# Khảo sát hiện trạng hệ thống

1. **Các thành viên tham gia thực hiện nhóm**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ Tên** | **Phần công việc được giao** | **Mức độ hoàn thành** | **Mức độ tích cực** | **Ghi chú** |
| 1 | Mai Nguyễn Trung Kiên | Soạn tài liệu, lý thuyết, câu trả lời phỏng vấn, Thu thập câu trả lời phỏng vấn | 100% | 100% |  |
| 2 | Đỗ Phúc Thuận | Soạn tài liệu, lý thuyết, câu trả lời phỏng vấn, Thu thập câu trả lời phỏng vấn | 100% | 100% |  |
| 3 | Vương Tiểu Cường | Soạn tài liệu, lý thuyết, câu trả lời phỏng vấn, Thu thập câu trả lời phỏng vấn | 100% | 100% |  |

1. **Các công cụ sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên phần mềm** | **Hãng sản xuất** | **Phí** |
| 1 | Microsoft Word | Microsoft |  |
| **…** |  |  |  |
| **…** |  |  |  |

**3. Phương pháp thực hiện:**

Nhóm em sử dụng phương pháp: ***Mô hình thác nước (Waterfall model)***

Mô hình thác nước ***(Waterfall Model)*** là một phương pháp phát triển phần mềm truyền thống, trong đó các giai đoạn phát triển được thực hiện theo trình tự tuần tự, giống như một dòng thác chảy xuống. Mô hình này thường được áp dụng trong các dự án có yêu cầu rõ ràng ngay từ đầu và ít thay đổi trong quá trình thực hiện.

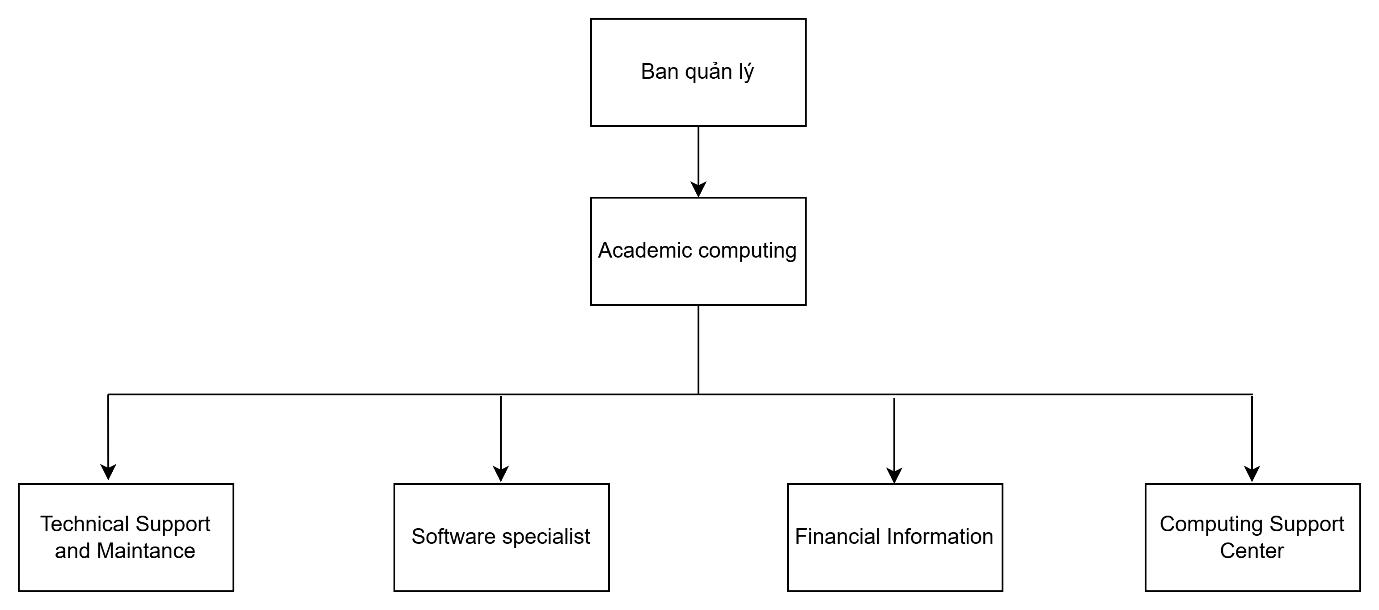
**Các giai đoạn của mô hình thác nước:**

