

实验 3

局域网文件和打印机共享

局域网的一个明显的好处就是可以快速实现文件和打印机共享。

同一个局域网的计算机之间若要传递文件,只须将文件所在的文件夹共享即可,对方通过网络就能像在本地一样远程操作共享的文件。这样就避免了用移动硬盘来传递文件所带来的麻烦。

此外,若局域网内某台计算机上连接有打印机并设置了共享,那么其他计算机就可以很方便地进行文档的远程打印,而不必将打印机拆下,再直接连接到自己的计算机。

然而,文件和打印机共享的设置有时并非那么顺利,即便是一个很简单的操作有时也显得“机关重重”,折腾了许久依然无法实现计算机之间的互访。

本实验将系统地展示如何实现局域网内文件和打印机的共享。

3.1 实验目的及要求

掌握局域网内文件和打印机共享的相关设置。

3.2 实验计划学时

本实验 2 学时完成。

3.3 实验器材

计算机两台(均已安装 Windows 10 操作系统),交换机或宽带路由器 1 台,打印机 1 台及驱动光盘、直通线若干。

3.4 实验内容

3.4.1 组建局域网

(1) 将 PC1 和 PC2 通过直通线连接到宽带路由器或交换机的普通口。

(2) 设置两台计算机的 IP 地址在同一个网段。此处设置 PC1 的 IP 地址为 192.168.0.11/24,PC2 的 IP 地址为 192.168.0.22/24。

 **提示：**这样设置不能保证两台计算机可以连接到 Internet,但是可以保证它们在同一局域网。“/24”表示子网掩码是 255.255.255.0。默认网关可以保留空白。

(3) 使用 ping 命令来检测两台计算机是否能够通信。若不能,应检查物理设备是否连接正常、防火墙是否关闭等。

3.4.2 安装打印机

(1) 将打印机连接在 PC1 上,接通打印机电源。

(2) 安装打印机驱动程序。

(3) 选择“控制面板”|“打印机和传真”选项,找到刚才安装上的打印机,在打印机图标上右击,选择“将其设置为默认打印机”命令。

(4) 打印测试文档。

3.4.3 共享文件及打印机

在 Windows 操作系统中,单个的文件不能设置为共享,若要共享某个文件,必须将该文件所在的文件夹一并设置为共享。本次实验过程中,需要将 PC1 上的名字为“计算机网络”的文件夹和打印机通过局域网共享给 PC2。

(1) 在 PC1 上打开“控制面板”,查看方式改为“大图标”,选择“文件夹选项”对话框中的“查看”选项卡,选中“使用共享向导(推荐)”复选框,单击“确定”按钮,如图 3-1 所示。

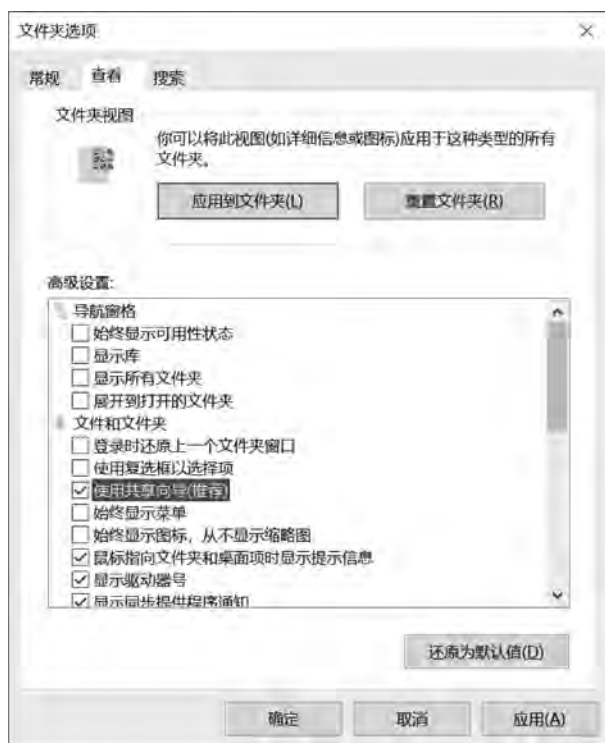


图 3-1 “文件夹选项”对话框

(2) 在 PC1 上,找到需要共享的文件夹“计算机网络”,右击图标,执行“属性”|“共享”命令,出现图 3-2 所示对话框。在图 3-2 中,选择用户为 Everyone,并单击“添加”按钮。然后单击“共享”按钮,弹出“网络发现和文件共享”对话框,如图 3-3 所示。选择“是,启用所有公用网络的网络发现和文件共享”选项。



