

# TWMailer Protokoll

## Client Architektur

Der Client besteht aus fünf Funktionen. In der `main(int argc, char **argv)` wird die Socket-Verbindung zum Server aufgebaut. Ist bereits ein anderer Client mit dem Server verbunden, gelangt die Anfrage in eine Warteschleife. Je nachdem welchen Befehl (SEND, LIST, READ, DEL, QUIT) der Client eingegeben hat, werden die Methoden `sendMessage(int create_socket)`, `listMessage(int create_socket)`, `readMessage(int create_socket)` oder `deleteMessage(int create_socket)` aufgerufen. In den Methoden werden die benötigten Parameter vom Nutzer abgefragt und dem Server geschickt, welche diese Anfrage bearbeitet.

## Server Architektur

Der Server besteht aus sieben Funktionen. Die wichtigsten Funktionen sind die:

```
void mailHandler(int* current_socket, char buffer[]);
```

Handelt alle Befehle, die vom Client an den Server geschickt wurden.

```
void sendMessage(int* current_socket, char buffer[]);
```

Fügt die Message in den Ordner vom Sender und Receiver, falls es einen Ordner nicht gibt, wird dieser neu hinzugefügt. Jede Message wird dabei als eigene File hinzugefügt.

```
void listMessage(int* current_socket, char buffer[]);
```

Listet alle Messages eines Users auf.

```
void readMessage(int* current_socket, char buffer[]);
```

Zeigt eine bestimmte Message von einem User an.

```
void delMessage(int* current_socket, char buffer[]);
```

Löscht eine bestimmte Message eines Users.

## Verwendete Technologien

Der TWMailer wird in unserem Fall in einem WSL kompiliert. Für dieses Projekt haben wir das Kali Linux verwendet. Weiteres werden im Projekt Linux Bibliotheken eingebunden.

Eingebundene Bibliotheken:

Client	Server
<pre>#include &lt;sys/types.h&gt; #include &lt;sys/socket.h&gt; #include &lt;netinet/in.h&gt; #include &lt;arpa/inet.h&gt; #include &lt;unistd.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt; #include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;string.h&gt;</pre>	<pre>#include &lt;sys/types.h&gt; #include &lt;sys/stat.h&gt; #include &lt;sys/socket.h&gt; #include &lt;netinet/in.h&gt; #include &lt;arpa/inet.h&gt; #include &lt;unistd.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt; #include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;string.h&gt; #include &lt;signal.h&gt; #include &lt;dirent.h&gt; #include &lt;fcntl.h&gt;</pre>

## Erforderliche Anpassungen

Wichtig zu wissen ist, dass dieses Projekt in der Linux-Umgebung zu verwenden ist. Im TWMailer ist das Makefile in einer Virtualisierungslösung für Linux, wie zum Beispiel in einer virtuellen Maschine oder in einem Subsystem, zu kompilieren, da hier Linux Bibliotheken eingebunden sind.