

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ”

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Отчет по лабораторной работе №1

по дисциплине: Проектирование программного обеспечения

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ “СУБД”

ВЫПОЛНИЛ: РЫЖИНСКИЙ А.А. ИВТ-301

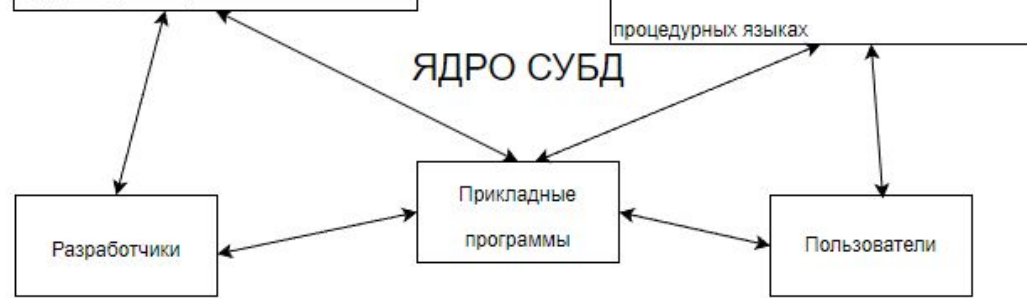
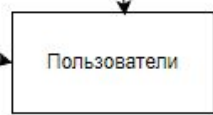
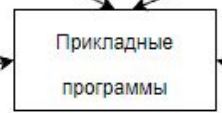
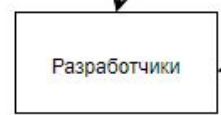
Преподаватель: Азаренко Н.Ю.



Средства проектирования
Средство для создания таблиц
Средство для создания форм
Средство для создания запросов
Средство для создания отчетов

Подсистема обработки
Процессор форм
Процессор запросов
Средство для создания запросов
Средства обработки, реализованные на процедурных языках

ЯДРО СУБД



ВВЕДЕНИЕ

ЧТО ТАКОЕ СУБД И ДЛЯ ЧЕГО ОНО НУЖНО?

СУБД (СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ) – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ЯЗЫКОВЫХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ, ВЕДЕНИЯ И СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БД МНОГИМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ. В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ, ЧТО СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ЕЁ ПОДДЕРЖКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ К НЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННО С ПОМОЩЬЮ СУБД

АРХИТЕКТУРА СУБД

На слайде 2 изображена архитектура СУБД. Она включает в себя следующие компоненты:

- База Данных (Является главным звеном в архитектуре;
- Ядро СУБД (Сюда входит 2 компонента)

Компоненты, входящие в ядро СУБД:

1. Средства проектирования (Средство для создания таблиц, средство для создания форм, средство для создания запросов, средство для создания отчетов);
2. Подсистема обработки(Процессор форм, процессор запросов, средство для создания запросов, средства обработки, реализованные на процедурных языках);

Компонент «Средства проектирования» включает в себя такие компоненты как: Разработчики и Прикладные программы

Компонент «Подсистема обработки» так же включает в себя Прикладные программы, а так же такой компонент, как Пользователи

БАЗА ДАННЫХ

База данных — это упорядоченный набор структурированной информации или данных, которые обычно хранятся в электронном виде в компьютерной системе. Она содержит – данные пользователей, метаданные, индексы, метаданные приложений.

ЯДРО СУБД

ЯДРО СУБД ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ ПОСРЕДНИКА МЕЖДУ ПОДСИСТЕМОЙ СРЕДСТВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ И ДАННЫМИ. ЯДРО СУБД ПОЛУЧАЕТ ЗАПРОСЫ ОТ ДВУХ ДРУГИХ КОМПОНЕНТОВ, ВЫРАЖЕННЫЕ В ТЕРМИНАХ ТАБЛИЦ, СТРОК И СТОЛБЦОВ, И ПРЕОБРАЗУЕТ ЭТИ ЗАПРОСЫ В КОМАНДЫ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, ВЫПОЛНЯЮЩИЕ ЗАПИСЬ И ЧТЕНИЕ ДАННЫХ С ФИЗИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА.

СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Средства проектирования представляет собой набор инструментов, упрощающих проектирование и реализацию баз данных и их приложений. Как правило, этот набор включает в себя средства для создания таблиц, форм, запросов и отчетов. В СУБД имеются также языки программирования и интерфейсы для них.

ПОДСИСТЕМА ОБРАБОТКИ

Подсистема обработки обеспечивает обработку компонентов приложений, созданных с помощью средств проектирования. Например, в Access 2002 имеется компонент, реализующий построение формы и связывающий элементы формы с данными таблиц.

РАЗРАБОТЧИКИ И ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

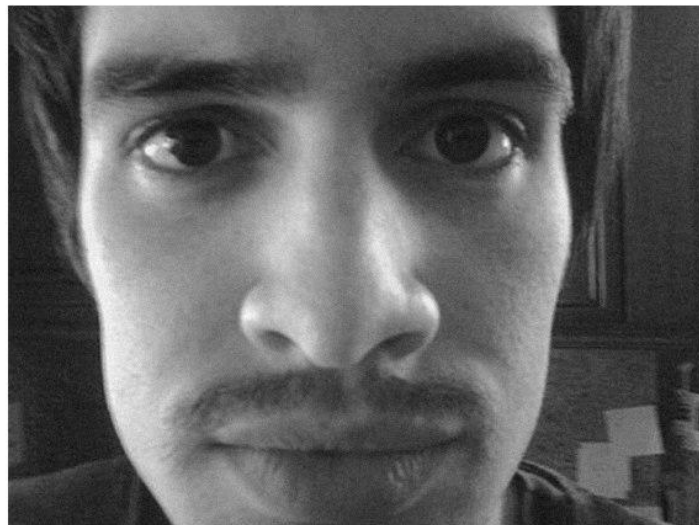
БАЗА ДАННЫХ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ 2 ЧАСТИ:

1. КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ (ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, КЛИЕНТОВ БД)
2. СЕРВЕРНАЯ ЧАСТЬ (РАЗРАБОТЧИКИ, ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММИСТЫ, ЗАНИМАЮЩИЕСЯ ПОДДЕРЖАНИЕМ И ОБНОВЛЕНИЕМ БАЗЫ)

ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ - СОВОКУПНОСТЬ ПРОГРАММ, РАЗРАБОТАННЫХ ПРИ СОЗДАНИИ КОНКРЕТНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ. ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕЛОМ. К ПРИКЛАДНОМУ ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОТНОСЯТСЯ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ, НАПИСАННЫЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИЛИ САМИМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ДЛЯ ЗАДАНИЯ КОМПЬЮТЕРУ КОНКРЕТНОЙ РАБОТЫ.

ВНИМАНИЕ !!!



Спасибо за ВНИМАНИЕ!!!