**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THĂNG LONG**

**BỘ MÔN TIN**

**🙟🙣🙡🙝**

**BÀI TẬP LỚN**

**HỌC PHẦN: QUẢN LÝ DỰ ÁN**

**HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**DỰ ÁN TRIỂN KHAI GÓI PHẦN MỀM vTiger CRM**

**Giáo viên hướng dẫn: Trần Quang Duy**

**Nhóm sinh viên thực hiện: Lê Minh Đức**

**Đinh Tiến Đạt**

**Nguyễn Hữu Ngọc**

**Hà Nội – 2019**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THĂNG LONG**

**BỘ MÔN TIN**

**🙟🙣🙡🙝**

**BÀI TẬP LỚN**

**HỌC PHẦN: QUẢN LÝ DỰ ÁN**

**HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**DỰ ÁN TRIỂN KHAI GÓI PHẦN MỀM vTiger CRM**

**Giáo viên hướng dẫn: Trần Quang Duy**

**Nhóm sinh viên thực hiện: Lê Minh Đức**

**Đinh Tiến Đạt**

**Nguyễn Hữu Ngọc**

**Hà Nội - 2019**

Mục lục

[PHẦN 1. TỔNG QUAN 1](#_Toc1035860)

[**1.** **Giới thiệu bài toán** 1](#_Toc1035861)

[**2.** **Mô hình sử dụng** 2](#_Toc1035862)

[PHẦN 2. TỔ CHỨC DỰ ÁN 3](#_Toc1035863)

[PHẦN 3. QUẢN LÝ NGUỒN NHÂN LỰC VÀ MÔI TRƯỜNG 4](#_Toc1035864)

[**1.** **Môi trường** 4](#_Toc1035865)

[**2.** **Quản lý nhân lực theo giai đoạn** 5](#_Toc1035866)

[3. Quản lý nhân lực theo công việc 5](#_Toc1035867)

[. PHẦN 4. LỊCH TRÌNH THỰC HIỆN 6](#_Toc1035868)

[. PHẦN 5. QUẢN LÝ RỦI RO 8](#_Toc1035869)

[PHẦN 6. QUẢN LÝ GIAO TIẾP 10](#_Toc1035870)

[1. Quản lý giao tiếp trong nội bộ 10](#_Toc1035871)

[2. Quản lý giao tiếp với khách hàng 10](#_Toc1035872)

[**PHẦN 7. QUẢN LÝ CẤU HÌNH CI** 11](#_Toc1035873)

[1. CI 11](#_Toc1035874)

[2. Baselines 12](#_Toc1035875)

[PHẦN 8. QUẢN LÝ PHÂN QUYỀN 13](#_Toc1035876)

[PHẦN 9. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TRIỂN KHAI 14](#_Toc1035877)

# PHẦN 1. TỔNG QUAN

1. **Giới thiệu bài toán**

[Vtiger CRM](https://winmain.vn/gioi-thieu-phan-mem-vtiger-crm.html) là một [phần mềm quản lý mối quan hệ khách hàng](https://winmain.vn/bai-hoc-khi-su-dung-he-thong-quan-ly-khach-hang-crm.html). Phần mềm này giúp doanh nghiệp tăng hiệu suất trong công việc quản lý khách hàng từ đó đạt được sự hài lòng của khách hàng một cách tối đa nhất có thể Phần mềm này có thể giúp doanh nghiệp có được những khách hàng tiềm năng trên thị trường rộng lớn trong các chiến dịch marketing, bán hàng và dịch vụ khách hàng. [Phần mềm quản lý khách hàng](https://winmain.vn/phan-mem-quan-ly-khach-hang-va-loi-ich.html) Vtiger CRM đã chứng minh được khả năng thực sự, tính khả dụng và tính tối ưu trong tất cả các lĩnh vực ngành nghề, đã có hàng triệu doanh nghiệp vừa và nhỏ trên toàn thế giới sử dụng.

