

## 1、 系统的快速搭建(适用于 Server 端系统， Rocky8/CentOS8 系统)：

- 原来预定用统一的校园网服务器，因为本学期实际情况限制，改为使用自己的公网 IP 云服务器，但要求必须是 Rocky8/CentOS8 系统+GBK 字符集
- 准备 Server 上的 MySQL 数据库备份文件 netdisk.db.sql，通过 `mysql -u root -p < netdisk.db.sql` 方式可以快速在服务器上创建含有初始数据的数据库
- 准备 Server 上的 Web 端程序压缩包 netdisk.web.tar.bz2，通过 `tar -xvjf netdisk.web.tar.bz2` 解压在 httpd 的根目录“www-学号”下即可使用 web 服务
- 准备 Server 上的服务端源代码压缩包 netdisk.src.tar.bz2，通过 `tar -xvjf netdisk.src.tar.bz2` 解压在用户目录下，make 后即可生成全部可执行文件
- Client 端的可执行文件，要求静态编译或者动态编译但是包含了所有需要的 dll 文件（能在未安装 Client 端开发系统的机器上运行）
- 浏览器种类不限，不要求 Web 端在所有浏览器下均完全正确，只要保证一种浏览器完全正确即可

【备注：】以上要求在 5 分钟内完成

## 2、 必做部分检查流程：

检查项目	子项目	检查方式及流程	预期结果	结论及得分
1、 新用户注册 （3 分）	Web 方式	注册一个新用户	1、注册成功 2、数据库中对对应表中有内容，且密码为加密存储 3、密码长度不小于 12 位，至少出现大写、小写、数字、其它符号中的三种	1 分
		注册一个已存在的用户	提示用户已存在	0.5 分
	Client 方式	注册一个新用户	1、注册成功 2、数据库中对对应表中有内容，且密码为加密存储 3、密码长度不小于 12 位，至少出现大写、小写、数字、其它符号中的三种	1 分
		注册一个已存在的用户	提示用户已存在	0.5 分
2、 已有用户登录 （2 分）	Web 方式	使用一个已有用户的账号，密码正确	1、登录成功 2、进入该用户的首页界面 3、后台数据库有相应登录日志记录(IP/时间等)	0.6 分
		使用一个已有用户的账号，密码不正确	提示密码错误	0.2 分
		使用一个不存在的用户	提示用户不存在	0.2 分
	Client 方式	使用一个已有用户的账号，密码正确	1、登录成功 2、进入该用户的首页界面（可以与 web 不同） 3、后台数据库有相应登录日志记录(IP/时间等)	0.6 分
		使用一个已有用户的账号，密码不正确	提示密码错误	0.2 分
		使用一个不存在的用户	提示用户不存在	0.2 分

4、单个文件上传 (20 分)	Web 方式独立上传文件	1、在 Web 端选择要存放文件的文件夹 2、在本机选择某个文件夹下的一个 rar 文件进行上传	1、Web 端及 Client 端均可选择文件夹 2、上传时有进度提示或时间预估 3、web 上传完成后用 client 端刷新，新文件出现	2 分
注：选择的文件大小要大于 10MB，传输速度不低于 10MB/min (小水管提前加粗)	Client 方式独立上传文件	1、在 Client 端选择要存放文件的文件夹 2、在本机选择某个文件夹下的一个 rar 文件进行上传	4、client 上传完成后用 web 端刷新，新文件出现 5、服务器上该文件出现，字节数正确 6、将文件用 FlashFXP 取回 Windows 下，解压正确	3 分
	Client 方式单用户断点上传文件	1、在 Client 端选择要存放文件的文件夹 2、在本机选择某个文件夹下的一个 rar 文件进行上传 3、传输到中间，选择 Client 端的暂停/停止按钮 4、再按继续/开始按钮直到上传完成	1、Web 端及本机均可选择文件夹 2、上传时有进度提示或时间预估 3、上传完成后用 Web 端刷新，新文件出现 4、上传完成后用 Client 端刷新，新文件出现 5、服务器上该文件出现，字节数正确 6、将文件用 FlashFXP 取回 Windows 下，解压正确	2 分
		1、在 Client 端选择要存放文件的文件夹 2、在本机选择某个文件夹下的一个 rar 文件进行上传 3、传输到中间，直接关闭 Client 端 4、再次启动 Client 端，有未完成列表，可继续上传直至完成		2 分
		1、在 Client 端选择要存放文件的文件夹 2、在本机选择某个文件夹下的一个 rar 文件进行上传 3、传输中拔网线/关 WiFi，等待 Client 端报上传失败 4、插网线/开 WiFi，有未完成列表，可继续上传直至完成		3 分
	Client 方式多用户共同上传同一文件	1、开启三个 Client 端，每个 Client 可独立选择要存放的文件夹 2、三个 Client 端选择同一个 rar 文件进行上传	1、Client 端应有进度提示或时间预估，加入新的 Client 端后，预估值会变化 2、服务器上该文件出现，字节数正确 3、将这个文件用 FlashFXP 取回 Windows 下，解压正确	3 分
	Client 方式多用户断点上传同一文件	1、开启三个 Client 端，每个 Client 可独立选择要存放的文件夹 2、三个 Client 端选择同一个 rar 文件进行上传 3、传输过程中，Client-1 按暂停，稍后恢复 4、传输过程中，Client-2 直接关闭，再次启动并恢复 5、传输过程中，Client-3 拔网线/关 WiFi，等待 Client 端报上传失败，稍后插网线/开 WiFi，可以再次恢复直至传输完成		5 分

