

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO MÔN HỌC
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ BÁN ĐIỆN THOẠI

Giảng viên:

TS. Nguyễn Bảo Ân

Sinh viên thực hiện:

Võ Trọng Nghĩa 110121273

Phạm Đăng Khoa 110121158

Kim Hữu Ngân 110121141

Lớp: DA21TTC

Trà Vinh, tháng 6 năm 2024

.....

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of approximately 20 horizontal rows. Each row is defined by two parallel dotted lines, creating a series of uniform gaps for letter height. The entire page is otherwise blank, with no margins, text, or other markings.

LỜI CẢM ƠN

Chúng em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc nhất tới thầy giáo TS. Nguyễn Bảo Ân, thầy đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ chúng em trong suốt quá trình làm báo cáo đồ án môn học. Với sự chỉ bảo của thầy, chúng em đã có những định hướng tốt trong việc triển khai và thực hiện các yêu cầu trong quá trình làm báo cáo đồ án môn học.

Chúng em xin chân thành cảm ơn sự dạy bảo và giúp đỡ của các thầy giáo, cô giáo Khoa Công Nghệ Thông Tin – Trường Đại học Trà Vinh đã trang bị cho chúng em những kiến thức cơ bản nhất để chúng em có thể hoàn thành tốt báo cáo đồ án môn học.

Xin cảm ơn tới những người thân trong gia đình quan tâm, động viên trong suốt quá trình học tập và làm báo cáo đồ án môn học.

Do khả năng và thời gian hạn chế, kinh nghiệm thực tế chưa nhiều nên không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong được sự chỉ bảo của thầy cô.

Cuối cùng, em xin chúc Quý Thầy Cô luôn thật nhiều sức khỏe và đạt được nhiều thành công trong công việc.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	7
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU	8
1.1 Lý do chọn đề tài	8
1.2 Nghiệp vụ đề tài.....	8
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	9
2.1. Khái niệm về Agile.....	9
2.2. Khái niệm về SCRUM	12
2.2.1. SCRUM phù hợp với dự án như thế nào	13
2.2.2. Ba nguyên tắc của Scrum (Scrum pillars)	14
2.2.3. Năm giá trị cốt lõi của Scrum (Scrum values).....	15
2.2.4. Một mô hình Scrum hoàn chỉnh cần những vai trò	16
2.2.5. Các tạo tác trong Scrum (Scrum artifacts).....	17
2.2.6. Ưu nhược điểm của Scrum	18
2.3. Microsoft SQL Server	19
2.4. Ngôn ngữ lập trình C#.....	21
2.5. Docker	22
2.6. Mô hình 3 lớp	23
CHƯƠNG 3: XÁC ĐỊNH NHU CẦU.....	25
3.1. Đặt tả mục tiêu dự án.....	25
3.2. Xác định Personas	25
3.3. Xác định Use Stories	26
3.4. Xác định Product Backlog.....	26
3.5. Xác định các nhu cầu phi tính năng	27
CHƯƠNG 4: LẬP KẾT HOẠCH SCRUM.....	29
4.1. Thiết kế giao diện, xử lý đăng nhập và lấy lại mật khẩu	29
4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện và chức năng	29
4.3. Thiết kế giao diện quản lý và chức năng.....	30
4.4. Thiết kế giao diện, xử lý logic và hệ thống	31

4.5. Kế hoạch Scrum	32
CHƯƠNG 5: THỰC HIỆN HÓA KẾ HOẠCH	35
5.1. Giao diện Figma	35
5.2. Thiết kế mã nguồn	43
5.3. Các Sprint burndown chart.....	44
CHƯƠNG 6: KẾT LUẬN	47

DANH MỤC HÌNH ẢNH – BẢNG BIỂU

Hình 1: Mô hình Agile	9
Hình 2: Các thành phần chính của mô hình	10
Hình 3: Câu chuyện người dùng	11
Hình 4: Scrum	13
Hình 5: Scrum trong phát triển sản phẩm	14
Hình 6: Vai trò trong Scrum.....	17
Hình 7: Cấu trúc của SQL Server	20
Hình 8: Mô hình phân lớp	23
Hình 9: Giao diện đăng nhập	35
Hình 10: Giao diện đăng ký	36
Hình 11: Giao diện lấy lại mật khẩu	37
Hình 12: Giao diện trang chủ	38
Hình 13: Giao diện quản lý danh sách điện thoại	39
Hình 14: Giao diện quản lý sản phẩm.....	39
Hình 15: Giao diện quản lý đơn hàng	40
Hình 16: Giao diện quản lý khách hàng.....	40
Hình 17: Giao diện quản lý nhân viên	41
Hình 18: Giao diện quản lý nhà cung cấp.....	41
Hình 19: Giao diện thống kê	42
Hình 20: Cơ sở dữ liệu	42
Hình 21: Thiết kế mã nguồn.....	43
Hình 22: Sprint 1: Thiết kế giao diện, xử lý đăng nhập và lấy lại mật khẩu.....	44
Hình 23: Yêu cầu thực hiện Sprint 1	44
Hình 24: Sprint 2: Thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện và chức năng.....	44
Hình 25: Yêu cầu thực hiện Sprint 2.....	45
Hình 26: Sprint 3: Thiết kế giao diện quản lý và chức năng	45
Hình 27: Yêu cầu thực hiện Sprint 3.....	45

Hình 28: Sprint 4: Thiết kế giao diện, xử lý logic và hệ thống	46
Hình 29: Yêu cầu thực hiện Sprint 4.....	46
Bảng 1: Thiết kế giao diện đăng nhập và lấy lại mật khẩu	29
Bảng 2: Thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện và chức năng	29
Bảng 3: Thiết kế giao diện quản lý và chức năng	30
Bảng 4: Thiết kế giao diện, xử lý logic và hệ thống.....	31
Bảng 5: Kế hoạch Scrum.....	32

MỞ ĐẦU

Cùng với sự phát triển của khoa học và công nghệ, công nghệ thông tin bùng nổ và phát triển mạnh mẽ ở nước ta. Có thể nói, với sự phát triển như vũ bão của khoa học và công nghệ trong thời gian qua đã tạo ra những sản phẩm công nghệ mới để rồi đem lại rất nhiều tiện ích cho cuộc sống. Nó đang chiếm phần lớn trong việc phục vụ của nhiều ngành nghề cũng như phục vụ đời sống của con người. Đặc biệt là trong công tác quản lý, công nghệ thông tin giúp cho quá trình quản lý đạt hiệu quả cao trong việc giảm tối thiểu về nhân lực, thời gian cũng như tránh thất lạc, sai sót dữ liệu thay vì việc quản lý bằng giấy tờ bằng phương pháp cổ truyền như trước đây. Hơn nữa nó còn giúp cho việc tra cứu, tìm kiếm thông tin một cách nhanh chóng, chính xác. Trong bối cảnh đó, việc xây dựng chương trình quản lý cho ngành quản lý là vô cùng cần thiết nhằm nâng cao hiệu quả kinh doanh cũng như chất lượng phục vụ khách hàng. Đời sống ngày càng được cải thiện, nhu cầu cả về vật chất lẫn tinh thần của con người ngày càng được nâng cao, từ đó các lĩnh vực về công nghệ ngày càng được đẩy mạnh và phát triển. Việc áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý “ App quản lý bán điện thoại” là vô cùng cấp thiết để theo kịp thời đại, tạo ra được sự cạnh tranh lớn trong kinh doanh cũng như đáp ứng kịp thời nhu cầu và làm hài lòng các khách hàng khó tính nhất.

Chúng em chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Bảo Ân đã truyền dạy cho chúng em những kiến thức cần thiết và bổ ích của môn “Công nghệ phần mềm” trong những buổi học trên lớp, những buổi thực hành và cả những lời giảng giải tận tình của thầy trong những buổi ngoài giờ học để chúng em có thể học tập rèn luyện để rồi đi từ lý thuyết tới việc áp dụng.

Trong quá trình học, chúng em nhận thấy bản thân còn nhiều hạn chế và bờ ngỡ. Do vậy, không thể tránh khỏi những thiếu sót là điều chắc chắn, chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của thầy để kiến thức của chúng em trong môn học này được hoàn thiện hơn.

Một lần nữa, chúng em xin kính chúc thầy thật dồi dào sức khỏe, niềm tin để tiếp tục thực hiện sứ mệnh cao đẹp của mình là truyền đạt kiến thức.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1 Lý do chọn đề tài

Trong thời buổi công nghệ hiện nay, việc áp dụng công nghệ thông tin vào kiểm soát, quản lý hoạt động kinh doanh là một sự lựa chọn thông minh cho các doanh nghiệp. Tuy nhiên, những cửa hàng bán điện thoại hiện nay hầu hết vẫn chưa áp dụng phần mềm quản lý cửa hàng vào thực tiễn. Việc sử dụng biện pháp lưu trữ trên giấy tờ, văn bản thông thường sẽ rất khó khăn trong việc quản lý cũng như khi muốn tìm kiếm thông tin về một mặt hàng hay thay đổi thông tin của các khách hàng sẽ trở nên bất tiện. Việc áp dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý không chỉ làm giảm các bất cập trong công việc mà còn giúp cho người quản lý cảm thấy thoải mái trong hoạt động quản lý cửa hàng.

Xây dựng “ Ứng dụng quản lý bán điện thoại ” giúp người quản lý cập nhật thông tin dễ dàng, tra cứu, xử lý dữ liệu càng thêm chính xác về các mặt hàng, doanh thu góp phần phục vụ khách hàng một cách nhanh chóng nhất.

