

Giải pháp quản lý bài thi thực hành tại phòng Lab - Học viện Phụ nữ Việt Nam

Vũ Quang Hưng*, Bùi Tiên Trường*

*Viện Công nghệ Thông tin, Học viện Phụ nữ Việt Nam

Received: 12/11/2023; Accepted: 19/11/2023; Published: 27/11/2023

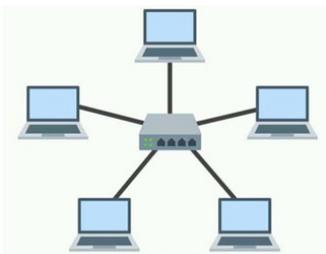
Abstract: The research team used the method of collecting and synthesizing information when conducting field surveys at 5 IT practice labs at the Vietnam Women's Academy. From the hardware model of the network infrastructure, the application of software model is installed for the LAB computer system and the process of managing practical exams at the LAB. Through the survey results, the group analyzed the advantages, disadvantages and shortcomings of the practice test management process at the LAB. Accordingly, solutions are proposed to overcome the shortcomings of the test management system and process. The solutions aim to improve test management as a basis for practical application.

Keywords: Information technology, Vietnam Women's Academy, solutions to prevent practice exam cheating, Test management support tools.

1. Tổng quan về quy trình thi thực hành tại phòng Lab tin học

Hiện nay, công nghệ thông tin đã được ứng dụng rộng rãi trong đời sống, từ công việc, học tập, đến vui chơi giải trí, không thể tách rời trong xã hội hiện đại. Để sử dụng máy tính phục vụ cho học tập và làm việc, các trường đã và đang giảng dạy môn Tin học đại cương là môn học bắt buộc cho sinh viên (SV). Không nằm ngoài quy định chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Học viện Phụ Nữ cũng triển khai giảng dạy cho SV năm nhất học phần Tin học đại cương với học phần này SV được thực hành trực tiếp trên máy tính và hình thức đánh giá môn học là hình thức thi thực hành.

Qua quá trình khảo sát tại 05 phòng LAB nhóm nghiên cứu đã xác định được mô hình mạng như sau:



Hình 1.1: Mô hình mạng tại phòng LAB

Mô hình mạng tại 5 phòng Lab sử dụng mô hình mạng ngang hàng (P2P). Các máy tính trong mô hình trên kết nối với nhau thông qua thiết bị mạng và chia sẻ dữ liệu mà không cần đến máy chủ trung tâm.

- Ưu điểm: Không cần hệ điều hành mạng, chi phí thấp. Dễ thiết lập so với mô hình mạng khác, không làm

gián đoạn bất kỳ phần nào khác của mạng khi 1 máy bị lỗi.

- Nhược điểm: hiệu suất sẽ giảm nếu nhiều người sử dụng. Các tệp và tài nguyên không được tổ chức tập trung, khó phân quyền và quản lý dữ liệu.

Trên mỗi máy tính, được cài đặt đầy đủ các phần mềm phục vụ cho nhu cầu học tập của các chuyên ngành trong học viện, đặc biệt với học phần Tin học đại cương các máy tính được cài đặt Office 2013. Quá trình học tập và thực hành cũng như là kết thúc học phần trên mỗi máy có cài đặt thư mục chia sẻ dữ liệu datashare. Dữ liệu phục vụ cho học, thực hành và các bài kiểm tra được đẩy đến thư mục datashare.

Quy trình coi thi và quản lý bài thi thực hành tại phòng LAB. Giám thị cho thí sinh vào phòng thi kiểm tra máy, xác minh thông tin và phát đề thi (gồm 2 loại đề chẵn và đề lẻ). Phổ biến cách thức nộp bài thi trên máy tính. Điểm tồn tại của quy trình coi thi là tất cả bài thi của thí sinh đều up lên thư mục datashare trên máy giáo viên. Dẫn tới trường hợp khi thí sinh khác muốn xem/copy bài làm của thí sinh trước có thể copy về máy và xem được bài của thí sinh vừa gửi bài lên.