6、单文件秒传 (5分)	Web 方式	选择一个已上传过的文件再次上传	1、提示秒传成功 2、服务器端的实际文件数没有变化	1.5分
	Client 方式 单用户	选择一个已上传过的文件再次上传		1.5分
	Client 方式 多用户	Client-1/2/3 同时选择相同的已上传过的文件再次上传		1分
		Client-1/2/3 选择不同的已上传过的文件再次上传		1分
7、文件夹上传 (20分)  注：选择的文件夹中文件总数不少于 20 个，文件总大小要大于 10MB，传输速度不低于 10MB/min	单用户，一次性上传一个文件夹	在 Client 端选择要存放文件的文件夹，再在本机选择一个文件夹（不含下层子文件夹）进行上传	1、Client 端应有进度提示或时间预估 2、服务器上新增的文件数与上传文件数一致 3、数据库中登记的文件字节数之和与 Client 端本机的文件夹属性中的字节数一致 4、用“文件夹下载”功能测试后，与上传前的文件夹内容完全一致	2分
		在 Client 端选择要存放文件的文件夹，再在本机选择一个文件夹（含一层的下层子文件夹）进行上传		3分
		在 Client 端选择要存放文件的文件夹，再在本机选择一个文件夹（含两层下层子文件夹）进行上传		3分
	单用户，断点上传一个文件夹	1、在 Client 端选择要存放文件的文件夹，再在本机选择一个文件夹（含多层下层子文件夹）进行上传 2、传输到中间，选择 Client 端的暂停/停止按钮 3、再按继续/开始按钮直到上传完成		2分
		1、在 Client 端选择要存放文件的文件夹，再在本机选择一个文件夹（含多层下层子文件夹）进行上传 2、传输到中间，直接关闭 Client 端 3、再次启动 Client 端，有未完成列表，可继续上传直至完成		2分
		1、在 Client 端选择要存放文件的文件夹，再在本机选择一个文件夹（含多层下层子文件夹）进行上传 2、传输中拔网线/关 WiFi，等待 Client 端报上传失败 3、插网线/开 WiFi，有未完成列表，可继续上传直至完成		2分
	多用户，一次性上传一个文件夹	1、在 Client-1 端选择要存放文件的文件夹，再在本机选择一个文件夹（含多层下层子文件夹）进行上传 2、在 Client-2 端选择要存放文件的文件夹，再在本机选择相同的文件夹进行上传 3、在 Client-3 端选择要存放文件的文件夹，再在本机	1、Client 端应有预期时间计数，加入新的 Client 端后，预期时间计数会变化 2、服务器上新增的文件数与上传文件数一致 3、数据库中登记的文件字节数之和与 Client 端	3分

