieliński, MIKOM, Warszawa 2001;
- Bronisław Jankowski, Andrzej Regmunt; Bazy danych: uczymy się na przykładach, MIKOM, Warszawa 2004;
- Piotr Kowalski; Podstawowe zagadnienia baz danych i procesów przetwarzania; MIKOM, Warszawa 2005;
- G. Lausen, V. Gottfrid; Obiektowe bazy danych: modele danych i języki; przeł. Małgorzata Szadkowska-Rucińska, Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, Warszawa 2000;
- Hanna Mazur, Zygmunt Mazur; Projektowanie relacyjne baz danych; Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004;
- Krzysztof Turczyński; Projektowanie sieciowych baz danych; MIKOM, Warszawa 2002;
- J. D. Ullman, J. Widom; Podstawowy wykład z systemów baz danych; przeł. Monika Jurkiewicz, Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, Warszawa 2001;