Các tính năng chính của [phần mềm quản lý khách hàng](https://winmain.vn/cau-chuyen-thanh-cong-voi-crm.html) Vtiger CRM gồm:

* Quản lý chiến dịch marketing.
* Quản lý hàng tồn kho.
* Quản lý hóa đơn.
* Quản lý lead.
* Quản lý các hoạt động sau bán hàng.
* Quản lý thông tin khách hàng.

Ngoài ra, các module mở rộng có thể tích hợp và phát triển thêm dựa vào yêu cầu nghiệp vụ quản lý khách hàng của các công ty. [Phần mềm quản lý mối quan hệ khách hàng](https://winmain.vn/bai-hoc-khi-su-dung-he-thong-quan-ly-khach-hang-crm.html) vTiger CRM còn cung cấp các thành phần mở rộng của trình duyệt web như Mozilla Thuderbird mail, các ứng dụng của Microsoft như Outllook plugin, Word plugin và các ứng dụng văn phòng cần thiết khác.

**Kinh phí tổng chi phí dự án** : 35.000.000 VNĐ

* Lương nhân viên.
* Cơ sở vật chất, địa điểm làm việc.
* Chi phí di chuyển của nhân viên.
* Các chi phí phát sinh.
* Chi phí dự trữ: 10% tổng chi phí dự án kinh phí (3.500.000 VNĐ).

**Thời gian triển khai**: 1 tuần.

* Bao gồm cài đặt và hướng dẫn người dùng.
* Ngày bắt đầu: ?
* Ngày kết thúc: ?
* Thời gian làm việc từ: thứ ? – thứ ?
* Khung giờ: ?h - ?h

1. **Mô hình sử dụng**

**Mô hình triển khai**: Mô hình Client – Server. Trong đó hệ thống được cài đặt trên máy chủ và sử dụng mạng LAN.

***Lý do sử dụng***:

* Triển khai đơn giản, nhanh chóng.
* Dễ sử dụng, giao diện thân thiện với người sử dụng.
* Dữ liệu được tập trung tại máy chủ do vậy việc quản lý trở nên dễ dàng.
* Mức độ bảo mật cao, dễ dàng kiểm soát việc truy cập và sử dụng.
* Dễ nâng cấp và mở rộng, cải thiện hệ thống thông qua nâng cấp cấu hình Server.

# PHẦN 2. TỔ CHỨC DỰ ÁN

Đinh Tiến Đạt

**Nguyễn Hữu Ngọc**

Lê Minh Đức

Nhóm nghiệp vụ

**Lê Minh Đức**

**Quản trị dự án**

**Đinh Tiến Đạt**

Nguyễn Hữu Ngọc

Lê Minh Đức

Nhóm triển khai

**Nguyễn Hữu Ngọc**

Quản lý cấu hình

**Đinh Tiến Đạt**

Nguyễn Hữu Ngọc

Lê Minh Đức

Nhóm Test

Đinh Tiến Đạt

**Nguyễn Hữu Ngọc**

Lê Minh Đức

Khảo sát

# PHẦN 3. QUẢN LÝ NGUỒN NHÂN LỰC VÀ MÔI TRƯỜNG

1. **Môi trường**

*Phần cứng Server.*

* CPU: Intel Core i5 - 2.3 Ghz.
* RAM: 4 Gb.
* Hard Disk: SSD 250 Gb.

Hệ điều hành: Windows 10 Home.

*Phần cứng Client.*

* CPU: Intel Core i3 – 2.4 Ghz.
* RAM: 2 Gb.
* Hard Disk HDD 500 Gb.

Hệ điều hành: Windows 7 Ultimate.

*Khuyến nghị:*

* Hệ điều hành thấp nhất có thể sử dụng phần mềm: Windows 7.
* Hệ điều hành chạy phần mềm tốt nhất: Windows 10 Home.

*Các phần mềm sử dụng:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên phần mềm** | **Phiên bản** | **Chức năng** | **Ghi chú** |
| V Tiger CRM | ? | ? |  |
| Microsoft Office | 2016 | Quản lý tài liệu dự án |  |
| Mozilla Firefox | 5.0.1 | Truy cập máy chủ |  |

*Công nghệ sử dụng:*

* Hệ quản trị MySQL.
* Php Myadmin.