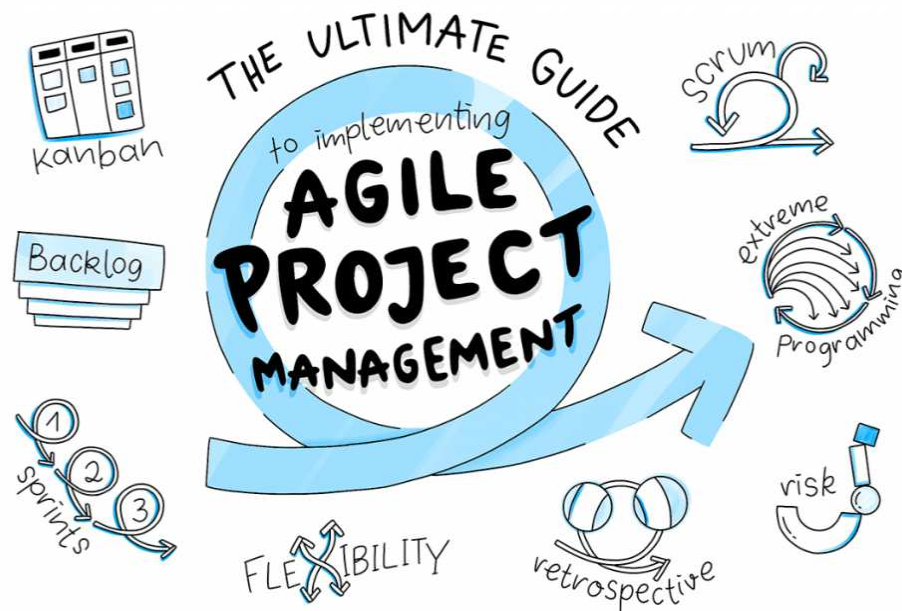
1.2 Nghiệp vụ đề tài

- Xây dựng cơ sở dữ liệu lưu trữ trên hệ thống quản trị SQL Server.
- Phân tích thiết kế hệ thống.
- Quản lý khách hàng: cho phép thêm, sửa, xóa thông tin khách hàng.
- Quản lý điện thoại: cho phép thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm.
- Quản lý đơn hàng: cho phép tạo đơn hàng mới, cho phép in hóa đơn.
- Quản lý thống kê: cho phép xem báo cáo doanh.
- Quản lý nhân viên: cho phép thêm, sửa, xóa thông tin nhân viên
- Báo cáo thống kê: cho phép xem báo cáo thống kê theo các tiêu chí khác nhau

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Khái niệm về Agile

Agile là một quy trình phát triển áp dụng cách tiếp cận lặp đi lặp lại để xây dựng phần mềm. Các nhóm sử dụng phương pháp Agile để lập kế hoạch phát hành sản phẩm, sau đó thực hiện nhiệm vụ trong các chu kỳ Sprint có giới hạn thời gian để liên tục tạo ra phần mềm mới.



Hình 1: Mô hình Agile

Mô hình Agile khuyến khích việc các công ty cần thường xuyên ghi nhận phản hồi của khách hàng, chú trọng vào việc cải tiến sản phẩm liên tục, và học hỏi từ những sai lầm. Phương pháp này đề cao sự thay đổi liên tục nên đòi hỏi nhà quản lý cần có khả năng chấp nhận rủi ro cao hơn, so với khi áp dụng các phong cách quản lý dự án truyền thống.

Nhờ vòng lặp phản hồi chặt chẽ giữa khách hàng và nhà phát triển phần mềm, Agile giúp các tổ chức tăng tốc độ phát triển, cộng tác tốt hơn, và phản ứng nhanh khi nhu cầu của khách hàng & thị trường thay đổi.

Agile đã trở thành tiêu chuẩn quản lý dự án được hầu hết các công ty lớn về phần mềm áp dụng như Apple, Facebook, Spotify,... Không chỉ riêng lĩnh vực phần

mềm, ngày nay, Agile còn được ứng dụng phổ biến trong các ngành khác như sản xuất, dịch vụ, marketing, giáo dục,... Đồng thời phát triển thành một mô hình vận hành tổ chức – Agile Organization, và được các nhà quản trị ưa chuộng bởi tính hiệu quả mà nó mang lại.

Các thành phần chính của mô hình Agile:

Hiểu mô hình Agile là gì không khó nhưng làm thế nào để áp dụng hiệu quả trong một dự án thực tế lại không hề đơn giản. Giống như bất kỳ công cụ hay phương pháp quản lý dự án khác, Agile cũng có những thành phần đặc điểm riêng bạn cần nắm rõ trước khi triển khai.



Hình 2: Các thành phần chính của mô hình

Câu chuyện người dùng – User stories

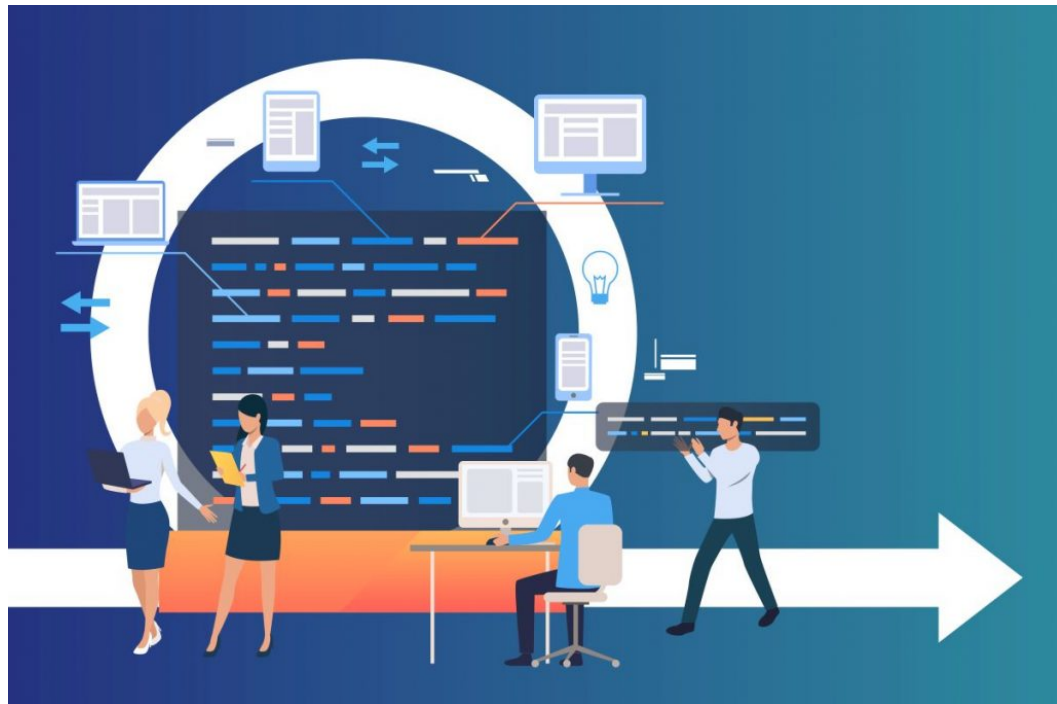
Câu chuyện của người dùng được xem là xương sống khi lập kế hoạch triển khai dự án Agile. Hiểu một cách đơn giản, câu chuyện người dùng là một mô tả đơn giản, ngắn gọn các tính năng & yêu cầu về sản phẩm theo quan điểm của khách hàng.

Trong hầu hết các trường hợp, User stories được mô tả để trả lời cho 3 câu hỏi: Họ là ai (người dùng)?, họ muốn gì (tính năng cụ thể)?, để nhận được gì (lợi ích khi sử dụng)?

User stories giúp bạn định hình rõ những việc cần làm và có cái nhìn đa chiều trong quá trình triển khai dự án. Từ đó tạo ra được sản phẩm hữu dụng, đáp ứng tốt nhu cầu khách hàng.

Sprints

Sprints là các chu kỳ ngắn – nơi các nhóm làm việc liên tục để tạo ra sản phẩm có thể bàn giao được. Một Sprint thông thường sẽ diễn ra trong khoảng 1 – 4 tuần. Số lượng Sprint phụ thuộc vào phạm vi và mức độ phức tạp của từng dự án. Mỗi Sprint cũng có thể được xem là một dự án ngắn để quản lý độc lập.



Hình 3: Câu chuyện người dùng

Các cuộc họp

Trong dự án Agile, các nhóm tự tổ chức và quyết định những nhiệm vụ cần có trong một Sprint. Các cuộc họp diễn ra thường xuyên sẽ giúp các thành viên hiểu rõ vai trò và triển khai công việc đúng hướng. Bao gồm:

Họp hàng ngày: Nơi mọi người thảo luận về những gì đang làm. Nó giúp bạn cập nhật thông tin, kiểm soát công việc để sớm đạt được mục tiêu

Lập kế hoạch Sprint: Diễn ra trước khi bắt đầu một Sprint, nơi nhóm Agile quyết định công việc nào sẽ được đưa vào

Cải tiến Sprint: Khi kết thúc một Sprint, các thành viên trong nhóm sẽ họp lại để thảo luận về những gì đã làm, đánh giá hiệu quả và rút kinh nghiệm.

Product backlog

Product backlog bao gồm danh sách các tính năng, lỗi cần sửa hay yêu cầu & phản hồi của khách hàng. Đây là những thông tin cơ sở để bạn xây dựng và cải tiến sản phẩm. Product backlog được cập nhật thường xuyên và do Product Owner quản lý.

Các vai trò trong dự án Agile

Các vai trò phổ biến trong một dự án Agile bao gồm:

Scrum Master: Là người theo dõi tiến độ, tạo các cuộc họp và giúp loại bỏ các rào cản khi triển khai Sprint. Đồng thời là người đại diện nhóm giao tiếp với các bên liên quan

Product Owner: Là người giúp xác định mục tiêu của mỗi Sprint, chịu trách nhiệm giải quyết các vấn đề về sản phẩm và người dùng cuối

Các thành viên trong nhóm: Trực tiếp thực hiện những công việc có trong Sprint. Các thành viên trong nhóm Agile tự tổ chức, được trao quyền quyết định cách tốt nhất để hoàn thành công việc.

Các bên liên quan: Có thể là một cá nhân, nhóm hoặc tổ chức bị ảnh hưởng bởi kết quả của dự án như khách hàng, nhà thầu,... Trong Agile, các bên liên quan sẽ biết rõ thông tin về dự án nhưng không nên tham gia sâu vào quá trình chỉ đạo cách triển khai dự án.

2.2. Khái niệm về SCRUM

Scrum là một khung tổ chức công việc (framework) hoạt động dựa trên cơ chế lặp và tăng trưởng, cho phép nhóm dự án tập trung vào việc tối ưu hóa giá trị đạt được trong các vòng lặp cố định về mặt thời gian, để liên tục cải tiến sản phẩm, kỹ thuật, đội nhóm và môi trường làm việc.

Với Scrum, sản phẩm được xây dựng trong một chuỗi các quy trình lặp lại được gọi là Sprint (thường kéo dài từ 2-4 tuần). Công việc được chia nhỏ thành từng phần để quản lý dễ dàng hơn và được hoàn thành bởi một đội nhóm liên chức năng (cross-function).