		选择相同的文件夹进行上传	本机的文件夹属性中的字节数一致 4、用“文件夹下载”功能测试后，与上传前的文件夹内容完全一致	
	多用户，断点上传一个文件夹	1、同上，在 Client-1/2/3 端选择相同文件夹进行上传 2、传输过程中，Client-1 按暂停，稍后恢复 3、传输过程中，Client-2 直接关闭，再次启动恢复 4、传输过程中，Client-3 拔网线，稍后再次恢复		3 分
5、文件夹秒传 (3 分)	单用户，秒传相同文件夹	选择一个已上传过的文件夹再次上传	1、提示秒传成功 2、服务器端的实际文件数没有变化	1 分
	单用户，改变文件夹目录结构，再次秒传	1、选择一个已上传过的文件夹 2、在本机进行文件夹移动操作，改变该文件夹的目录结构（总文件数不变/减少，不考虑总文件数增加） 3、再次上传		2 分
6、文件下载 (10 分)	Web 方式单用户	在 Web 端选择一个文件下载，再在本机上选择存放文件的文件夹，进行下载	1、有相应的进度提示或时间预估 2、与该文件上传前的本机文件完全一致	2 分
	Client 方式单用户	在 Client 端选择一个文件下载，再在本机上选择存放文件的文件夹，进行下载		2 分
	Client 方式单用户断点下载	1、在 Client 端选择一个文件下载，再在本机上选择存放文件的文件夹，进行下载 2、传输到中间，选择 Client 端的暂停/停止按钮 3、再按继续/开始按钮直到下载完成		2 分
		1、在 Client 端选择一个文件下载，再在本机上选择存放文件的文件夹，进行下载 2、传输到中间，直接关闭 Client 端 3、再次启动 Client 端，有未完成列表，可继续下载直至完成		2 分
		1、在 Client 端选择一个文件下载，再在本机上选择存放文件的文件夹，进行下载 2、传输中拔网线/关 WiFi，等待 Client 端报上传失败 3、插网线/开 WiFi，有未完成列表，可继续下载直至完成		2 分

7、文件秒下 (5分)	单用户	1、选择一个文件进行下载 2、下载完成后保持本机已下载文件不变 3、再次下载同一文件到同一文件夹下，保存文件名不变	提示秒下成功	2分
		1、选择一个文件进行下载 2、下载完成后删除本机的已下载文件不变 3、再次下载同一文件到同一文件夹下，保存文件名不变	正常下载，不是秒下	1分
		1、选择一个文件进行下载 2、下载完成后本机的已下载文件改名 3、再次下载同一文件到同一文件夹下，保存文件名不变	1、 提示文件已存在，是否覆盖 2、 正常下载，不是秒下	2分
8、文件夹下载 (12分)	单用户，一次性下载一个文件夹	在 Client 端选择要下载的文件夹（不含子文件夹），再在本机选择存放位置，进行下载	1、 有相应的进度提示或时间预估 2、 与该文件夹上传前的本机文件夹完全一致	2分
		在 Client 端选择要下载的文件夹（含单层子文件夹），再在本机选择存放位置，进行下载		2分
		在 Client 端选择要下载的文件夹（含多层子文件夹），再在本机选择存放位置，进行下载		2分
	单用户，断点下载一个文件夹	1、在 Client 端选择要下载的文件夹(含多层子文件夹)，再在本机上选择存放位置，进行下载 2、传输到中间，选择 Client 端的暂停/停止按钮 3、再按继续/开始按钮直到下载完成		2分
		1、在 Client 端选择要下载的文件夹(含多层子文件夹)，再在本机上选择存放位置，进行下载 2、传输到中间，直接关闭 Client 端 3、再次启动 Client 端，有未完成列表，可继续下载直至完成		2分
		1、在 Client 端选择要下载的文件夹(含多层子文件夹)，再在本机上选择存放位置，进行下载 2、传输中拔网线/关 WiFi，等待 Client 端报下载失败 3、插网线/开 WiFi，有未完成列表，可继续下载直至完成		2分
9、文件夹秒下	单用户	1、选择一个文件夹进行下载	提示秒下成功	1分