1. **Yêu cầu *(Requirement Analysis):*** Xác định và thu thập tất cả các yêu cầu của phần mềm; Tạo tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS - Software Requirement Specification).
2. **Thiết kế hệ thống *(System Design):*** Lập kế hoạch kiến trúc tổng thể của hệ thống; Thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện người dùng, thuật toán và các mô-đun phần mềm.
3. **Triển khai *(Implementation):*** Viết mã nguồn dựa trên thiết kế đã có; Mã hoá và kiểm thử đơn vị mã nguồn.
4. **Kiểm thử *(Testing):*** Kiểm thử tích hợp, kiểm thử hệ thống để tìm lỗi và sửa chữa; Đảm bảo phần mềm hoạt động đúng theo yêu cầu ban đầu.
5. **Triển khai và bảo trì *(Deployment & Maintenance):***Phần mềm được đưa vào sử dụng thực tế; Bảo trì, sửa lỗi, nâng cấp khi cần thiết.

1. **Khảo sát hiện trạng**
2. **Bảng các câu hỏi phỏng vấn**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung PV** | **Người trả lời** | **Nội dung trả lời** |
| 1 | Tổng quan về việc sử dụng máy tính trong trường? | Dot Matricks | - Bắt đầu sử dụng PC từ đầu những năm 1980, tăng trưởng mạnh trong những năm 1990.  - Hiện có khoảng 2850 máy tính nối mạng, bao gồm cả máy tính xách tay, và hơn 6000 thiết bị được kiểm kê.  - Sử dụng cả máy Windows (cho các khóa học kinh doanh) và máy Mac (cho nghệ thuật và truyền thông). - Định nghĩa "máy tính" bao gồm máy tính để bàn và máy tính xách tay, "phần cứng" bao gồm máy quét, máy ảnh kỹ thuật số, máy in, máy chiếu, v.v. |
| 2 | Hệ thống hiện tại đang dùng để quản lý là gì? | Dot Matricks | - Sử dụng một hệ thống cơ sở dữ liệu từ những năm 1980, đã được cập nhật ba lần.  - Hệ thống này chứa thông tin cơ bản như loại thiết bị, nhà sản xuất, chi phí ban đầu, số phòng, số sê-ri và ngày mua.  - Hệ thống hiện tại không còn phù hợp do sự tăng trưởng và thay đổi của các loại máy tính. |
| 3 | Điểm mạnh và điểm yếu của hệ thống hiện tại? | Dot Matricks | - Điểm mạnh: Dễ sử dụng đối với người đã quen thuộc, linh hoạt để tạo ra nhiều báo cáo, cung cấp thông tin cơ bản cần thiết.  - Điểm yếu: Không theo kịp sự thay đổi của các loại máy tính, không theo dõi được phần mềm đã cài đặt trên máy nào, và gặp khó khăn trong việc bảo trì thiết bị. |
| 4 | Yêu cầu cho hệ thống mới? | Dot Matricks | - Cần có "hồ sơ" chi tiết cho từng máy, thông tin về chi phí và sửa chữa, khả năng theo dõi phần mềm, và quản lý việc làm mới máy tính.  - Cần quản lý cả máy tính ở các cơ sở vệ tinh. |
| 5 | Vấn đề bảo trì và hỗ trợ máy tính? | Mike Crowe | - Công việc bảo trì thường xuyên (thổi bụi, hút bụi) không được thực hiện do thiếu thời gian.  - Cần biết máy nào còn bảo hành, máy nào hay hỏng, và máy nào cần bảo trì định kỳ.  - Muốn có một trang web để người dùng báo cáo sự cố. |
| 6 | Quản lý phần mềm hiện tại như thế nào? | Cher Ware | - Sử dụng một hệ thống cơ sở dữ liệu đơn giản đã lỗi thời.  - Không phải tất cả phần mềm đều được đăng ký với bộ phận, và có nhiều phiên bản phần mềm khác nhau trên các máy khác nhau.  - Cần một quy trình đăng ký phần mềm thống nhất và khả năng liên kết với hệ thống phần cứng.  - Muốn có trang web để giảng viên xem cấu hình hiện tại của phòng lab và thêm/xóa phần mềm. |