图 3-2 选择要共享的用户

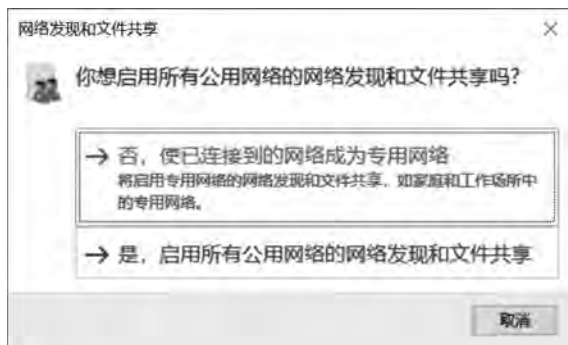


图 3-3 “网络发现和文件共享”对话框

(3) 继续在需要共享的文件夹“计算机网络”图标上右击,执行“属性”|“共享”|“高级共享”命令。在打开的“高级共享”对话框中,选中“共享此文件夹”复选框,然后进行用户数量限制和权限限制,如图 3-4 所示。在共享权限列表里添加 Everyone,单击“确定”按钮,最后关闭“文件夹选项”对话框。

(4) 在 PC1 上选择“控制面板”|“设备和打印机”选项,找到刚才安装的打印机,右击图标,选择“共享”命令,将打印机设置为共享状态,如图 3-5 所示。此时,PC1 上的文件夹“计算机网络”和打印机已经被共享。重新启动计算机后,共享生效。

