

## **СЕРЕДОВИЩЕ ПРОЕКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ INTERBASE/FIREBIRD DEVELOPMENT STUDIO**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Баран І.О.

Існує велика кількість програмних засобів, що дозволяють полегшити роботу розробникам баз даних InterBase і Firebird на різних етапах розробки. Програмні продукти типу IBExpert дозволяють зручним чином адмініструвати базу даних, переглядати і редагувати її структуру. IBAnalyst дає можливість детальним чином аналізувати статистику роботи баз даних та їх продуктивність. Утиліта IB Database Comparer робить можливим синхронізацію метаданих двох баз – дозволяє порівнювати між собою їх скрипти і генерувати скрипт із змінами.

Розробники InterBase/Firebird Development Studio поставили перед собою мету – розробити зручне середовище розробки баз даних InterBase і Firebird, що дозволяє проводити повний цикл розробки бази. Програмний продукт містить всі необхідні засоби для проектування, редагування, адміністрування, аналізу продуктивності і синхронізації баз даних. Також реалізовано ряд унікальних можливостей, зокрема таких, що просто не мають аналогів.

Для проектування структури бази даних зручно застосовувати ER-діаграми. Існує ряд програмних продуктів, що дозволяють креслити такі діаграми (наприклад, Microsoft Visio), проте їх використання при проектуванні баз даних InterBase і Firebird є досить проблематичним. Якщо розробник створив ER-діаграму, то він повинен мати можливість легко згенерувати відповідний їй DDL-скрипт. Якщо розробник вніс зміни до скрипта, то автоматично має бути скоректована ER-діаграма. А оскільки мова DDL для опису структури бази даних розпізнається практично у всіх СУБД, то загальні інструменти для побудови ER-діаграм не підходять.

Компонент „Дизайнер” програмного продукту InterBase/Firebird Development Studio дозволяє розробникам оперувати ER-діаграмами в проекті аналогічно оперуванню іншими метаданими бази. Редагування всіх метаданих ведеться виключно через графічний інтерфейс.

Найважливішою особливістю „Дизайнера” InterBase/Firebird Development Studio є те, що всю інформацію про структуру бази даних він зберігає в окремому файлі проекту, так що проектування структури бази ведеться окремо від конкретних баз даних. З’єднання з базою даних виконується лише по команді розробника в кількох випадках. Інший компонент InterBase/Firebird Development Studio – „Редактор бази даних”, дозволяє з’єднатися з вибраною базою даних, проглянути та відредагувати її структуру і дані, що містяться в ній. По функціональності він багато в чому нагадує IBExpert. Будь-які зміни в структурі бази даних в „Редакторі бази даних” проводяться за допомогою графічного інтерфейсу.

Одним з найцікавіших компонентів InterBase/Firebird Development Studio є компонент для порівняння баз даних. Компонент виконаний у вигляді майстра. В результаті роботи майстра, скрипт виконується на сервері і розробник отримує дві бази з синхронізованим набором метаданих. Використання навіть одного лише цього компонента, InterBase/Firebird Development Studio здатне заощадити час багатьом розробникам баз даних InterBase і Firebird. Приємною особливістю продукту є те, що для жителів України і СНД він надається абсолютно безкоштовно.