Khi hết giờ các thí sinh còn lại sẽ gửi bài lên thư mục nộp bài máy giáo viên dẫn đến tình trạng không đáp ứng được liên kết nếu số lượng vượt quá 20 kết nối. Làm chậm quá trình nộp bài và lưu bài trong quá trình thi

2. Một số giải pháp quản lý bài thi thực hành tại phòng Lab-Học viện Phụ nữ Việt Nam

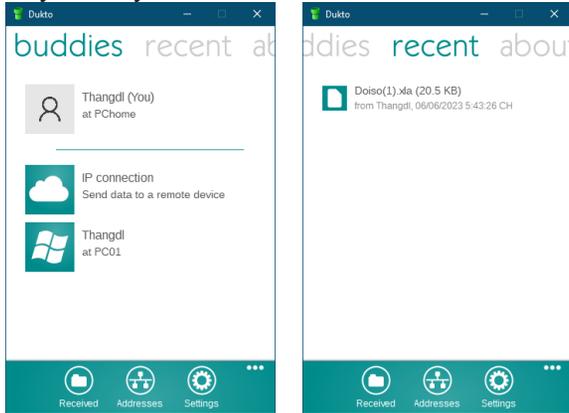
Qua quá trình nghiên cứu và thử nghiệm một số công cụ, thử nghiệm mô hình nhóm nghiên cứu đề xuất một số giải pháp sau:

2.1. Giải pháp 1

Sử dụng ứng dụng quản lý dữ liệu, cài đặt trên tất cả máy tính trong phòng LAB. Các ứng dụng này đã được nhóm nghiên cứu thử nghiệm trên môi trường mạng LAN với số máy là 02 máy, mới mỗi lần thực nghiệm các ứng dụng có những ưu nhược điểm sau:

a. Ứng dụng Dukto:

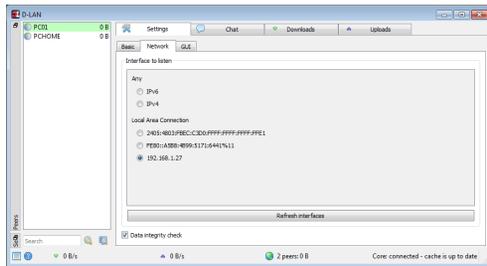
Dukto là một phần mềm chia sẻ file trong mạng Lan mà bạn nên sử dụng với giao diện người dùng đơn giản, dễ thao tác, đồng thời không cần phải có máy chủ hay kết nối Internet.



Hình 2.1 Ứng dụng Dukto R6

b. Ứng dụng D-LAN:

Là một trong nhiều ứng dụng để chuyển các tập tin trên mạng LAN và hoàn toàn miễn phí



Hình 2.2. Ứng dụng D-LAN

2 ứng dụng đều cho kết quả khả quan khi chuyển dữ liệu về máy tính giáo viên PCHome, việc cài đặt và thiết lập phần mềm ở cả máy SV lẫn Giảng viên đơn giản dễ triển khai. Tuy nhiên điểm tồn tại ở cả 2 ứng dụng đó là không giới hạn được máy tính muốn truyền dữ liệu trong phòng LAB. Người dùng có thể truyền cho thành viên bất kỳ trong phòng, không gặp trở ngại nào.

2.2. Giải pháp 2

Thiết lập cấu hình chia sẻ tại máy SV kết hợp chặn SV truy cập chức năng chia sẻ dữ liệu và xây dựng tool công cụ copy bài thi thực hành.

Ở giải pháp này nhóm tác giả sử dụng hạ tầng

mạng hiện có, chỉ sử dụng một số tính năng quản lý nâng cao của hệ điều hành windows chặn truy cập chia sẻ dữ liệu trong mạng LAN, SV chỉ truy cập được thư mục đã được thiết lập lúc đầu.