| 7 | Thông tin tài chính liên quan đến máy tính được quản lý như thế nào? | Paige Prynter | - Chỉ nhận được báo cáo về chi phí máy tính và tổng chi phí.  - Hoàn toàn không có thông tin về phần mềm.  - Cần thông tin chi tiết về chi phí phần mềm, bao gồm cả chi phí cho các site license và nâng cấp.  - Cần kiểm kê phần cứng định kỳ và tự động.  - Cần thông tin tài chính để lập ngân sách tốt hơn. |
| 8 | Các dịch vụ và nhu cầu của Trung tâm Hỗ trợ Tính toán? | Hy Perteks | - Phục vụ nhiều đối tượng từ quản trị viên đến giảng viên và sinh viên.  - Cung cấp đào tạo, giải đáp thắc mắc kỹ thuật và giúp người dùng tùy chỉnh phần mềm.  - Cần biết phiên bản phần mềm người dùng đang sử dụng, các trang web hỗ trợ và số điện thoại của nhà cung cấp phần mềm.  - Cần biết phần mềm nào được cài đặt trên máy nào và ở phòng nào.  - Muốn biết số lượng người quan tâm đến việc đào tạo về phần mềm hiện có và phần mềm mà họ muốn mua. |
| 9 | Có những yêu cầu nào về hệ thống mới? | Dot, Mike, Cher, Paige, Hy | - Dot: Hệ thống cần theo kịp sự tăng trưởng của máy tính, quản lý thông tin chi tiết về phần cứng và phần mềm, và quản lý máy tính ở các cơ sở vệ tinh.  - Mike: Hệ thống cần cung cấp thông tin về bảo hành, máy tính hay hỏng, và lịch bảo trì định kỳ.  - Cher: Cần một quy trình đăng ký phần mềm thống nhất và khả năng liên kết với hệ thống phần cứng.  - Paige: Cần thông tin chi tiết về chi phí phần mềm và kiểm kê phần cứng tự động.  - Hy: Cần biết phiên bản phần mềm người dùng đang sử dụng và phần mềm nào được cài đặt trên máy nào. |

1. **Sơ đồ tổ chức nội bộ**

****

1. **Bảng các nghiệp vụ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người thực hiện** | **Ghi chú** |
| 1 | Quản lý chung về máy tính | Dorothy (Dot) Matricks (Quản lý bộ phận Academic Computing) | Dot chịu trách nhiệm quản lý chung về máy tính, bao gồm cả máy tính để bàn và máy tính xách tay. |
| 2 | Hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì phần cứng máy tính | Mike Crowe (Chuyên gia hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì) và nhóm của mình (trợ lý và sinh viên bán thời gian) | Mike và nhóm của mình chịu trách nhiệm bảo trì phần cứng máy tính, bao gồm cả việc sửa chữa và nâng cấp. |
| 3 | Quản lý phần mềm | Cher Ware (Chuyên gia phần mềm) | Cher chịu trách nhiệm quản lý phần mềm, bao gồm cả việc theo dõi các phiên bản và giấy phép. Cher cũng cần theo dõi số lượng bản sao của một gói phần mềm cụ thể và chúng được đặt trên máy nào. |
| 4 | Quản lý thông tin tài chính liên quan đến máy tính | Paige Prynter (Chuyên gia thông tin tài chính) | Paige cung cấp thông tin về chi phí máy tính và phần mềm, đồng thời theo dõi ngân sách. Paige cần thông tin chi tiết về chi phí phần mềm để xây dựng các biện pháp kiểm soát và lập ngân sách hợp lý. |
| 5 | Hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo cho người dùng máy tính | Hy Perteks (Giám đốc Trung tâm Hỗ trợ Máy tính) | Trung tâm này cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo cho người dùng máy tính. Hy cũng muốn biết phiên bản phần mềm mà người dùng đang sử dụng để có thể hỗ trợ tốt hơn. |