1. **Quản lý nhân lực theo giai đoạn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn thực hiện** | **Thời gian thực hiện**  **(ngày)** | **Số người** | **Quy mô**  **(Ngày công)** | **Ghi chú** |
| **Khảo sát** | 2 | 3 | 6 (1 mw) |  |
| **Kiểm thử** | 2 | 3 | 6 (1 mw) |  |
| **Phân tích nghiệp vụ** | 5 | 3 | 15 (2. 5 mw) |  |
| **Triển khai** | 3 | 3 | 9 (1. 5 mw) |  |
| **Bảo trì** | 2 | 3 | 6 (1 mw) |  |
| **Tổng** |  |  | 42 (7 mw) |  |

Bảng 1. mô tả những người tham gia thực hiện dự án theo từng giai đoạn

## Quản lý nhân lực theo công việc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên công việc | Thời gian thực hiện (ngày) | Số người | Quy mô  (Ngày công) | Ghi chú |
| Quản trị dự án | 3 | 1 | 3 |  |
| Khảo sát | 1 | 3 | 3 |  |
| Kiểm thử | 2 | 3 | 6 |  |
| Phân tích nghiệp vụ | 5 | 3 | 15 |  |
| Triển khai | 3 | 3 | 9 |  |
| Bảo trì | 2 | 3 | 6 |  |
| Tổng |  |  | 42 |  |

Bảng 2. Bảng dự kiến nhân lực theo công việc

# PHẦN 4. LỊCH TRÌNH THỰC HIỆN

| STT | Công việc | Khoảng thời gian | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc | Người thực hiện | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Chuẩn bị dự án** | **1 day** | **Fri 18/01/19** | **Fri 18/01/19** | **Lê Minh Đức** |  |
| 2 | Lập kế hoạch | 1 day | Fri 18/01/19 | Fri 18/01/19 | Lê Minh Đức |  |
| 3 | Review hoàn thành giai đoạn phân tích | 0 days | Fri 18/01/19 | Fri 18/01/19 |  |  |
| 4 | **Khảo sát** | **2 days** | **Mon 21/01/19** | **Tue 22/01/19** | **Nguyên Hữu Ngọc** |  |
| 5 | Khảo sát nhu cầu doanh nghiệp | 1 day | Mon 21/01/19 | Mon 21/01/19 | Lê Minh Đức  Nguyễn Hữu Ngọc  Đinh Tiến Đạt |  |
| 6 | Khảo sát nhu cầu người dùng | 1 day | Tue 22/01/19 | Tue 22/01/19 | Lê Minh Đức  Nguyễn Hữu Ngọc  Đinh Tiến Đạt |  |
| 7 | Review hoàn thành giai đoạn phân tích | 0 days | Mon 21/01/19 | Tue 22/01/19 |  |  |
| 8 | **Kiểm thử** | **2 days** | **Wed 23/01/19** | **Thu 24/01/19** | **Đinh Tiến Đạt** |  |
| 9 | Review hoàn thành giai đoạn phân tích | 0 days | Wed 23/01/19 | Thu 24/01/19 |  |  |
| 10 | **Phân tích nghiệp vụ** | **5 days** | **Fri 25/01/19** | **Wed 30/01/19** | **Nguyên Hữu Ngọc** |  |
| 11 | Phân tích nghiệp vụ quản lý doanh nghiệp | 2 days | Fri 25/01/19 | Sat 26/01/19 | Nguyên Hữu Ngọc |  |
| 12 | Phân tích quản lý hợp đồng | 3 days | Mon 28/01/19 | Wed 30/01/19 | Nguyên Hữu Ngọc |  |
| 13 | Review hoàn thành giai đoạn phân tích | 0 days | Fri 25/01/19 | Wed 30/01/19 |  |  |
| 14 | **Triển khai** | **3 days** | **Thu 31/01/19** | **Mon 04/02/19** | **Lê Minh Đức Nguyễn Hữu Ngọc Đinh Tiến Đạt** |  |
| 15 | Review hoàn thành giai đoạn phân tích | 0 days | Thu 31/01/19 | Mon 04/02/19 |  |  |
| 16 | **Bảo Trì** | **2 days** | **Tue 05/02/19** | **Wed 06/02/19** | **Lê Minh Đức Nguyễn Hữu Ngọc Đinh Tiến Đạt** |  |
| 17 | Review hoàn thành giai đoạn phân tích | 0 days | Tue 05/02/19 | Wed 06/02/19 |  |  |

