

Popis komunikačných protokolov

Dokument slúži na popis komunikačných protokolov použitia jazyka DTD.

Vysvetlenie k menám značiek:

- name – meno klienta
- password – heslo klient
- ispassive – true, keď klient má verejnú IP adresu, false inak.
- desc – posis klienta
- id,serverid – identifikačné pole znakov klienta, severa
- port – port použité na pripojenia
- conport – port cez ktorého si prebieha komunikácia klienta
- ip – IP adresa
- sharamount – množstvo zdieľanej dát v byte -och.

Pripojenie klient – klient, v ideálnom prípade.

```
<!DOCTYPE con [  
<!ELEMENT con EMPTY>  
<!ATTLIST con type CDATA #FIXED "norm">  

```

Správa o vlastnosti klienta, ktorý si vytvoril pripojenie.

```
<!DOCTYPE msg [  
<!ELEMENT msg (name,password,isPassive,desc,id)>  
<!ELEMENT name (#PCDATA)>  
<!ELEMENT password (#PCDATA)>  
<!ELEMENT isPassive (#PCDATA)>  
<!ELEMENT desc (#PCDATA)>  
<!ELEMENT id (#PCDATA)>  
  
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "introduction">  

```

Správa o vlastnosti klienta, na ktoré sme si pripájali.

```
<!DOCTYPE msg [  
<!ELEMENT msg (name,isPassive,desc,id)>  
<!ELEMENT name (#PCDATA)>  
<!ELEMENT isPassive (#PCDATA)>  
<!ELEMENT desc (#PCDATA)>  
<!ELEMENT id (#PCDATA)>  
  
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "humpintroduction">  

```

Správa na žiadanie servera nato aby sprostredkoval pripojenie na pasívneho klienta, aj na prenášanie súborov aj na komunikáciu (zmena typu).

```
<!DOCTYPE msg [  
<!ELEMENT msg (id)>  
<!ELEMENT id (#PCDATA)>  
  
<!ATTLIST msg type (severatprequest-com|serveratprequest-trans)  
"serveratprequest-com">  

```

Server žiada pasívneho klienta na pripojenie na aktívneho.

```
<!DOCTYPE msg [  
<!ELEMENT msg (ip,port)>  
<!ELEMENT ip (#PCDATA)>  
<!ELEMENT port (#PCDATA)>  
  
<!ATTLIST msg type (severatpconrequest-com|serveratpconrequest-trans)  
"serveratpconrequest-com">  

```

Pasívni klient pripojí na aktívneho, na žiadanie.

```
<!DOCTYPE con [  
<!ELEMENT con (id,conport,serverid)>  
<!ELEMENT id (#PCDATA)>  
<!ELEMENT conport (#PCDATA)>  
<!ELEMENT serverid (#PCDATA)>  
  
<!ATTLIST con type (toactive-com|toactive-trans) "toactive-com">  

```

Server žiada klienta ktorý si žiadal pripojenie, na použitia komunikačného mostu.

```
<!DOCTYPE msg [  
<!ELEMENT msg (ip,port,id)>  
<!ELEMENT ip (#PCDATA)>  
<!ELEMENT port (#PCDATA)>  
<!ELEMENT id (#PCDATA)>  
  
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "bridge-com-request">  

```

V prípade prenášanie súborov mení sa len type na „bridge-tans-request“.

Server žiada klienta ktorý bol žiadaný na pripojenie, na použitia komunikačného mostu.

```
<!DOCTYPE msg [  
<!ELEMENT msg (ip,port,id)>
```

```

<!ELEMENT ip (#PCDATA)>
<!ELEMENT port (#PCDATA)>
<!ELEMENT id (#PCDATA)>

<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "bridge-com-ans">
]>

```

(id – je id žiadaného klienta)

V prípade prenášanie súborov mení sa len type na „bridge-tans-ans“.