1. **Hiện trạng tin học**

**Bảng hiện trạng phần cứng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mô tả** |
| Số lượng máy tính | Khoảng 2850 máy tính nối mạng, bao gồm cả máy tính để bàn và máy tính xách tay [5, Xem lịch sử hội thoại]. Dự kiến sẽ có thêm 200 máy tính vào cuối mùa thu năm sau. |
| Các loại máy tính | Máy tính Windows được sử dụng chủ yếu trong các khóa học kinh doanh. Máy tính Mac được sử dụng trong bộ phận nghệ thuật và truyền thông hình ảnh. Các lĩnh vực khoa học thích sử dụng cả máy tính Windows và máy tính Mac. |
| Thiết bị khác | Phần cứng bao gồm không chỉ máy tính mà còn cả máy quét, máy ảnh kỹ thuật số, máy in, máy chiếu và các thiết bị kỹ thuật số khác. Ước tính có hơn 6.000 mục được gắn thẻ trong kho. |
| Quản lý | Hệ thống cơ sở dữ liệu hiện tại để theo dõi phần cứng không đầy đủ. Hệ thống này đã được cập nhật ba lần kể từ khi được phát triển ban đầu vào cuối những năm 1980. Hệ thống hiện tại chứa thông tin cơ bản như loại thiết bị, nhà sản xuất, chi phí ban đầu, số phòng, số sê-ri và ngày mua. |
| Bảo trì | Chương trình bảo trì phòng ngừa không được thực hiện thường xuyên do thiếu thời gian. Mike Crowe và nhóm của anh ấy sửa chữa các máy khi có thể và gửi một số máy đi bảo hành. Mike muốn một hệ thống mới có thể theo dõi thông tin bảo hành và xác định các máy "lemon" (máy thường xuyên bị hỏng). |
| Nâng cấp | Một số máy đang được nâng cấp với việc mở rộng bộ nhớ và cài đặt ổ đĩa Blu-ray. Các máy tính được xếp trong hộp phía sau Mike Crowe sẽ được cài đặt trong Phòng 472 và sẽ sử dụng VMWare để ảo hóa và có nhiều hệ điều hành. |
| Vị trí | CPU có 4 cơ sở vệ tinh ở các khu vực xa xôi, và các máy tính ở đó cần được đưa vào kế hoạch hệ thống. |
| Các yêu cầu khác | Hệ thống mới nên có khả năng theo dõi các loại ổ đĩa quang khác nhau (ví dụ: Blu-ray), máy tính có một hoặc hai ổ cứng và máy tính được kết nối với hai màn hình. Cần có "hồ sơ" về từng máy, bao gồm cả thời điểm mua. Cần có chương trình làm mới máy tính sau một khoảng thời gian nhất định (thời gian này khác nhau đối với máy tính xách tay). |