# PHẦN 5. QUẢN LÝ RỦI RO

*Ký hiệu Mức độ ảnh hưởng:*

* I: Ít nghiêm trọng.
* II: Nghiêm trọng
* III: Rất nghiêm trọng.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã rủi ro | Loại rủi do | Mô tả rủi ro | Khả năng xảy ra | Mức độ ảnh hưởnng | Biện pháp khắc phục | Biện pháp phòng ngừa |
| Vấn đề nhân sự trong quá trình triển khai dự án | | | | | | |
| R001 | Rủi ro dự án | Thành viên trong nhóm thiếu kiến thức và kinh nghiệm. | Bình thường | II | Trao đổi công việc giữa các thành viên trong dự án để phù hợp khả năng chuyên môn của từng người. | Bắt đầu mỗi dự án, cho nhân viên đi đào tạo những vấn đề liên quan trong dự án.  Đảm bảo phân công công việc phù hợp. |
| R002 | Rủi ro dự án | Các thành viên trong nhóm không theo kịp tiến độ dự án. | Cao | III | Phạt lương theo quy định, cố gắng khắc phục trong thời gian ngắn. | Liên tục kiểm tra tiến độ từng modul. |
| R003 | Rủi ro dự án | Thiếu kinh nghiệm trong khảo sát thực tế. | Bình thường | II | Kéo dài thêm thời gian khảso sát. | Tham khảo các đồng nghiệp đi trước, xem các tài liệu có sẵn mà nghiệp vụ tượng tự. |

| Mã rủi ro | Loại rủi do | Mô tả rủi ro | Khả năng xảy ra | Mức độ ảnh hưởnng | Biện pháp khắc phục | Biện pháp phòng ngừa |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vấn đề kế hoạch | | | | | | |
| R004 | Rủi ro về thương mại | Biến động về nhân sự trong quá trình thực hiện dự án. | Bình thường | II | Sẵn sàng co phương pháp thay thế nhân sự cần thiết cho đội dự án. | Đàm phán với những người quản lý cấp cao để đảm bảo nhân sự trong dựn án luôn ổn định. |
| R005 | Rủi ro về thương mại | Ước lượng chi phí không chính xác. | Cao | III | Tìm hiểu kinh phí của các dự án trước đó. | Cần người hiểu rõ về chi phí của các thành phần dự án. |
| R006 | Rủi do dự án | Lập kế hoạch dự án không phù hợp. | Cao | II | Cần khảo sát kỹ lưỡng yêu cầu nghiệp vụ của khách hàng. | Review lại kế hoạch một cách cẩn thận.  Sau mỗi giai đoạn khảo sát cần điều chỉnh lại kế hoạch 1 lần. |
| R007 | Rủi ro dự án | Ước lượng thời gian không đúng với thời gian thực tế. | Cao | III | Làm tốt ở các bước khảo sát và lập kế hoạch. | Sử dụng công cụ MS project 2013. |
| Vấn đề thực hiện | | | | | | |
| R008 | Rủi ro dự án | Yêu cầu khách hàng không rõ ràng | Cao | III | Demo trao đổi với khách hàng,đưa ra các giải pháp tối ưu. Liên tục trao đổi với khách hàng để xác định yêu cầu của khách hàng. | Cử người có kinh nghiệm khảo sát đi trao đổi với khách hàng. Gạt bỏ yêu cầu ngoài phạm vi thuộc về người khảo sát. |
| R009 | Rủi ro dự án | Người sử dụng khó với những thay đổi của phần mềm đã triển khai | Bình thường | II | Demo trao đổi với khách hàng về cách sử dụng, đưa ra các giải pháp. | Cử người có kinh nghiệm khảo sát đi trao đổi với khách hàng. |
| R010 | Rủi ro dự án | Xác định phạm vi bài toán không rõ ràng không rõ ràng | Cao | III | Khảo sát lại lần nữa. Liên hệ, gặp gỡ trao đổi với khách hàng thường xuyên. | Giao nhiệm vụ khảo sát cho người có kinh nghiệm khảo sát. |