Tên gọi Scrum được lấy cảm hứng từ một trận đấu trong môn thể thao bóng bầu dục. Cụ thể, trong trận đấu, cả đội bóng sẽ tập hợp lại thành một nhóm hợp nhất mà họ gọi là “scrum” để cùng nhau để đưa bóng về phía trước. Trong doanh nghiệp cũng vậy, một nhóm phát triển dự án sẽ tập hợp lại với nhau với cùng chung mục tiêu hoàn thành sản phẩm hoặc đưa doanh nghiệp tiến tới đích đến chung xa hơn.

Scrum vượt xa mô hình chỉ huy và kiểm soát quản lý tiêu chuẩn, và thay vào đó là một vai trò nhà lãnh đạo tích cực. Người quản lý một đội nhóm sử dụng Scrum không giống như một huấn luyện viên đứng chỉ đạo bên lề, mà giống như một đội trưởng cũng tham gia vào trận đấu giống như mọi người khác.



Hình 4: Scrum

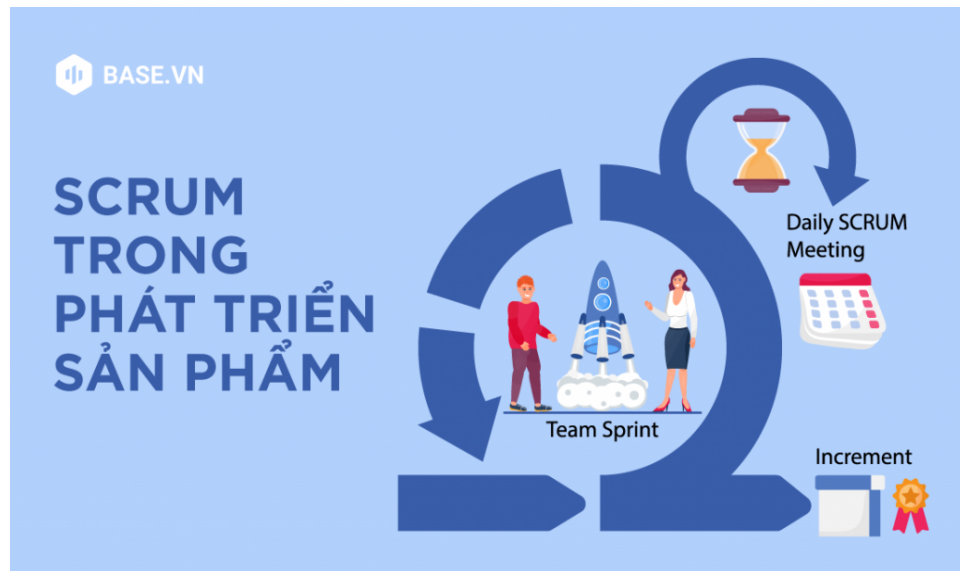
2.2.1. SCRUM phù hợp với dự án như thế nào

Scrum được thiết kế chỉ để sử dụng trong phát triển phần mềm. Nhưng hiện nay mô hình Scrum đã được biến đổi linh hoạt để có thể ứng dụng rộng rãi trong gần như bất kỳ dự án nào thuộc mọi lĩnh vực – từ những dự án đơn giản với một nhóm phát triển nhỏ cho đến những dự án có yêu cầu

rất phức tạp với hàng trăm người tham gia, và kể cả những dự án đòi hỏi khung thời gian cố định.

Scrum thường được sử dụng trong dự án phát triển những sản phẩm mà người dùng vẫn chưa xác định được mục tiêu cuối cùng. Bằng phương pháp này, các nhu cầu và đòi hỏi về sản phẩm ngày càng được hoàn thiện qua mỗi Sprint, để cuối cùng tạo ra một sản phẩm hoàn thiện và hữu ích. Đây có thể là một dự án marketing, dự án nghiên cứu và phát triển sản phẩm, dự án giáo dục và đào tạo, hoặc dự án sáng tạo nội dung,...

Sự phù hợp này là không giới hạn, miễn là nhà quản lý hiểu rõ được các yêu cầu cụ thể của dự án và đảm bảo mô hình Scrum có thể đáp ứng được.



Hình 5: Scrum trong phát triển sản phẩm

2.2.2. Ba nguyên tắc của Scrum (Scrum pillars)

Tính minh bạch (transparency)

Quá trình thực thi trong Scrum phải luôn minh bạch với tất cả những thành viên thực hiện công việc và cả người nhận kết quả. Nói cách khác, mọi thông tin liên quan đến quy trình và sản phẩm của dự án đều cần được hiển thị một cách rõ ràng và công khai. Đây là nguyên tắc đầu tiên và cần thiết

nhất của Scrum, giúp nhà quản lý nắm rõ được tình trạng dự án, tiến độ công việc cũng như lường trước các rủi ro có thể xảy ra.

Tính thanh tra (inspection)

Đây là nguyên tắc quan trọng thứ hai của Scrum, giúp kiểm soát những rủi ro và có phương án điều chỉnh kịp thời nhằm đáp ứng sự thay đổi liên tục trong suốt quá trình diễn ra dự án. Đây cũng chính là nguyên tắc giúp cho Scrum trở thành một phương pháp quản lý dự án phổ biến.

Tính thích ứng (adaptation)

Đây là nguyên tắc cuối cùng của Scrum giúp cho dự án luôn đi đúng với giới hạn và các tiêu chuẩn đặt ra ban đầu. Các sai sót hay sự thay đổi so với kế hoạch sẽ ngay lập tức được đội nhóm điều chỉnh và cải tiến, tránh mất thời gian cho việc sửa chữa những công việc bị chệch hướng so với mục tiêu. Nhờ nguyên tắc này, Scrum được áp dụng sử dụng trong nhiều lĩnh vực có tính chất công việc phức tạp mà các phần mềm cũng không thể can thiệp xử lý được.

2.2.3. Năm giá trị cốt lõi của Scrum (Scrum values)

Tập trung (Focus)

Không chỉ riêng Scrum mà công việc nào cũng đòi hỏi sự tập trung để có thể hoàn thiện được. Nhưng khả năng tập trung thật sự rất quan trọng trong mô hình Scrum, bởi các Sprint chỉ cho mỗi người một khoảng thời gian vừa đủ để đạt mục tiêu, chỉ sơ sẩy chệch hướng một chút cũng phải điều chỉnh cả quy trình, gây chậm tiến độ cho cả dự án.

Can đảm (Courage)

Scrum đòi hỏi sự can đảm để có thể đối mặt với những sự thay đổi bất ngờ so với kế hoạch ban đầu – khi Scrum yêu cầu sự cải tiến lập tức. Các thành viên cũng cần thực sự can đảm để đối đầu với thử thách, khi mà quá trình triển khai Scrum diễn ra với tốc độ nhanh, không có khoảng dừng và các công việc không hề dễ dàng.

Cam kết (Commitment)

Scrum đề cao tinh thần làm việc nhóm, mang đến giá trị cho sản phẩm và mục tiêu chung của dự án. Vì vậy, tất cả các thành viên trong nhóm phải tin tưởng, kết nối và hoàn thiện tốt vị trí của mình. Điều này chỉ có thể đạt được khi mà mỗi người đều cam kết với dự án.

Cởi mở (Openness)

Trong dự án phát triển sản phẩm, các phản hồi là điều cần thiết. Để tạo ra được một sản phẩm có giá trị cho khách hàng, cả nhóm cần có sự hỗ trợ của khách hàng ở các bước phát triển cuối cùng. Và tất cả thành viên dự án cũng cần cởi mở để cập nhật hết các thông tin về quá trình triển khai cho những người không tham gia trực tiếp vào Scrum, ví dụ như các sếp lớn.

Tôn trọng (Respect)

Làm việc theo nhóm đồng nghĩa với việc phải biết tôn trọng khả năng cũng như sự đóng góp của mỗi cá nhân trong tập thể. Đừng bao giờ suy nghĩ rằng công việc của mình giá trị và quan trọng hơn việc của người khác, bởi ai cũng có vai trò riêng trong quá trình vận hành Scrum.

2.2.4. Một mô hình Scrum hoàn chỉnh cần những vai trò

Product Owner – người chịu trách nhiệm tối đa hóa giá trị của các thành phẩm và lợi nhuận của dự án, cũng là người quản lý Product backlog để giúp tập thể đạt được Product goal – mục tiêu cuối cùng của sản phẩm.

Scrum Master – người chịu trách nhiệm triển khai Scrum, người nắm rõ nhất lý thuyết và thực hành của Scrum trong đội nhóm. Scrum Master cũng sẽ là người đảm bảo được tiến độ cho tất cả các tạo tác của Scrum, giúp chúng được thực hiện một cách hiệu quả, tích cực và đúng thời lượng.

Scrum Development Team – một nhóm liên chức năng chịu trách nhiệm tạo ra các kế hoạch công việc và thực hiện chúng trong các Sprint. Đội nhóm này thường được giữ nguyên trong suốt 1 Sprint, chỉ thay đổi giữa các Sprint với nhau. Các kỹ năng cụ thể cần thiết cho Developers thường khá rộng và khác nhau tùy chức năng công việc.



Hình 6: Vai trò trong Scrum

2.2.5. Các tạo tác trong Scrum (Scrum artifacts)

Product Backlog

Product Backlog là một danh sách sắp xếp theo trật tự về những điều cần thiết để cải tiến sản phẩm.

Product Goal

Product Goal (Mục tiêu sản phẩm) chính là phần tiêu chuẩn ràng buộc của Product Backlog.

Sprint Goal

Sprint Goal là mục tiêu duy nhất của Sprint, được đặt ra nhằm tạo sự gắn kết và tập trung, khuyến khích nhóm thực thi làm việc với nhau thay vì làm việc riêng lẻ.

Increment

Increment (Sự tăng trưởng) được xem như một bước đệm để giúp nhóm phát triển hướng đến mục tiêu sản phẩm. Mỗi một Increment là một phần thêm vào của tất cả các Increment trước đó, vậy nên phải đảm bảo tất cả các Increment tích hợp tốt với nhau.

Sprint Backlog

Sprint Backlog là tập hợp của các mục trong Product Backlog được chọn cho Sprint, và một kế hoạch khả thi để tạo ra các Increment.

Burndown Chart

Burndown Chart còn được gọi là Biểu đồ ước tính khối lượng công việc còn lại phải làm theo thời gian. Thông thường, trong Burndown Chart, công việc nổi bật thường nằm trên trục tung (trục y) và thời gian nằm ở trục hoành (trục x).

2.2.6. Ưu nhược điểm của Scrum

Cũng như các mô hình vận hành khác, Scrum sở hữu đồng thời những ưu điểm và nhược điểm mà đội nhóm cần phải phát hiện và cải tiến chúng.