Správa pripojenia na komunikačný most.

```

<!DOCTYPE con [
<!ELEMENT con (pur,role,id)>
<!ELEMENT pur (#PCDATA)>
<!ELEMENT role (#PCDATA)>
<!ELEMENT id (#PCDATA)>

<!ATTLIST con type CDATA #FIXED "tobridge">
]>

```

pur – značí príčinu pripojenia, môže nadobúdať hodnoty trans a com (na prenášanie súborov a na komunikáciu)

role – rola klienta v komunikácii (ans,req – žiadaný, žiadajúci)

Správa pripojenia na server.

```

<!DOCTYPE con [
<!ELEMENT con (name,isPassive,desc,id,shareamount,conport)>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT isPassive (#PCDATA)>
<!ELEMENT desc (#PCDATA)>
<!ELEMENT id (#PCDATA)>
<!ELEMENT shareamount (#PCDATA)>
<!ELEMENT conport (#PCDATA)>

<!ATTLIST con type CDATA #FIXED "toserver">
]>

```

Správa servera o svojom stave pri pripojenia.

```

<!DOCTYPE msg [
<!ELEMENT msg (name,id,clientnum)>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT id (#PCDATA)>
<!ELEMENT clientnum (#PCDATA)>

```

```
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "serverintroduction">
]>
```

Správa servera o pripojených klientoch.

```
<!DOCTYPE msg [
<!ELEMENT msg (client+)>
<!ELEMENT client (name,isPassive,desc,id,ip,shareamount,conport)>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT isPassive (#PCDATA)>
<!ELEMENT desc (#PCDATA)>
<!ELEMENT id (#PCDATA)>
<!ELEMENT ip (#PCDATA)>
<!ELEMENT shareamount (#PCDATA)>
<!ELEMENT conport (#PCDATA)>
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "clientinfo">
]>
```

Server informuje klientov o odpojenia klienta.

```
<!DOCTYPE msg [
<!ELEMENT msg (id)>
<!ELEMENT id (#CDATA)>
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "clientdisconnect">
]>
```

Server informuje klientov o pripojenia klienta.

```
<!DOCTYPE con [
<!ELEMENT con (name,desc,isPassive,shareamount,id,conport,ip)>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT desc (#PCDATA)>
<!ELEMENT isPassive (#PCDATA)>
<!ELEMENT shareamount (#PCDATA)>
<!ELEMENT id (#PCDATA)>
<!ELEMENT conport (#PCDATA)>
<!ELEMENT ip (#PCDATA)>
<!ATTLIST con type CDATA #FIXED "clientconnected">
]>
```

Správa o zdieľaných súborov.

```
<!DOCTYPE msg [
<!ELEMENT msg (files)>

<!ELEMENT files (file+)>
<!ELEMENT file (name,access,id,isroot,(subfiles | ext,size))>

<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT access (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT id (#PCDATA)>
<!ELEMENT isroot (#PCDATA)>
<!ELEMENT ext (#PCDATA)>
<!ELEMENT size (#PCDATA)>
<!ELEMENT subfiles (file | EMPTY)>

<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "sharefiles">
<!ATTLIST file type (dir|file) "file">
    ]>

```

ext – rozšírenie súboru.

access – prístupové práva

Správa o žiadosti na posielania súboru klientovi.

```

<!DOCTYPE con [
<!ELEMENT con (name,password,files)>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT password (#PCDATA)>
<!ELEMENT files (file)>
<!ELEMENT file EMPTY>

<!ATTLIST con type CDATA #FIXED "transf">
<!ATTLIST file id CDATA>

]>

```

Správa odsúhlasenia poslanie súboru.

```

<!DOCTYPE msg [
<!ELEMENT msg (id)>
<!ELEMENT id (#CDATA)>
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "sending">
]>

```

Správa o odmietnutia poslania súboru.

```

<!DOCTYPE msg [
<!ELEMENT msg (id,reason)>
<!ELEMENT id (#CDATA)>
<!ELEMENT reason (#CDATA)>
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "send-restrict">
]>

```

reason – príčina odmietnuti.

Správa o žiadanie informácií o klientoch na lokálnom sieti.

```

<!DOCTYPE msg [
<!ELEMENT msg EMPTY>
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "laninforequest">
]>

```

Správa o stave klienta na lokálnom sieti

```
<!DOCTYPE msg [  
<!ELEMENT msg (name,desc,conport)>  
<!ELEMENT name (#CDATA)>  
<!ELEMENT desc (#CDATA)>  
<!ELEMENT conport (#CDATA)>  
  
<!ATTLIST msg type CDATA #FIXED "laninfo">  
>
```