**Общее описание решения**.

Документ содержит общее описание решения. По сравнению с предыдущими версиями концепция решения существенно изменилась. Описание интерфейса содержится в документе “Описание интерфейса”, описание реализации содержится в документу “Описание реализации”.

Используется архитектура “клиент-сервер”. Приложение chat\_server реализует функции сервера, приложение chat\_client реализует функции клиента. Данные хранятся в БД на стороне сервера.

Для работы обоих приложений требуется пакет MS Visual C++ redistributable. Требуется также установка сервера MySQL на том хосте, на котором работает приложение chat\_server.

Общая организация решения показана на рис. 1. Белым цветом показаны файлы, используемые приложениями. Пунктирной линией показан обмен сообщениями через сеть.

Server side

Client side

chat\_server

chat\_client

chat\_client\_conf

MySQL server

chat\_server\_conf

chat\_server\_log

Рис. 1. Общая организация решения.

Транспортное соединение между клиентом и сервером создается только на время выполнения операции клиента. В процессе выполнения операции происходит диалог между клиентом и сервером, по окончании которого разрывается транспортное соединение.

На клиентской стороне после выполнения успешной аутентификации пользователя (или после успешного создания нового пользователя) запоминаются учетные данные. Аутентификация пользователя на сервере выполняется при каждой операции клиента. Такой подход позволяет организовать “одновременную” работу нескольких клиентов с сервером.

***a) Клиентская часть.***

Клиентская часть представлена приложением chat\_client. Описание человеко-машинного интерфейса chat\_client содержится в документе “Описание интерфейса”.

Приложение использует конфигурационный файл chat\_client\_conf, содержащий следующие параметры, каждый из которых представлен строкой.

Server\_ip IP-адрес сервера.

Server\_port Порт сервера

Изменение этих параметров требует перезапуска приложения.

***б) Серверная часть.***

Серверная часть представлена приложением chat\_server. На сервере MySQL требуется наличие базы данных chat\_db.

Для создания БД требуется предварительное выполнение следующей команды mysql cli.

mysql>create database `chat\_db` default charset cp1251

Имеются два файла, содержащие логический дамп БД.

chat\_db.sql содержит БД вместе со схемой и данными.

chat\_schema.sql содержит только схему данных (пустая БД).

Далее для создания БД требуется также выполнение следующей команды в командной строке (потребуется ввод пароль root).

mysql –u root –p chat\_db < [файл логического дампа]

Файл chat\_db.sql содержит учетные данные трех пользователей (см. таблицу 1) а также тестовую переписку между ними.

**Таблица 1**.

|  |  |
| --- | --- |
| Пользователь | Пароль |
| user1 | pass1 |
| user2 | pass2 |
| user3 | pass3 |

Сервер обрабатывает запросы, поступающие от клиентов, информация о запросах и возможных ошибках может выводиться на консоль и записываться в лог-файл. Приложение использует следующие файлы.

chat\_data файл с базой данных

chat\_server\_log лог-файл сервера

chat\_server\_conf конфигурационный файл сервера.

Конфигурационный файл сервера содержит следующие параметры, каждый из которых представлен отдельной стороной.

Server\_ip IP-адрес сервера.

Server\_port Порт сервера

Loglevel Параметр, определяющий подробности записи в лог файл.

Параметр Loglevel может принимать следующие значения.

NOLOG информация не выводится

ERROR выводится только информация об ошибках сервера

DETAIL выводится информация ошибках сервера, обо всех запросах и о всех ответах

Изменение параметров в chat\_server\_config требует перезапуска приложения. Для остановки сервера следует просто закрыть приложение.