Ưu điểm của Scrum:

Có khả năng thích ứng và linh hoạt: Scrum phù hợp với nhiều môi trường làm việc khác nhau, đặc biệt là đối với những dự án không có yêu cầu xác định rõ ràng từ lúc ban đầu, cũng như đòi hỏi sự tiếp cận linh hoạt và thường xuyên thay đổi.

Minh bạch về phân công nhiệm vụ: Các thành viên trong nhóm sẽ có một bức tranh rõ ràng về nhiệm vụ của họ trong mô hình Scrum. Họ luôn biết phải làm gì và mục tiêu cần đạt trong lần chạy nước rút tiếp theo của họ là gì.

Khuyến khích sự sáng tạo: Khi nhóm thực thi làm việc cùng nhau và cùng đóng góp ý tưởng, mỗi người sẽ được thỏa sức sáng tạo và trình bày quan điểm mà không bị giới hạn trong các quy trình hay khuôn mẫu có sẵn.

Đảm bảo chất lượng công việc: Một trong những nguyên tắc của Scrum cũng là tập trung vào giảm thiểu lỗi (ví dụ như chạy nhiều thử nghiệm), và các công việc đều được cập nhật và kiểm soát mỗi ngày. Tất cả thành viên của nhóm thực thi đều chịu trách nhiệm hoàn toàn với công việc của mình, nên các sản phẩm cuối cùng sẽ là kết quả hoàn chỉnh và hài lòng nhất của cả nhóm.

Chi phí thấp: Việc áp dụng mô hình Scrum có thể mang đến sự tối ưu về mặt chi phí cho đội nhóm, doanh nghiệp vì nó thường yêu cầu ít tài liệu và ít nguồn lực cho quá trình kiểm soát.

Nhược điểm của Scrum:

Yêu cầu kiến thức và tinh thần trách nhiệm cao: Mô hình Scrum cần được triển khai bởi một đội ngũ được đào tạo bài bản và có tinh thần trách nhiệm cao. Trước khi triển khai Scrum, cần chắc chắn rằng tất cả các thành viên đều đã hiểu rõ về các yếu tố phức tạp bên trong mô hình. Đây cũng phải là những nhân sự tận tâm và có năng lực, bởi nếu một thành viên ngừng tham gia hoặc bị chậm trễ thì sẽ gây tổn hại cho tiến độ toàn dự án.

Khó để mở rộng quy mô: Cũng bởi Scrum đòi hỏi yêu cầu cao ở toàn bộ nhà quản lý và các thành viên trong đội nhóm, nên việc áp dụng mô hình này cho các dự án lớn có thể trở thành thách thức, khiến hiệu quả quản lý bị sụt giảm. Scrum thường chỉ lý tưởng cho các nhóm 3-9 người. Các doanh nghiệp quy mô lớn có thể gặp khó khăn khi phải sắp xếp lại nhân sự để phân chia họ thành nhóm.

Khó tích hợp với các phương pháp quản lý dự án truyền thống: Scrum là một bộ khung triển khai mới, rất phù hợp đối với các dự án cần sự điều chỉnh liên tục – nhưng cũng vì thế mà khó hài hòa được với các dự án đã xác định rõ kế hoạch từ đầu hoặc yêu cầu khả năng dự đoán.

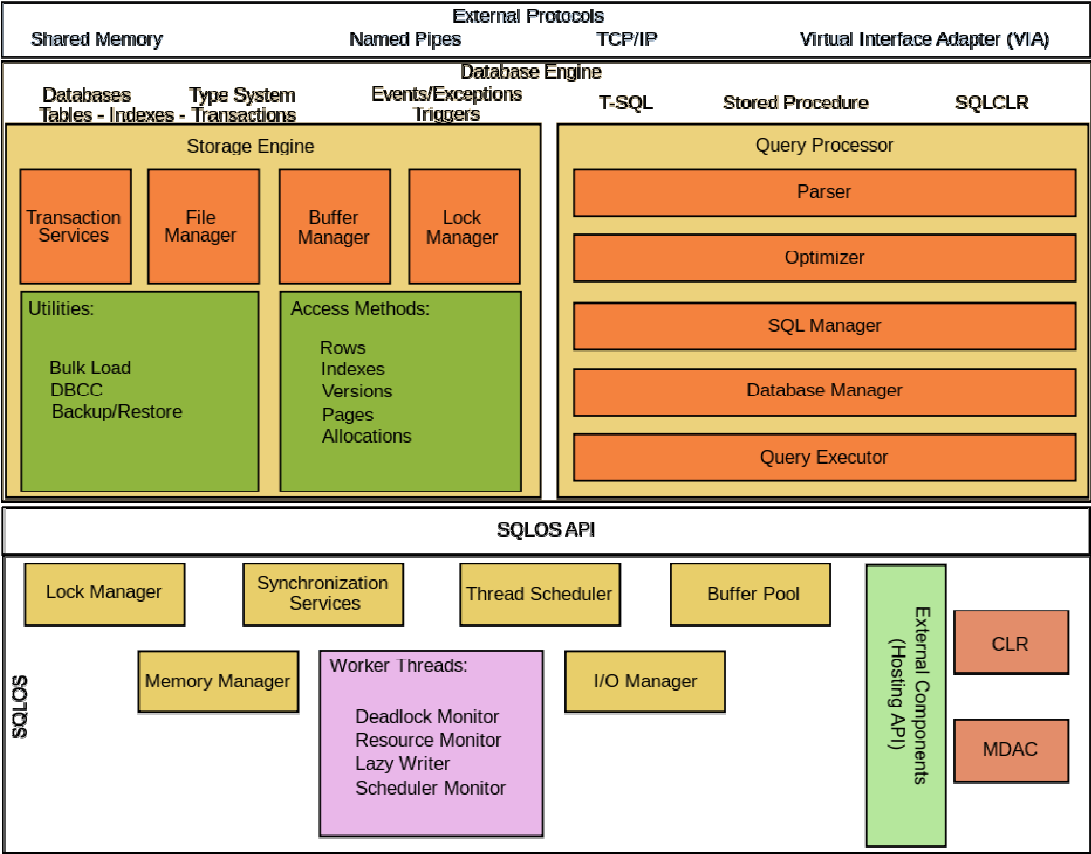
Các cuộc họp hàng ngày có thể gây khó chịu cho các thành viên trong nhóm.

2.3. Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS). Các ứng dụng và công cụ kết nối với phiên bản hoặc cơ sở dữ liệu SQL Server và giao tiếp bằng Transact-SQL (T-SQL).

SQL Server có thể được cài đặt trên Windows hoặc Linux, triển khai trong một bộ chứa Linux hoặc triển khai trên Máy ảo Azure hoặc nền tảng máy ảo khác.

Cấu trúc của SQL Server



Hình 7: Cấu trúc của SQL Server

SQL Server có bốn phiên bản chính với những dịch vụ khác nhau:

Developer: sử dụng cho việc phát triển và thử nghiệm cơ sở dữ liệu.

Expression: dành cho lượng cơ sở dữ liệu nhỏ, dung lượng lưu trữ trên đĩa không quá 10GB.

Enterprise: sử dụng cho những ứng dụng lớn hơn và quan trọng hơn, phiên bản này bao gồm tất cả các tính năng của SQL Server.

Standard: ở ấn bản này chứa một phần tính năng của ấn bản Enterprise và giới hạn về cấu hình số lượng lõi bộ xử lý và bộ nhớ trên máy chủ.

Lợi ích khi sử dụng SQL Server

Giao diện SQL Server rất dễ dàng để các Backend Developer tập trung nhiều vào việc chăm sóc dữ liệu hơn là việc nó hoạt động như thế nào.

Tích hợp với giao diện người dùng: SQL Server được tích hợp với ứng dụng giao diện người dùng, thường là các ứng dụng web để cung cấp cơ chế thay đổi dữ liệu động.

Vì là sản phẩm của Microsoft nên việc tích hợp framework .Net sẽ dễ dàng hơn do chúng có cùng một tổ chức.

So với các phương tiện lưu trữ dữ liệu khác như Excel, văn bản,... cơ sở dữ liệu luôn được ưa chuộng hơn chủ yếu do khả năng lưu trữ lớn, tính bảo mật cao và sức mạnh xử lý dữ liệu.

2.4. Ngôn ngữ lập trình C#

Khái niệm

C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000. C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java

Đặc trưng của C#

C# là một ngôn ngữ lập trình đơn giản và hiện đại. Nó loại bỏ một số sự phức tạp và rối rắm có trong các ngôn ngữ như Java và C++, ví dụ như việc loại bỏ các macro, templates, đa kế thừa, và lớp cơ sở ảo. C# dựa trên nền tảng của C và C++, vì vậy nếu bạn quen thuộc với C và C++ hoặc thậm chí là Java, C# khá giống về diện mạo, cú pháp, biểu thức, toán tử và các chức năng khác được lấy từ ngôn ngữ C và C++, nhưng đã được cải tiến để làm cho ngôn ngữ đơn giản hơn.

C# là một ngôn ngữ thuần hướng đối tượng, hỗ trợ các tính chất như tính trừu tượng, tính đóng gói, tính đa hình và tính kế thừa.

C# cũng là một ngôn ngữ ít từ khóa. Phần lớn các từ khóa trong C# được sử dụng để mô tả thông tin, chứ không phải để quản lý chương trình. Điều này làm cho C# dễ học và dễ sử dụng, phù hợp cho nhiều loại ứng dụng và công việc lập trình khác nhau.

Các phiên bản của C#

C# 4.0 (2010): Bao gồm dynamic binding, named and optional arguments, generic covariance và contravariance, và embedded interop types.

C# 5.0 (2012): Bổ sung async/await, caller info attributes, và ví dụ bổ sung cho ví dụ đối tượng.

C# 6.0 (2015): Bao gồm initializer, tham số mặc định, tham số được chỉ ra, và bổ sung cú pháp chứa các string

2.5. Docker

Khái niệm

Docker là một nền tảng mạnh mẽ cho việc phát triển, đóng gói và chạy các ứng dụng trong các môi trường container. Các container là một cách để đóng gói phần mềm cùng với tất cả các thành phần cần thiết để nó có thể chạy, bao gồm thư viện và các phụ thuộc khác, đảm bảo rằng ứng dụng sẽ chạy đúng như đã đóng gói, dù là trên môi trường nào, từ máy tính cá nhân cho đến các môi trường cloud.

