# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ФАЙЛОВОГО СЕРВЕРА.**

# 1. ВВЕДЕНИЕ

Довольно часто людям необходимы файлы, расположенные на чужом компьютере, чтобы их передать на свой компьютер требуется скидывать файл на электронный носитель или другими способами. Но данные методы требуют большого количества времени и действий, поэтому необходим метод позволяющий осуществлять обмен файлами и данными мгновенно.  
Одним из вариантов является установление файлового сервера, который позволит:  
– хранить и просматривать файлы в сети;  
– скачивать на свой компьютер необходимые файлы;  
– работать с файлами нескольким клиентам одновременно.  
Связь должна быть реализована по протоколу TCP.

# 2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Задание преподавателя.

# 3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Файловый сервер предназначен для хранения и обеспечения совместного доступа пользователям к файлам сети. При необходимости получение доступа к файлу на файловом сервере.

# 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## 4.1. Требования к функциональным характеристикам

Клиент-серверное приложение должено состоять из двух компонентов:  
– клиент;  
– сервер.

### Клиент должен обеспечивать

#### ВЫВОД СПИСКА ЗАПРАШИВАЕМЫХ ФАЙЛОВ

Выводить список файлов по указанному пользователем пути.

#### ЗАГРУЗКУ ЗАПРАШИВАЕМОГО ФАЙЛА

Загружать запрашиваемый пользователем файл в указанное место. При загрузке отображать процесс загрузки, чтобы пользователь знал, сколько еще ожидать.

#### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ

Клиент должен быть «видимым» для пользователя, и отображать окно программы, а так же отображаться в списке процессов диспетчера задач.

#### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СЕРВЕРОМ

При нажатии кнопки "получить список файлов" программа будет подключаться к серверу, получать список файлов и выводить их имена.  
При нажатии кнопки "скачать файл" серверу будет отправлен запрос на получение файла.  
При нажатии кнопки "Перезапустить" программа будет переподключаться к серверу, в случаи нарушения соединения.  
Взаимодействие с сервером должно происходить по протоколу TCP.

### Сервер должен обеспечивать

#### ВОЗВРАЩЕНИЕ СПИСКА ФАЙЛОВ

По запросу пользователя вывод данных на экран.

#### ОТДАЧА КЛИЕНТУ ФАЙЛА ПО ИМЕНИ

Загрузить файл с сервера в указанную пользователем папку. Сохранение результатов загрузки до ее окончания, чтобы возобновить загрузку при сбое.

#### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С КЛИЕНТОМ

По команде пользователя вывод файлов на экран. Передачу файлов по запросу клиента.

#### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Взаимодействие с пользователем должно осуществляться через графический пользовательский интерфейс.  
Должно обеспечиваться отображение результатов запроса пользователя на экран в виде списка. Указание пути через диалоговое окно.

#### ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Должно быть обеспечено отображение информации в форме списка с сортировкой в порядке возрастания.

## 4.2. Требования к надежности

#### КЛИЕНТ ДОЛЖЕН

При потере соединения с сервером клиент должен выдавать предупреждающее сообщение. При загрузке файла сохранять результат и при переподключении продолжать загрузку.

#### СЕРВЕР ДОЛЖЕН

При потере соединения с клиентом должен выдавать предупреждающее сообщение. При отсутствии или повреждении данных в хранилище сервер должен выдавать предупреждающее сообщение.

## 4.3. Условия эксплуатации

### 4.3.1. Требования к численности и квалификации персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 2 штатных единиц.

1. Системный администратор, выполняющий установку клиентской и серверной части программы
2. Оператор, являющийся конечным пользователем программы.

Требования к системному администратору:  
- установка программы;  
- перезапуск сервера, при необходимости.

Требования к оператору:  
- должен обладать базовыми навыками работы с операционной системой Windows.

## 4.4. Требования к составу и параметрам технических средств.

1. Двухядерный процессор 2 ггц, класа Core 2 Duo 2.4 ггц или Althon X2 2.7 ггц
2. Оперативная память: не менее 1 ГБ
3. Свободное место на жестком диске: не менее 100 мегабайт

## 4.5. Требования к информационной и программной совместимости

### 4.5.1. Требования к исходным кодам и языка программирования

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке программирования C#. В качестве интегрированной среды разработки должна быть использована среда Microsoft Visual Studio 2015 Express.

### 4.5.2. Требования к программным средствам, используемым программой

Общие:  
-операционная система Windows, поддерживающая NET Framework версии 4.5

Для серверной части:  
- нет специальных требований

Для клиентской части:  
- нет специальных требований

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

Должна быть подготовлена программная документация в составе:  
– руководство пользователя;  
– руководство системного программиста;  
– программа тестовых испытаний.

**5.1.Стадии и этапы разработки**

Сроки и этапы разработки представлены в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Срок | Этап | Отчетность |
| 12.04.2019 – 19.04.2019 | Сетевые протоколы до прикладного уровня включительно (формат передаваемых по сети данных) | Спецификация протокола. |
| 27.04.2019 – 03.05.2019 | Разработка модулей клиента, реализующих функциональную возможность, описанную в п. «Функционирование в системе» | Разработанные модули, заглушки для разработанных модулей для демонстрации работы. |
| 03.05.2019 – 17.05.2019 | Разработка модулей клиента, реализующих функциональную возможность, описанную в п. «Вывод списка запрашиваемых файлов», «Загрузку запрашиваемого файла» | Разработанные модули, заглушки для разработанных модулей для демонстрации работы. |
| 17.05.2019 – 31.05.2019 | Разработка модулей клиента, реализующих функциональную возможность, описанную в п. «Взаимодействие с сервером» и терминала, эмулирующего сетевую работу сервера. | Разработанные модули, заглушки для разработанных модулей для демонстрации работы, терминал для эмуляции сетевой активности сервера. |
| 31.05.2019 – 21.06.2019 | Разработка модулей сервера, обеспечивающих Возвращение списка файлов, Отдача клиенту файла по имени | Разработанные модули, заглушки для разработанных модулей для демонстрации работы. |
| 21.06.2019 – 05.07.2019 | Разработка модулей сервера, обеспечивающих взаимодействие с клиентом. | Разработанные модули, заглушки для разработанных модулей для демонстрации работы. |
| 05.07.2019 – 19.07.2019 | Разработка модулей сервера, обеспечивающих взаимодействие с пользователем, отображение информации. | Разработанные модули, заглушки для разработанных модулей для демонстрации работы. |
| 19.07.2019 – 26.07.2019 | Обеспечение согласованной работы компонентов и модулей комплекса. | Разработанное приложение. |
| 26.07.2019 – 02.08.2019 | Отладка и тестирование. | Программа тестовых испытаний, отлаженный комплекс. |
| 02.08.2019 – 16.08.2019 | Разработка документации | Руководство пользователя, руководство системного программиста. |
| 16.08.2019 – 30.08.2019 | Внедрение комплекса | Акт внедрения. |

## 6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Приемка изделия осуществляется в соответствии с программой тестовых испытаний, согласованной с заказчиком.