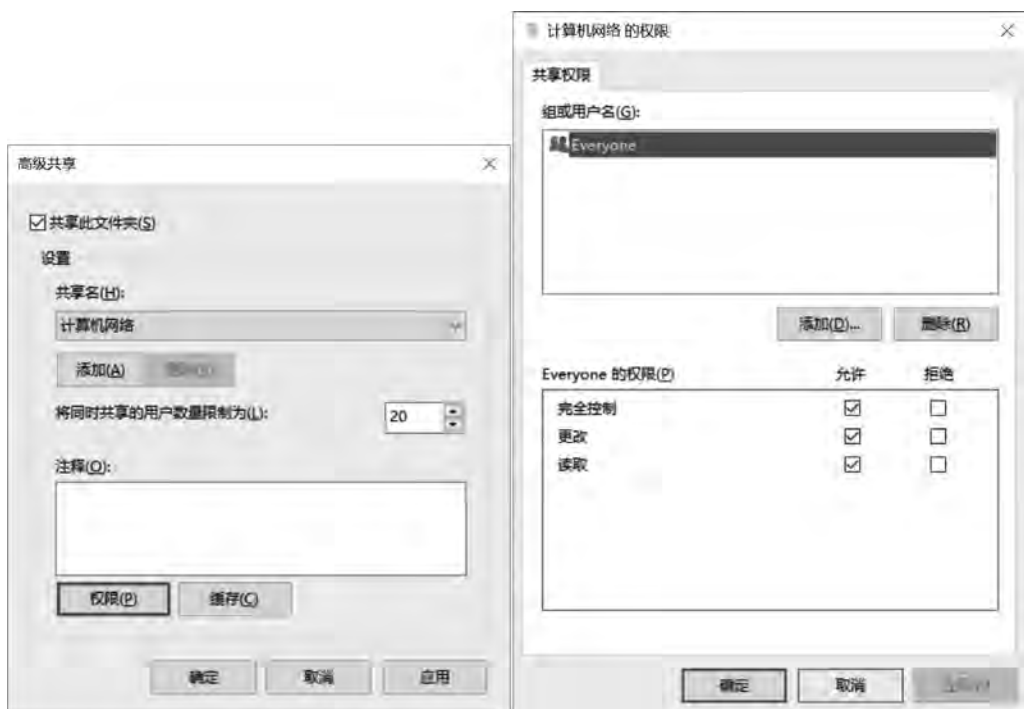


图 3-4 高级共享和权限设置

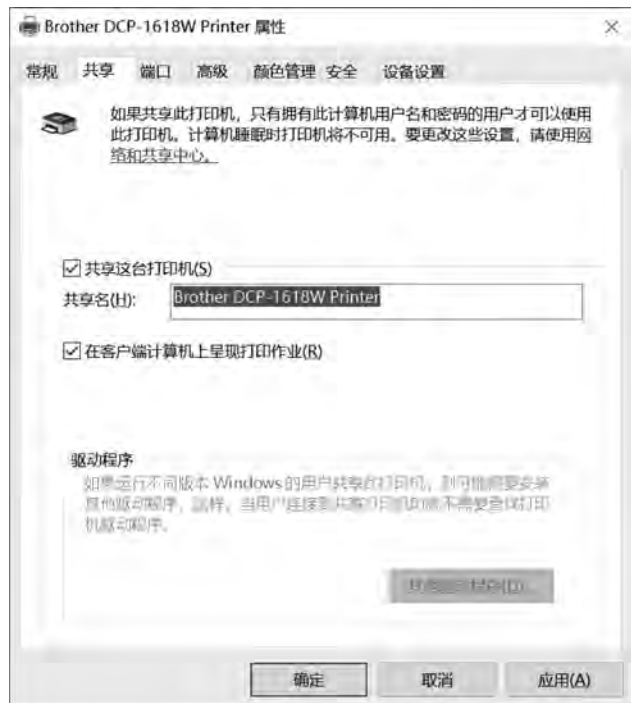


图 3-5 设置打印机共享

(5) 在 PC2 上按 Windows + R 组合键,打开“运行”对话框,输入 \\x. x. x. x(此处 x. x. x. x 为 PC1 的 IP 地址,做实验时要根据实际情况更改)并确定,即可从 PC2 上访问到 PC1 的共享文件夹和打印机,如图 3-6 和图 3-7 所示。

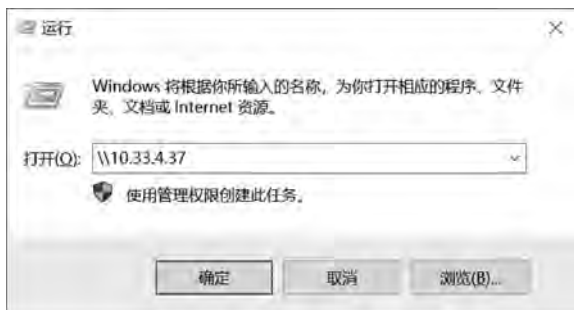


图 3-6 打开运行窗口



图 3-7 访问结果显示

 **提示：**随着网络技术的发展,传统打印机必须连接宿主机的弊端逐渐显现。目前具有连网功能的网络打印机逐渐占领市场。网络打印机相当于一台独立的主机,有自己独立的 IP 地址。只要连上网络,那么其他计算机都可以直接访问、使用该打印机。

3.4.4 提高访问安全性

通过 3.4.3 节“共享文件及打印机”的一系列设置,从 PC2 能够直接访问 PC1 的共享资源。但是从安全性的角度考虑,需要设置密码进行身份验证比较合适。

以下操作步骤(1)~(4)均在 PC1 上进行。

(1) 右击“此电脑”,在弹出的快捷菜单中选择“管理”,打开“计算机管理”窗口。选择“系统工具”|“本地用户和组”|“用户”选项,右击,新建用户 test,并设置密码 123,如图 3-8 所示。

(2) 按照图 3-2 所示,添加 test 到共享用户列表,然后删除 Everyone。

(3) 按照图 3-4 所示,添加 test 用户权限,并删除 Everyone。



图 3-8 创建新用户 test

(4) 重新启动计算机,配置完成。

(5) 在 PC2 上按 Windows+R 组合键,打开“运行”对话框,输入\\x. x. x. x(此处 x. x. x. x 为 PC1 的 IP 地址)并确定,弹出身份验证对话框,如图 3-9 所示。输入用户名 test 和密码 123,即可访问到 PC1 的共享资源。



图 3-9 身份验证对话框

思考题：

- (1) 通过本方法,能否将本机的资源共享给另外一个局域网的计算机呢?
- (2) 若没有身份验证环节,会有什么后果?
- (3) 若不把资源放在共享文件夹中,单独的文件能够共享吗?
- (4) 若 PC1 没有开机,PC2 能够使用连接在 PC1 上的共享打印机吗?

3.5 知识点归纳

- (1) 如何在局域网上共享自己的文件?
- (2) 如何在局域网上使用共享打印机?