Các công nghệ của docker

Docker Engine : là thành phần chính của Docker, như một công cụ để đóng gói ứng dụng

Docker Hub : là một “github for docker images”. Trên DockerHub có hàng ngàn public images được tạo bởi cộng đồng cho phép bạn dễ dàng tìm thấy những image mà bạn cần. Và chỉ cần pull về và sử dụng với một số config mà bạn mong muốn.

Images: là một khuôn mẫu để tạo một container. Thường thì image sẽ dựa trên 1 image có sẵn với những tùy chỉnh thêm. Ví dụ bạn build 1 image dựa trên image Centos mẫu có sẵn để chạy Nginx và những tùy chỉnh, cấu hình để ứng dụng web của bạn có thể chạy được. Bạn có thể tự build một image riêng cho mình hoặc sử dụng những image được chia sẻ từ cộng đồng Docker Hub. Một image sẽ được build dựa trên những chỉ dẫn của Dockerfile.

Container: là một instance của một image. Bạn có thể create, start, stop, move or delete container dựa trên Docker API hoặc Docker CLI.

Docker Client: là một công cụ giúp người dùng giao tiếp với Docker host.

Docker Daemon: lắng nghe các yêu cầu từ Docker Client để quản lý các đối tượng như Container, Image, Network và Volumes thông qua REST API. Các Docker Daemon cũng giao tiếp với nhau để quản lý các Docker Service.

Dockerfile: là một tập tin bao gồm các chỉ dẫn để build một image .

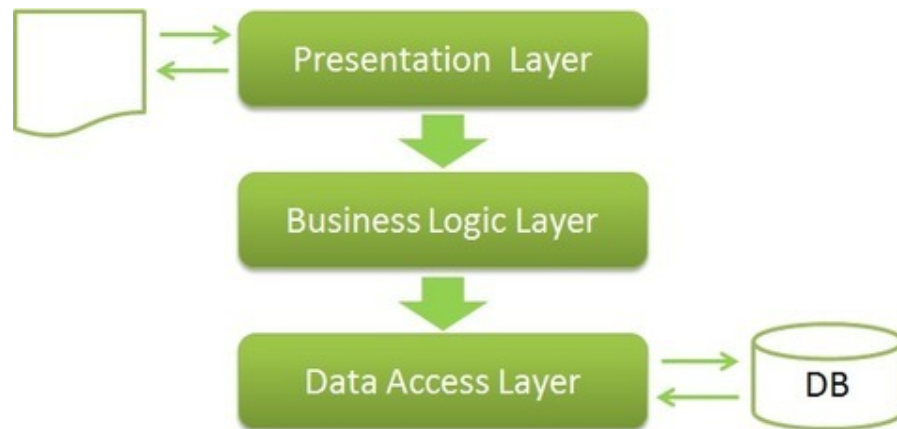
Volumes: là phần dữ liệu được tạo ra khi container được khởi tạo.

2.6. Mô hình 3 lớp

Khái niệm

Mô hình 3 lớp là một kiến trúc kiểu client/server mà trong đó giao diện người dùng (UI-user interface), các quy tắc xử lý (BR-business rule hay BL-business logic), và việc lưu trữ dữ liệu được phát triển như những module độc lập, và hầu hết là được duy trì trên các nền tảng độc lập, và mô hình 3 lớp được coi là một kiến trúc phần mềm và là một mẫu thiết kế.”

Các thành phần chính



Hình 8: Mô hình phân lớp

- Presentation Layer (GUI) : Lớp này có nhiệm vụ chính giao tiếp với người dùng. Nó gồm các thành phần giao diện (win form, web form,...) và thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).

- Business Logic Layer (BLL) : Layer này phân ra 2 thành nhiệm vụ :

Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL.

Đây còn là nơi kiểm tra các ràng buộc, tính toàn vẹn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ, trước khi trả kết quả về Presentation Layer.

- Data Access Layer (DAL) : Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu.

Ưu điểm

- Việc phân chia thành từng lớp giúp cho code được tường minh hơn.
- Dễ bảo trì khi được phân chia, thì một thành phần của hệ thống sẽ dễ thay đổi.
- Dễ phát triển, tái sử dụng: khi chúng ta muốn thêm một chức năng nào đó thì việc lập trình theo một mô hình sẽ dễ dàng hơn vì chúng ta đã có chuẩn để tuân theo.

- Dễ bàn giao.
- Dễ phân phối khối lượng công việc.

Một số hạn chế của mô hình 3 lớp

- Phức tạp và tốn kém trong việc phát triển ban đầu do cần phải thiết kế và xây dựng ba lớp riêng biệt, đòi hỏi nhiều công sức và tài nguyên hơn so với các mô hình đơn giản hơn.

- Mô hình 3 lớp có thể gây ra sự chậm trễ do phải truyền dữ liệu qua lại giữa các lớp.

- Với nhiều lớp riêng biệt, việc gỡ lỗi và theo dõi lỗi có thể trở nên phức tạp hơn.

- Mặc dù mô hình này hỗ trợ khả năng mở rộng, việc thực hiện mở rộng đôi khi không dễ dàng và yêu cầu kỹ thuật cao.

CHƯƠNG 3: XÁC ĐỊNH NHU CẦU

3.1. Đặt tả mục tiêu dự án

Ứng dụng quản lý cửa hàng bán điện thoại nhằm mục đích tối ưu hóa quy trình quản lý, giúp dễ dàng theo dõi và quản lý các hoạt động trong cửa hàng như quản lý nhân viên, khách hàng, sản phẩm, nhà cung cấp và báo cáo thống kê. Mục tiêu cụ thể bao gồm:

Tăng hiệu quả quản lý cửa hàng: Cung cấp công cụ giúp quản lý cửa hàng dễ dàng hơn, giảm bớt thời gian và công sức.

Cải thiện trải nghiệm khách hàng: Tăng cường dịch vụ khách hàng thông qua việc quản lý thông tin khách hàng và lịch sử mua hàng.

Tối ưu hóa quản lý tồn kho: Theo dõi và quản lý hàng tồn kho để đảm bảo không thiếu hàng hoặc dư thừa hàng.

Hỗ trợ ra quyết định kinh doanh: Cung cấp các báo cáo, thống kê chính xác giúp quản lý đưa ra các quyết định kinh doanh hiệu quả.

3.2. Xác định Personas

Quản lý cửa hàng:

Tuổi: 30-45

Công việc: Quản lý toàn bộ hoạt động của cửa hàng, ra quyết định kinh doanh, quản lý nhân viên và hàng hóa.

Nhu cầu: Cần công cụ hỗ trợ quản lý thông tin nhân viên, khách hàng, hàng tồn kho và báo cáo thống kê.

Nhân viên bán hàng:

Tuổi: 20-30

Công việc: Tư vấn, bán hàng cho khách, cập nhật thông tin bán hàng, quản lý hàng tồn kho.

Nhu cầu: Cần công cụ dễ sử dụng để tra cứu thông tin sản phẩm, quản lý đơn hàng và hỗ trợ khách hàng.

Khách hàng cá nhân:

Tuổi: 18-50

Nhu cầu: Tìm kiếm và mua các sản phẩm điện thoại phù hợp, nhận thông tin khuyến mãi và hỗ trợ sau bán hàng.

Khách hàng doanh nghiệp:

Tuổi: 25-60

Nhu cầu: Mua điện thoại với số lượng lớn, yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật và chính sách bảo hành tốt.

3.3. Xác định Use Stories

Quản lý cửa hàng:

Là một quản lý cửa hàng, tôi muốn quản lý thông tin nhân viên để dễ dàng phân công và theo dõi công việc của họ.

Là một quản lý cửa hàng, tôi muốn có báo cáo doanh thu hàng ngày để theo dõi tình hình kinh doanh.

Nhân viên bán hàng:

Là một nhân viên bán hàng, tôi muốn tra cứu thông tin sản phẩm nhanh chóng để tư vấn cho khách hàng.

Là một nhân viên bán hàng, tôi muốn cập nhật đơn hàng mới ngay khi bán hàng để quản lý kho chính xác.

Khách hàng cá nhân:

Là một khách hàng, tôi muốn xem thông tin chi tiết về sản phẩm để chọn mua.

Là một khách hàng, tôi muốn nhận thông báo về các chương trình khuyến mãi.

Khách hàng doanh nghiệp:

Là một khách hàng doanh nghiệp, tôi muốn đặt hàng số lượng lớn và có báo giá.

Là một khách hàng doanh nghiệp, tôi muốn liên hệ với bộ phận hỗ trợ kỹ thuật khi có vấn đề với sản phẩm.

3.4. Xác định Product Backlog

Quản lý nhân viên:

Thêm, sửa, xóa thông tin nhân viên.

Phân quyền và phân công công việc cho nhân viên.

Theo dõi hiệu suất làm việc của nhân viên.

Quản lý khách hàng:

Thêm, sửa, xóa thông tin khách hàng.

Quản lý lịch sử mua hàng của khách hàng.

Gửi thông báo và khuyến mãi đến khách hàng.

Quản lý điện thoại:

Thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm.

Quản lý tồn kho và cập nhật trạng thái hàng hóa.

Tra cứu thông tin sản phẩm theo nhiều tiêu chí.

Quản lý nhà cung cấp:

Thêm, sửa, xóa thông tin nhà cung cấp.

Quản lý đơn hàng nhập từ nhà cung cấp.

Theo dõi công nợ và lịch sử giao dịch với nhà cung cấp.

Báo cáo, thống kê:

Báo cáo doanh thu hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng.

Thống kê tồn kho và doanh số bán hàng.

Báo cáo hiệu suất làm việc của nhân viên.

3.5. Xác định các nhu cầu phi tính năng

- Tính sẵn sàng và độ tin cậy:

+ Hệ thống sẵn sàng để sử dụng và đáp ứng yêu cầu của người dùng.

- Tính bảo mật:

+ Thông tin khách hàng được bảo đảm bí mật, không lộ ra bên ngoài.

+ Xác thực và ủy quyền người dùng: chỉ có người quản trị hệ thống được đăng nhập và truy cập vào ứng dụng.

- Hiệu suất:

+ Đảm bảo ứng dụng hoạt động một cách mượt mà và phản hồi nhanh chóng.

- Dễ bảo trì và mở rộng:

+ Dễ dàng bảo trì và cập nhật mã nguồn để thích nghi với yêu cầu mới.

- Khả năng tương thích:

+ Đảm bảo ứng dụng hoạt động tốt trên các thiết bị (laptop, PC) chạy hệ điều hành windows, các trình duyệt.

- Độ dễ sử dụng và trải nghiệm người dùng:

- + Thiết kế giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, dễ tương tác
- + Người dùng dễ tìm kiếm quản lý, tính toán trong hệ thống ứng dụng.