Sử dụng Windows Registry, hay Group Policy để thiết lập

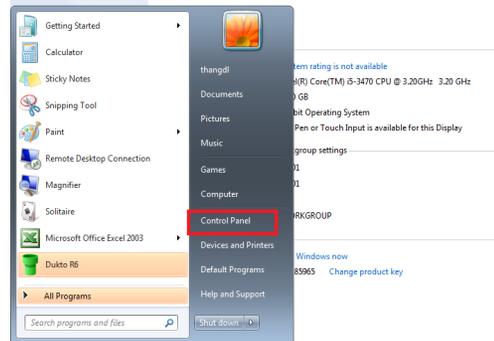
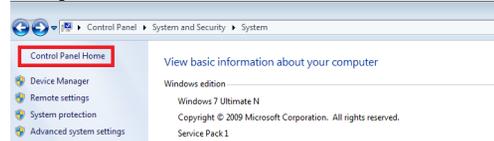
a. Registry: là một cơ sở dữ liệu dùng để lưu trữ thông số kỹ thuật của Windows. Nơi ghi nhận tất cả các thông tin và cài đặt cho những phần mềm bạn cài trên máy, các thiết bị phần cứng, hồ sơ người dùng, cấu hình hệ điều hành và nhiều thông tin khác nữa.

Nhóm nghiên cứu thực nghiệm trên hệ điều hành windows 7 thiết lập cấu hình chặn người dùng truy cập settings và control panel bằng Registry

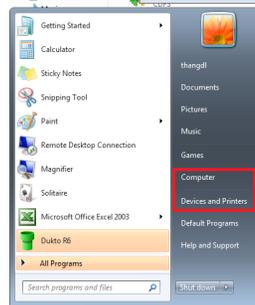
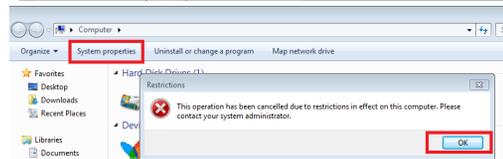
Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer]

Key: "NoControlPanel"=dword:00000001



(a)



(b)

Hình 2.3. Sử dụng Registry chặn truy cập control panel

(a): Kết quả khi chưa sử dụng Registry chặn truy cập control panel

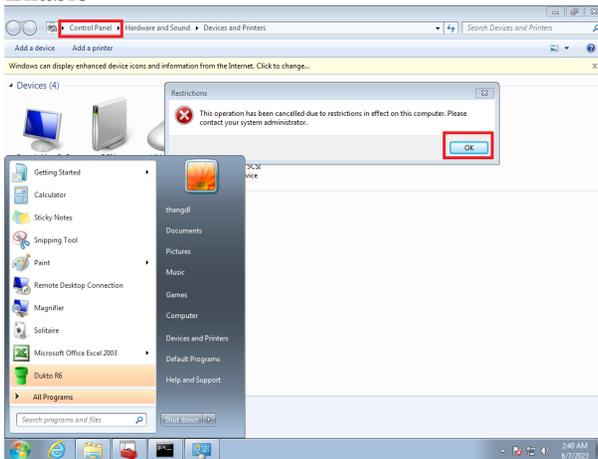
(b): Kết quả sau khi sử dụng Registry chặn truy cập control panel

b. Group Policy (GPO): là các nhóm chính sách áp dụng dụng cho tài khoản người dùng và máy tính trong hệ thống mạng Windows, là một thành phần trên họ Microsoft Windows NT cho phép điều khiển môi trường làm việc của User và Computer

Trên bảng điều khiển bên phải, hiển thị các chính sách liên quan đến Control Panel. Tại đây, hãy tìm và nhấp đúp vào chính sách Prohibit access to Control Panel and PC Settings (Cấm truy cập vào Bảng điều khiển và Cài đặt PC)

Khi cửa sổ Local Group Policy Editor mở ra, truy cập đường dẫn: **User Configuration \ Administrative Templates** sau đó chọn Control Panel ở khung bên trái.