**Bảng hiện trạng phần mềm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mô tả** |
| Số lượng | Rất lớn và đa dạng. Bao gồm nhiều phiên bản của cùng một loại phần mềm. Khó kiểm soát số lượng chính xác. |
| Loại phần mềm | Gồm nhiều loại khác nhau: phần mềm tạo trang web, cơ sở dữ liệu, đồ họa, phần mềm khoa học, toán học, phần mềm cho máy Mac (ví dụ: phần mềm hoạt hình). Sử dụng Linux và ảo hóa. |
| Quản lý | Hệ thống cơ sở dữ liệu đơn giản, phát triển từ lâu và không còn đáp ứng được nhu cầu. Thông tin bị thiếu và không đầy đủ. Nhiều phần mềm không được đăng ký. |
| Vị trí cài đặt | Đôi khi không kiểm soát được vị trí cài đặt. Phần mềm khoa học thường được cài đặt trong các phòng thí nghiệm khoa học và toán học. Các yêu cầu về hệ điều hành và bộ nhớ không được hệ thống phần cứng lưu trữ. |
| Phiên bản | Nhiều phiên bản cũ không được gỡ bỏ. Có nhiều phiên bản của cùng một phần mềm trong các phòng thí nghiệm khác nhau. Ví dụ: Word 2003 và Word 2007 cùng tồn tại. |
| Giấy phép | Giấy phép trang web gây thêm phức tạp. Cần biết số lượng bản sao của một gói cụ thể và chúng nằm trên máy nào nếu không có giấy phép trang web. |
| Thông tin tài chính | Không được lưu trữ cùng cơ sở dữ liệu với thông tin phần mềm. Cần biết tổng chi phí của từng gói phần mềm và danh mục. Cần tổng chi phí cho một lần nâng cấp. |
| Quy trình đăng ký | Thiếu quy trình đăng ký phần mềm bắt buộc. Nhiều giáo sư quên thông báo về phần mềm mới. |

**Bảng hiện trạng về con người**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Vai trò/nhiệm vvụ** |
| Dorothy Matricks | Quản lý bộ phận Academic Computing. Quản lý việc sử dụng máy tính trên toàn trường. Tham gia từ đầu vào việc phát triển hệ thống máy tính. Mong muốn hệ thống mới theo dõi thông tin chi tiết về từng máy tính, bao gồm thời gian mua, chi phí, thông tin sửa chữa và phần mềm được cài đặt. |
| Mike Crowe | Chuyên gia bảo trì và hỗ trợ kỹ thuật. Thực hiện bảo trì, sửa chữa và nâng cấp máy tính. Muốn hệ thống mới cung cấp thông tin về thời hạn bảo hành của máy, xác định các máy "lemons", và lập danh sách các máy cần bảo trì phòng ngừa nhất. Đề xuất một trang web để người dùng báo cáo sự cố. |
| Cher Ware | Chuyên gia phần mềm. Quản lý phần mềm, bao gồm số lượng, phiên bản, giấy phép và vị trí cài đặt. Muốn hệ thống mới liên kết với hệ thống phần cứng để xác định máy tính nào có thể chạy phần mềm nào. Cần một trang web để giảng viên có thể xem cấu hình hiện tại của phòng lab và yêu cầu thay đổi phần mềm. Nhấn mạnh sự cần thiết của việc đăng ký tất cả phần mềm. |
| Paige Prynter | Chuyên viên phân tích tài chính. Quản lý thông tin tài chính liên quan đến máy tính và phần mềm. Muốn có thông tin tài chính chi tiết về phần mềm, theo dõi chi phí theo sản phẩm và danh mục. Muốn có một hệ thống tự động hóa quy trình kiểm kê phần cứng. Cần nhập chi phí nâng cấp phần mềm và hệ thống sẽ tự động tính toán chi phí cho tất cả phần mềm đã cài đặt. Việc có thông tin chi tiết về tài chính sẽ giúp cải thiện quá trình lập ngân sách. |
| Hy Perteks | Giám đốc Trung tâm Hỗ trợ Máy tính. Cung cấp đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật và tư vấn phần mềm. Muốn có một ngân hàng thông tin tập trung về máy tính và phần mềm. Cần khả năng xác định phiên bản phần mềm mà người dùng đang sử dụng. Muốn biết vị trí của phần mềm trên các máy tính khác nhau. Muốn có một hệ thống có thể khảo sát nhu cầu đào tạo và mua sắm phần mềm của người dùng. |
| Người dùng (chung) | Sử dụng máy tính và phần mềm cho các mục đích khác nhau. Cần được hỗ trợ và đào tạo về phần mềm. |