CHƯƠNG 4: LẬP KẾT HOẠCH SCRUM

4.1. Thiết kế giao diện, xử lý đăng nhập và lấy lại mật khẩu

Bảng 1: Thiết kế giao diện đăng nhập và lấy lại mật khẩu

ID	issue	Người thực hiện	Est. Story Points	Sprint	Bắt đầu	Kết thúc
IS1	Thiết kế giao diện đăng nhập và đăng ký, Foget Password (quên mật khẩu)	Ngân	1	Sprint 1	3/5	4/5
IS2	Xử lý logic đăng nhập, CSDL quản lý tài khoản đăng nhập	Khoa	1	Sprint 1	4/5	5/5
IS3	Xử lý logic đăng ký, lấy lại mật khẩu	Nghĩa	1	Sprint 1	5/5	6/5

4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện và chức năng

Bảng 2: Thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện và chức năng

ID	issue	Người thực hiện	Est. Story Points	Sprint	Bắt đầu	Kết thúc
IS4	Thiết kế CSDL	Nghĩa	1	Sprint 2	6/5	7/5
IS5	Viết code tạo CSDL, nhập dữ liệu	Ngân	1	Sprint 2	7/5	8/5
IS6	Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm	Khoa	1	Sprint 3	8/5	9/5
IS7	Chức năng tìm kiếm, thêm,	Ngân	2	Sprint 3	9/5	10/5

	xóa, cập nhật,lưu thông tin sản phẩm					
IS8	Thiết kế giao diện quản lý đơn hàng	Nghĩa	1	Sprint 3	10/5	11/5
IS9	Hiển thị thêm, xóa, tính tiền đơn hàng	Khoa	1	Sprint 3	11/5	13/5

4.3. Thiết kế giao diện quản lý và chức năng

Bảng 3: Thiết kế giao diện quản lý và chức năng

ID	issue	Người thực hiện	Est. Story Points	Sprint	Bắt đầu	Kết thúc
IS10	Thiết kế giao diện quản lý nhà cung cấp	Khoa	1	Sprint 4	13/5	14/5
IS11	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin nhà cung cấp	Nghĩa	2	Sprint 4	14/5	16/5
IS12	Thiết kế giao diện quản lý nhân viên	Ngân	1	Sprint 4	16/5	17/5
IS13	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin nhân viên	Khoa	2	Sprint 4	17/5	19/5
IS14	Thiết kế giao diện quản lý khách hàng	Nghĩa	1	Sprint 4	19/5	20/5

IS15	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin khách hàng	Ngân	2	Sprint 4	20/5	22/5
IS16	Thiết kế giao diện thống kê	Nghĩa	1	Sprint 4	22/5	23/5
IS17	Chức năng thống kê	Khoa	1	Sprint 4	23/5	24/5

4.4. Thiết kế giao diện, sử lý logic và hệ thống

Bảng 4: Thiết kế giao diện, sử lý logic và hệ thống

ID	issue	Người thực hiện	Est. Story Points	Sprint	Bắt đầu	Kết thúc
IS18	Thiết kế giao diện trang chủ	Ngân	1	Sprint 5	28/5	29/5
IS19	Xử lý Logic Trang Chủ	Nghĩa	1	Sprint 5	29/5	30/5
IS20	Xử lý hướng đối tượng các form	Khoa	2	Sprint 5	30/5	31/5
IS21	Xử lý logic file Program (file chương trình)	Nghĩa	1	Sprint 5	1/6	2/6
IS22	Các file nguồn và xử lý cần thiết (file hệ thống)	Khoa	2	Sprint5	2/6	3/6

4.5. Kế hoạch Scrum

Bảng 5: Kế hoạch Scrum

ID	issue	Người thực hiện	Est. Story Points	Sprint	Bắt đầu	Kết thúc
IS1	Thiết kế giao diện đăng nhập và đăng ký, Foget Password (quên mật khẩu)	Ngân	1	Sprint 1	3/5	4/5
IS2	Xử lý logic đăng nhập,CSDL quản lý tài khoản đăng nhập	Khoa	1	Sprint 1	4/5	5/5
IS3	Xử lý logic đăng ký, lấy lại mật khẩu	Nghĩa	1	Sprint 1	5/5	6/5
IS4	Thiết kế CSDL	Nghĩa	1	Sprint 2	6/5	7/5
IS5	Viết code tạo CSDL, nhập dữ liệu	Ngân	1	Sprint 2	7/5	8/5
IS6	Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm	Khoa	1	Sprint 3	8/5	9/5
IS7	Chức năng tìm kiếm, thêm, xóa, cập nhật,lưu thông tin sản phẩm	Ngân	2	Sprint 3	9/5	10/5
IS8	Thiết kế giao diện quản lý đơn hàng	Nghĩa	1	Sprint 3	10/5	11/5
IS9	Hiển thị thêm, xóa, tính tiền đơn hàng	Khoa	1	Sprint 3	11/5	13/5

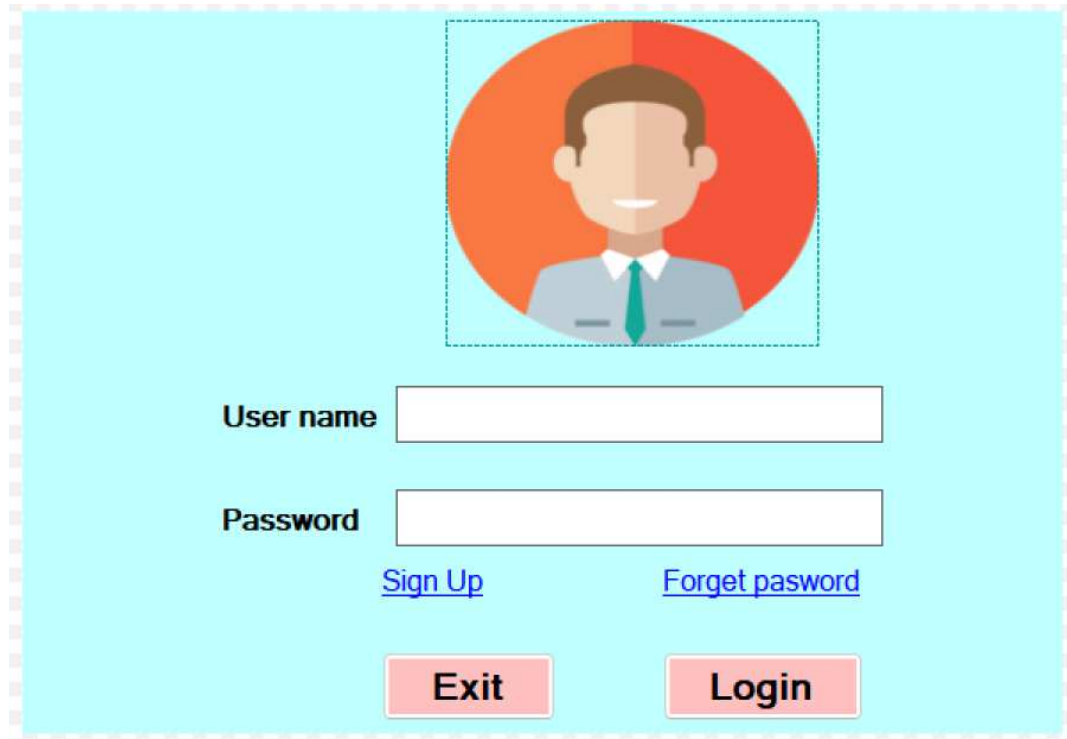
IS10	Thiết kế giao diện quản lý nhà cung cấp	Khoa	1	Sprint 4	13/5	14/5
IS11	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin nhà cung cấp	Nghĩa	2	Sprint 4	14/5	16/5
IS12	Thiết kế giao diện quản lý nhân viên	Ngân	1	Sprint 4	16/5	17/5
IS13	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin nhân viên	Khoa	2	Sprint 4	17/5	19/5
IS14	Thiết kế giao diện quản lý khách hàng	Nghĩa	1	Sprint 4	19/5	20/5
IS15	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin khách hàng	Ngân	2	Sprint 4	20/5	22/5
IS16	Thiết kế giao diện thống kê	Nghĩa	1	Sprint 4	22/5	23/5
IS17	Chức năng thống kê	Khoa	1	Sprint 4	23/5	24/5
IS18	Thiết kế giao diện trang chủ	Ngân	1	Sprint 5	28/5	29/5
IS19	Xử lý Logic Trang Chủ	Nghĩa	1	Sprint 5	29/5	30/5
IS20	Xử lý hướng đối tượng các form	Khoa	2	Sprint 5	30/5	31/5
IS21	Xử lý logic file Program (file chương trình)	Nghĩa	1	Sprint 5	1/6	2/6
IS22	Các file nguồn và xử lý cần	Khoa	2	Sprint5	2/6	3/6