Tiếp theo ở khung bên phải kích đúp chuột vào tùy chọn **Prohibit access to the Control Panel** chọn **Enable**



Hình 2.4. Sử dụng Group Policy chặn truy cập control panel

Sau khi thiết lập chặn truy cập Control Panel SV không thiết lập truy cập chia sẻ qua mạng LAN

c. Tạo tool sao lưu bài thi tự động từ máy SV. Sử dụng lệnh xcopy

Sao chép các file và thư mục qua mạng

`xcopy C:\Thuc_Hanh "\\GiangVien\Luu_bai" /f /i /s /z`

Lệnh được sử dụng để sao chép tất cả các file, thư mục con và file có trong thư mục con [/s] từ nguồn C:\Thuc_hanh vào thư mục đích Luu_bai nằm trên một máy tính thuộc mạng có tên là **GiangVien**.

Một số tùy chọn của lệnh copy: /f: Tùy chọn này

sẽ hiển thị đường dẫn đầy đủ và tên của cả file source và destination đang được sao chép.

/i: Sử dụng tùy chọn /i để buộc xcopy giả định rằng destination là một thư mục. Nếu bạn không sử dụng tùy chọn này và bạn đang sao chép từ source là thư mục hoặc nhóm file và sao chép đến destination không tồn tại, lệnh xcopy sẽ nhắc bạn nhập destination là file hay thư mục.

Server là nơi giúp lưu trữ tài nguyên cũng như cài đặt các chương trình dịch vụ theo đúng như yêu cầu của client.

Client bao gồm máy tính cũng như các loại thiết bị điện tử nói chung sẽ tiến hành gửi yêu cầu đến server.

- Ưu điểm: dữ liệu luôn được đảm bảo toàn vẹn khi có sự cố xảy ra. Phân quyền và quản lý dữ liệu tập trung nhanh chóng dễ dàng cho người sử dụng. Cho phép làm việc trên bất kỳ một máy tính nào có hỗ trợ giao thức truyền thông. Có khả năng chống quá tải mạng. Dễ dàng mở rộng, xây dựng hệ thống mạng

- Nhược điểm: mạng Client Server là mạng tập trung. Nên nếu Server chính xảy ra sự cố hay bị nhiễu, toàn bộ hệ thống mạng sẽ bị gián đoạn. Chi phí thiết lập và bảo trì server trong các mạng client server thường khá cao. Đòi hỏi server phải được bảo trì và bảo dưỡng thường xuyên.

3. Kết luận

Bài viết đề xuất 3 giải pháp, mỗi giải pháp đã chỉ ra những mặt hạn chế và ưu điểm của giải pháp đó được vận dụng vào thực tế tùy vào từng yêu cầu của công tác quản lý.

Giải pháp thiết lập cấu hình chia sẻ tại máy SV kết hợp chặn SV truy cập chức năng chia sẻ dữ liệu và xây dựng tool công cụ copy bài thi thực hành là giải pháp có tính ứng dụng cao có thể áp dụng ngay vào hạ tầng hiện có của phòng Lab mà không cần đầu tư trang thiết bị mới hoặc yêu cầu kiến thức nâng cao.

Tài liệu tham khảo

[1]. Tamara Dean (2019), *Hướng dẫn về Mạng máy tính*, Nhà xuất bản Bách Khoa Hà Nội

[2]. <https://quantrimang.com/cong-nghe/lenh-xfopy-181428>

[3]. <https://quantrimang.com/cong-nghe/sao-luu-va-phuc-hoi-windows-registry-that-don-gian-75545>

[4]. <https://quantrimang.com/cong-nghe/cach-han-che-quyen-truy-cap-settings-va-control-panel-windows-10-136416>