(3 分)		2、下载完成后保持本机已下载文件夹不变 3、再次下载同一文件夹到同一位置		
		1、选择一个文件夹进行下载 2、下载完成后删除本机下的文件夹 3、再次下载同一文件夹到同一位置	正常下载，不是秒下	1 分
		1、选择一个文件夹进行下载 2、下载完成后删除本机文件夹下的某个文件 3、再次下载同一文件夹到同一位置	除一个文件正常下载外，其余提示秒下	1 分
10、文件和文件夹的 复制/移动/删除 (10 分)	Web 文件复制	选择一个文件并复制到当前文件夹下 (含 0 字节)	Web 及 Client 均能看到新复制的文件	1 分
		选择一个文件并复制到其它文件夹下 (含 0 字节)		
	Client 端文件复制	选择一个文件并复制到当前文件夹下 (含 0 字节)		1 分
		选择一个文件并复制到其它文件夹下 (含 0 字节)		
	Client 端文件夹复制	选择一个文件夹并复制到当前文件夹下	Web 及 Client 均能看到新复制的文件夹	1 分
		选择一个文件夹并复制到其它文件夹下		
	Web 文件移动	选择一个文件并移动到其它文件夹下 (含 0 字节)	Web 及 Client 均能看到文件的移动 (老位置无, 新位置有)	1 分
		选择一个文件并移动到其子文件夹下 (含 0 字节)		
	Client 端文件移动	选择一个文件并移动到其它文件夹下 (含 0 字节)		1 分
		选择一个文件并移动到其子文件夹下 (含 0 字节)		
	Client 端文件夹移动	选择一个文件夹并移动到其它文件夹下	Web 及 Client 均能看到文件夹的移动 (老位置无, 新位置有)	1 分
		选择一个文件夹并移动到其子文件夹下	提示操作不合理	1 分
	Web 文件删除	选择一个文件并删除 (含 0 字节)	Web 及 Client 均能看到文件已删除	1 分
	Client 端文件删除	选择一个文件并删除 (含 0 字节)		1 分
	Client 端文件夹删除	选择一个文件夹并删除 (含 0 字节)	Web 及 Client 均能看到文件夹已删除	1 分
11、其它功能 (5 分)	Web 方式 0 字节文件上传	选择 0 字节文件上传	提示成功，首次上传则数据库有记录	0.5 分

	Client 方式 0 字节文件上传	选择 0 字节文件上传	提示成功，本机建立了 0 字节文件	0.5 分
	Web 方式 0 字节文件下载	选择 0 字节文件下载		0.5 分
	Client 方式 0 字节文件下载	选择 0 字节文件下载		0.5 分
	Web 方式文件改名	选择一个非 0 字节文件进行改名	Web 及 Client 均能看到文件已改名	0.5 分
		选择一个 0 字节文件进行改名		0.5 分
		选择一个非 0 字节文件进行改名，但文件名已存在		0.5 分
	Client 方式文件改名	选择一个非 0 字节文件进行改名		0.5 分
		选择一个 0 字节文件进行改名		0.5 分
		选择一个非 0 字节文件进行改名，但文件名已存在		0.5 分
12、文件的多重链接（2 分）	文件的多重链接映射	同一个文件，不同 Client 中不同名称，但是对应的存储文件只有一个，要求数据库中记录该文件的链接有多少个	通过 mysql 的命令行方式查看链接数量，与实际一致即可	2 分

- 【备注：】1、以上要求在 45 分钟内完成
- 2、Server 端程序应尽量写日志，如果检查过程出现错误，能用日志解释清楚问题也能得到部分分数

3、 加分部分检查流程：

检查项目	检查方式及流程	预期结果	结论及得分
1、自定义特色功能 1			
2、自定义特色功能 2			
3、自定义特色功能 3			

- 【备注：】1、以上要求在 15 分钟内完成
- 2、Server 端程序应尽量写日志，如果检查过程出现错误，能用日志解释清楚问题也能得到部分分数
- 3、特色加分无明确功能要求，也无明确分值，到时酌情给分
- 4、基础得分低于 70 分不能得到额外加分

重要提示：作业要求中明确提出 Server 端不允许安装第三方软件，但因为是云服务器，验收当时可能无法确认，因此事后会根据提交的安装文档在虚拟机上复现系统搭建（学生不参与），如果发现夹带第三方软件，会影响得分