	thiết (file hệ thống)					
--	-----------------------	--	--	--	--	--

CHƯƠNG 5: THỰC HIỆN HÓA KẾ HOẠCH

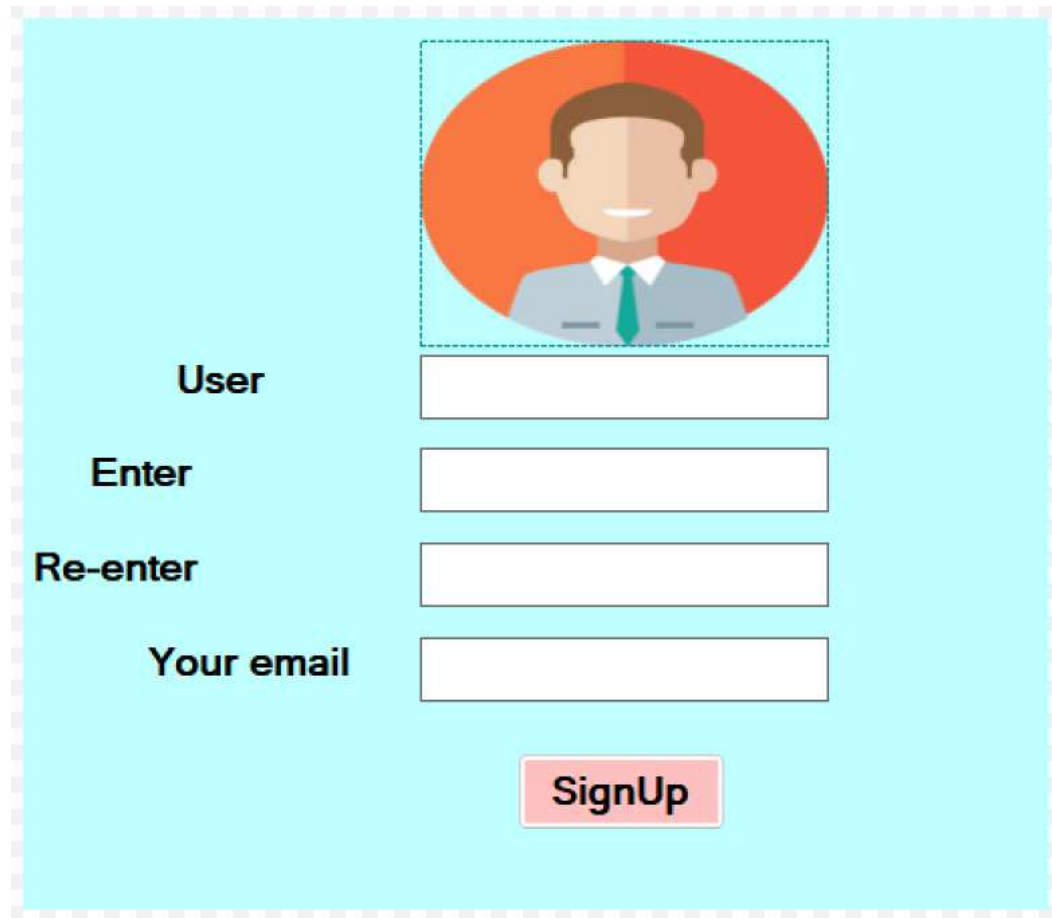
5.1. Giao diện Figma

Giao diện đăng nhập: cho phép người dùng đăng ký tài khoản, lấy lại mật khẩu bị quên hoặc thoát và có để đăng nhập để vào hệ thống App quản lý điện thoại.

The image shows a login interface design on a light blue background. At the top center is a circular profile picture placeholder with a dashed border, containing a stylized illustration of a man with brown hair, a white shirt, and a green tie. Below the profile picture are two input fields: the first is labeled 'User name' and the second is labeled 'Password'. Under the 'Password' field are two links: 'Sign Up' and 'Forget password', both in blue text. At the bottom are two red buttons with white text: 'Exit' on the left and 'Login' on the right.

Hình 9: Giao diện đăng nhập

Giao diện đăng ký: cho phép đăng ký tài khoản cũng như tạo tài khoản mới để lưu những thông tin quan trọng cho phép đăng nhập vào hệ thống

The image shows a registration form with a light blue background and a dashed border. At the top center is a circular profile picture placeholder with a red-to-orange gradient and a cartoon man's face. Below this are four input fields, each preceded by a label: 'User', 'Enter', 'Re-enter', and 'Your email'. At the bottom center is a pink 'SignUp' button.

User	<input type="text"/>
Enter	<input type="text"/>
Re-enter	<input type="text"/>
Your email	<input type="text"/>
SignUp	

Hình 10: Giao diện đăng ký

Giao diện lấy lại mật khẩu: cho phép khi người quên mật khẩu thì hệ thống cho phép lấy lại mật khẩu và đăng nhập.

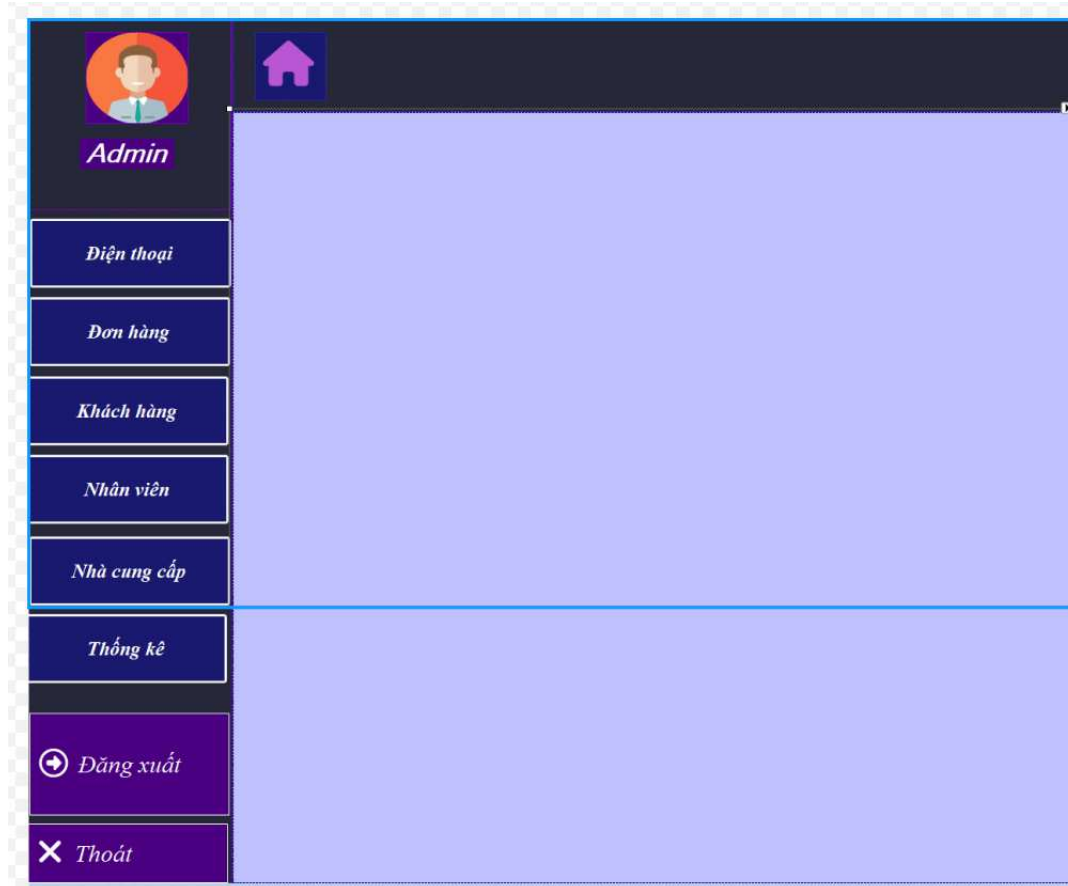


Email đăng ký

Kết quả:

Hình 11: Giao diện lấy lại mật khẩu

Giao diện trang chủ: dùng để quản lý các thông tin như: điện thoại, đơn hàng, khách hàng, nhân viên, nhà cung cấp và thông kê app dùng để quản các thông tin như đã nói.



Hình 12: Giao diện trang chủ

Giao diện quản lý danh sách điện thoại: Dùng để quản lý các danh sách điện thoại khi điện thoại được nhập về bán như: mã điện thoại, tên, mã nhà cung cấp, giá nhập, giá bán và số lượng.

Điện Thoại

DANH SÁCH ĐIỆN THOẠI

Mã điện thoại Giá nhập

Tên điện thoại Giá bán

Mã nhà cung cấp Số lượng

Tim Mã

Thêm Xóa Cập Nhật Lưu Hủy

Hình 13: Giao diện quản lý danh sách điện thoại

Giao diện quản lý sản phẩm: cho phép chủ sở hữu điện thoại trong kho còn bao nhiêu.

Admin

Điện thoại

Đơn hàng

Khách hàng

Nhân viên

Nhà cung cấp

Thống kê

Đăng xuất

Thoát

DANH SÁCH ĐIỆN THOẠI

Mã Điện Thoại	Tên Điện Thoại	Mã Nhà cung cấp	Số Lượng	Giá Nhập	Giá Bán
DT01	SamSung A32	NCC09	10	30124727	30524727
DT02	Motorola Moto G Stylus	NCC05	10	180000000	189000000
DT03	Vivo V20	NCC05	10	189000000	190000000
DT04	HTC Desire 20 Plus	NCC02	10	41324000	47456200
DT05	Asus Zenfone Max Pro M2	NCC04	10	55000000	56000000
DT06	Lenovo Legion Duel	NCC05	10	148000000	149000000
DT07	Asus Rog Phone	NCC04	10	56000000	57700000
DT08	ZTE Nubia Red Magic 6 Pro	NCC02	10	36612000	40508600
DT09	SamSung A71	NCC05	10	420000000	421000000
DT10	Huawei Nova 7i	NCC01	10	48000000	54466000
DT11	Blackberry Key One	NCC01	10	139000000	150016000
DT12	iPhone 11 64GB	NCC03	10	51190000	57815500
DT13	Xiaomi Redmi 7	NCC04	10	56000000	57700000

Thêm Xóa Cập Nhật Lưu Hủy

Hình 14: Giao diện quản lý sản phẩm

Giao diện quản lý đơn hàng: Dùng để quản lý các đơn hàng và ngày bán và số lượng tồn kho.

DANH SÁCH ĐƠN HÀNG

Mã đơn hàng Ngày Bán

Mã nhà cung cấp Giá Bán

Mã điện thoại Số Lượng Bán

Mã khách hàng Giá Giảm

Mã nhân viên Tổng Tiền

Hình 15: Giao diện quản lý đơn hàng

Giao diện quản lý khách hàng: Có thể biết khách hàng đó tên gì, mã khách hàng, số điện thoại và đại chỉ của khách hàng đã mua hàng.

Khách Hàng

DANH SÁCH KHÁCH HÀNG

Mã khách hàng Số Điện Thoại

Tên khách hàng Địa Chỉ

Hình 16: Giao diện quản lý khách hàng

Giao diện quản lý nhân viên: Dùng để quản lý nhân viên trong cửa hàng như mã nhân viên, tên, giới tính, năm sinh, số điện thoại và địa chỉ.

Nhân Viên

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

Mã Nhân Viên Năm Sinh

Tên Nhân Viên Số Điện Thoại

Giới Tính Địa Chỉ

Thêm Xóa Cập Nhật Lưu Hủy

Hình 17: Giao diện quản lý nhân viên

Giao diện quản lý nhà cung cấp: Cho biết nhà cung cấp đó tên gì mã báo nhiêu, số điện thoại và địa chỉ nhà cung cấp.

Nhà cung cấp

DANH SÁCH NHÀ CUNG CẤP

Mã nhà cung cấp Số Điện Thoại

Tên nhà cung cấp Địa Chỉ

Thêm Xóa Cập Nhật Lưu Hủy

Hình 18: Giao diện quản lý nhà cung cấp

Giao diện thống kê: Dùng để thống kê tháng đã mua hàng và mã sản phẩm.

DOANH THU

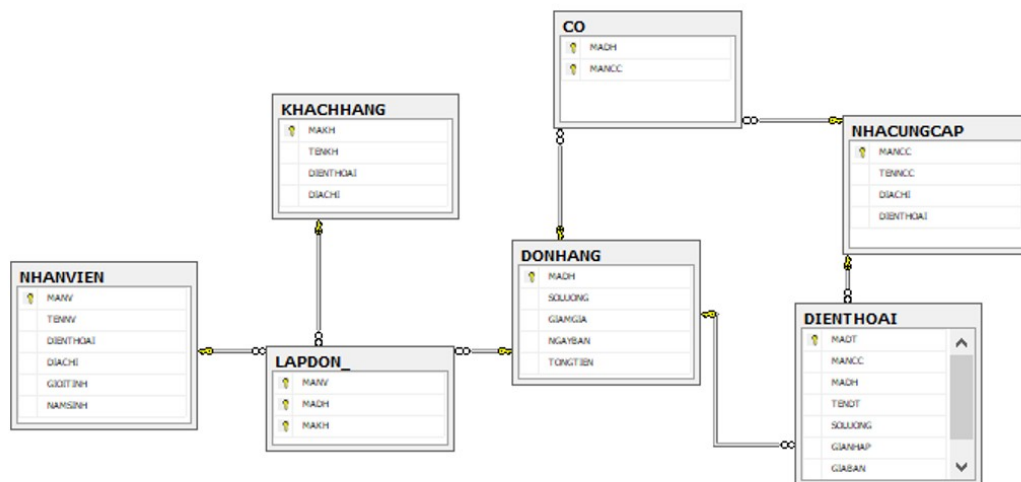
Tháng

Mã sản phẩm

Thống kê

Hình 19: Giao diện thống kê

Cơ sở dữ liệu: Cho biết để liên kết các dữ liệu.



Hình 20: Cơ sở dữ liệu

5.2. Thiết kế mã nguồn

Mã nguồn dùng để thiết kế App quản lý bán điện thoại được viết bằng ngôn ngữ C# và kéo thả trên bộ công cụ C# và kết nối cơ sở dữ liệu để lưu thông tin.

```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6
7  namespace QLBDT.Class
8  {
9      internal class donhang
10     {
11         private string madh;
12         private string makh;
13         private string manv;
14         private string maxe;
15         private string soluong;
16         private string giamgia;
17         private string ngayban;
18         private string giaban;
19         private string mancc;
20         private string tongtien;
21
22         public donhang() { }
23
24         public string get_madh() { return madh; }
25         public string get_makh() { return makh; }
26         public string get_manv() { return manv; }
27         public string get_maxe() { return maxe; }
28         public string get_soluong() { return soluong; }
29         public string get_ngayban() { return ngayban; }
30         public string get_giaban() { return ngayban; }
31         public string get_giamgia() { return giamgia; }
32         public string get_tongtien() { return tongtien; }
33         public string get_mancc() { return mancc; }
    
```

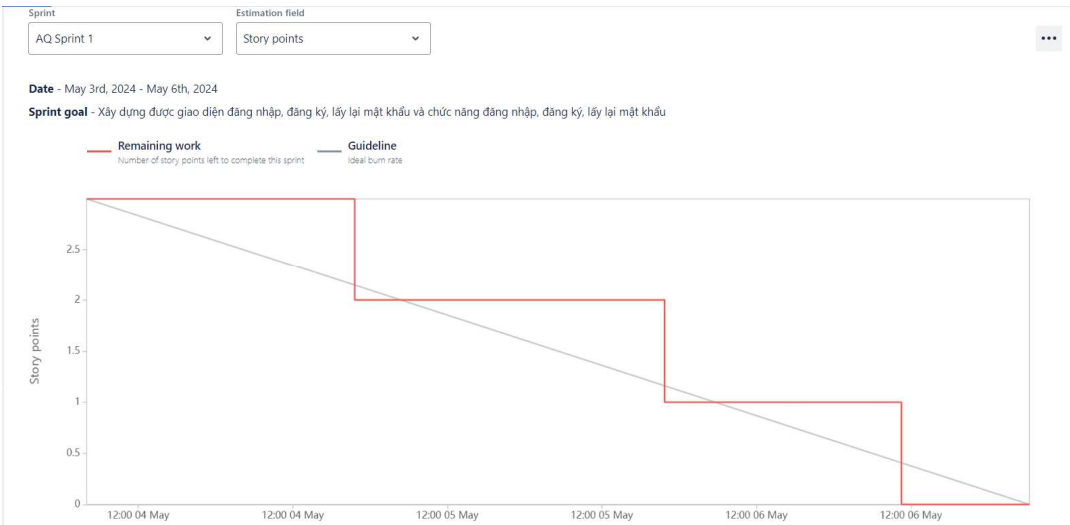
Hình 21: Thiết kế mã nguồn

Toàn bộ mã nguồn có trên github.

Link github: https://github.com/tv921/APP_QLBanDienThoai.git

5.3. Các Sprint burndown chart

Sprint 1: Thiết kế giao diện, xử lý đăng nhập và lấy lại mật khẩu



Hình 22: Sprint 1: Thiết kế giao diện, xử lý đăng nhập và lấy lại mật khẩu

Completed issues

Key :	Summary :	Issue type :	Epic :	Status :	Assignee :	Story points
AQ-6	Thiết kế giao diện đăng nhập và đăng ký, Forget Password (quên mậ...	Story		DONE	NH	1
AQ-7	Xử lí logic đăng nhập,CSDL quản lý tài khoản đăng nhập	Story		DONE		1
AQ-8	Xử lí logic đăng ký, lấy lại mật khẩu	Story		DONE	NV	1

Hình 23: Yêu cầu thực hiện Sprint 1

Sprint 2: Thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện và chức năng



Hình 24: Sprint 2: Thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện và chức năng

Completed issues

View in issue navigator

Key :	Summary :	Issue type :	Epic :	Status :	Assignee :	Story points
AQ-9	Thiết kế CSDL	Story		DONE	NV	1
AQ-10	Viết code tạo CSDL, nhập dữ liệu	Story		DONE	NH	1
AQ-11	Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm	Story		DONE		1
AQ-12	Chức năng tìm kiếm, thêm, xóa, cập nhật,lưu thông tin sản phẩm	Story		DONE	NH	2
AQ-13	Thiết kế giao diện quản lý đơn hàng	Story		DONE	NV	1
AQ-14	Hiển thị thêm, xóa, tính tiền đơn hàng	Story		DONE		1

Hình 25: Yêu cầu thực hiện Sprint 2

Sprint 3: Thiết kế giao diện quản lý và chức năng



Hình 26: Sprint 3: Thiết kế giao diện quản lý và chức năng

Completed issues

View in issue navigator

Key :	Summary :	Issue type :	Epic :	Status :	Assignee :	Story points
AQ-15	Thiết kế giao diện quản lý nhà cung cấp	Story		DONE		1
AQ-16	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin nhà cung cấp	Story		DONE	NV	2
AQ-17	Thiết kế giao diện quản lý nhân viên	Story		DONE	NH	1
AQ-18	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin nhân viên	Story		DONE		2
AQ-19	Thiết kế giao diện quản lý khách hàng	Story		DONE	NV	1
AQ-20	Chức năng thêm, xóa, cập nhật lưu thông tin khách hàng	Story		DONE	NH	2
AQ-21	Thiết kế giao diện thống kê	Story		DONE	NV	1
AQ-22	Chức năng thống kê	Story		DONE		1

Hình 27: Yêu cầu thực hiện Sprint 3

Sprint 4: Thiết kế giao diện, xử lý logic và hệ thống



Hình 28: Sprint 4: Thiết kế giao diện, xử lý logic và hệ thống

Completed issues

[View in issue navigator](#)

Key :	Summary :	Issue type :	Epic :	Status :	Assignee :	Story points
AQ-26	Thiết kế giao diện trang chủ	Story		DONE	NH	1
AQ-27	Xử lý Logic Trang Chủ	Story		DONE	NV	1
AQ-33	Xử lý hướng đối tượng các form	Story		DONE		2
AQ-34	Xử lý logic file Program (file chương trình)	Story		DONE	NV	1
AQ-35	Các file nguồn và xử lý cần thiết (file hệ thống)	Story		DONE		2

Hình 29: Yêu cầu thực hiện Sprint 4

CHƯƠNG 6: KẾT LUẬN

Kết quả đạt được:

- + Xây dựng được một ứng dụng quản lý bán điện thoại.
- + Áp dụng phương pháp Agile để quản lý dự án thông qua công cụ Jira.

Hạn chế:

- + Có thể gặp khó khăn trong việc triển khai Agile nếu nhóm phát triển chưa quen với phương pháp này.
- + Cần thời gian và tài nguyên để đào tạo và hòa nhập nhóm vào phương pháp Agile.

Hướng phát triển:

- + Tiếp tục cải thiện quy trình làm việc Agile thông qua việc học hỏi và áp dụng các phương pháp, công cụ cụ thể.
- + Xây dựng một quy trình làm việc linh hoạt và hiệu quả hơn dựa trên các phản hồi và kinh nghiệm tích lũy từ các sprint trước đó.
- + Tăng cường hợp tác và giao tiếp trong nhóm để tối ưu hóa hiệu suất và chất lượng của sản phẩm.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1/ <https://fastwork.vn/agilelagi/#:~:text=Agile%20l%C3%A0%20m%E1%BB%99t%20quy%20tr%C3%ACnh,t%E1%BA%A1o%20ra%20ph%E1%BA%A7n%20m%E1%BB%81m%20m%E1%BB%9Bi>.
- 2/ <https://base.vn/blog/scrumlagi/#:~:text=Kh%C3%A1i%20ni%E1%BB%87m,v%C3%A0%20m%C3%B4i%20tr%C6%B0%E1%BB%9Dng%20l%C3%A0m%20vi%E1%BB%87c>
- 3/ https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ng_ngh%E1%BB%87
- 4/ <https://vietnamfinance.vn/cong-nghe-la-gi-d21484.html>
- 5/ https://vi.wikipedia.org/wiki/Ki%E1%BA%BFn_tr%C3%BAc_ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m
- 6/ SQL Server là gì? SQL Server giúp bạn làm việc dễ dàng hơn? | TopDev
- 7/ C# là gì? Tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình C# - CodeGym
- 8/ Docker là gì? Tìm hiểu thêm kiến thức về Docker | TopDev
- 9/ Mô hình 3 lớp (three layer) là gì và có gì hay? | TopDev