# PHẦN 6. QUẢN LÝ GIAO TIẾP

## Quản lý giao tiếp trong nội bộ

*Các công cụ sử dụng:*

* Skype.
* Google Drive.
* Facebook.
* Messenger.

## Quản lý giao tiếp với khách hàng

*Các công cụ sử dụng:*

* Skype.
* Messenger.
* Văn bản, hợp đồng.

**PHẦN 7. QUẢN LÝ CẤU HÌNH** **CI**

Định nghĩa: CI là đơn vị cấu hình, quản lý các tài liệu, dữ liệu, thông tin cần thay đổi trong dự án.

## CI

| Mã CI | Tên CI | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| CI001 | Tài liệu kế hoạch dự án | Chứa các thông tin nhân sự, rủi ro, kế hoạch phạm vi của dự án. |
| CI002 | Tài liệu khảo sát | Chứa thông tin về đối tượng, nội dung, kết quả khảo sát. |
| CI003 | Thiết kế giao diện | Chứa tài liệu, hình ảnh mô tả giao diện. |
| CI004 | Mã nguồn | Chứa mã nguồn, cấu trúc mã nguồn của hệ thống. |
| CI005 | Tài liệu kiểm thử | Chứa tài liệu kiểm thử các chức năng, giao diện, bảo mật của hệ thống. |
| CI006 | Tài liệu sửa lỗi. | Chứa thông tin các lỗi đã sửa sau khi được kiểm thử. |
| CI007 | Tài liệu hướng dẫn sử dụng | Chứa thông tin hướng dẫn người dùng sử dụng hệ thống. |
| CI008 | Triển khai hệ thống | Chứa thông tin về việc triển khai và bàn giao lại hệ thống cho khách hàng. |

## Baselines

## Cấu trúc thư mục

# PHẦN 8. QUẢN LÝ PHÂN QUYỀN

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | QLCH | Phân tích | Triển khai | Kiểm thử | QLDA |
| Analysis | R | All | R | R | R |
| Implement | R | R | All | R | R |
| Test | R | R | R | All | R |
| Project Manager | R | R | R | R | All |
| Control | All | R | R | R | R |
| Baseline | All | R | R | R | R |

# PHẦN 9. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TRIỂN KHAI

| STT | Tên chỉ tiêu | Mô tả | Thời gian tính toán chỉ tiêu | Tỉ lệ kỳ vọng | Tỉ lệ thực hiện | Công thức tính toán |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tính đúng hạn | Đo khả năng bàn giao đúng hạn cho khách hàng | Hết mỗi giai đoạn  Hết mốc kiểm soát  Kết thúc dự án | 90% | 95% | Tổng số sản phẩm bàn giao đúng hạn / Tổng số sản phẩm phải bàn giao |
| 2 | Tỉ lệ độ lệch tiến độ và tỉ lệ thời gian thực hiện | Cung cấp thông tin độ lệch về tiến độ của dự án | Hết mỗi giai đoạn  Hết mốc kiểm soát  Kết thúc dự án | 10% | 7% | Tỉ lệ độ lệch tiến độ = (ngày kết thúc thực tế - ngày kết thúc dự kiến)/ (ngày dự kiến kết thúc- ngày dự kiến bắt đầu)  Tỉ lệ thời gian thực hiện = khoảng thời gian thực tế/khoảng thời gian dự kiến |
| 3 | Thời gian phản hồi | Đo khả năng hỗ trợ và độ sẵn sàng của đội dự án | Hết mỗi giai đoạn  Kết thúc dự án | 80% | 85% | Average ( Ngày phản hồi – ngày nhận yêu cầu) |
| 4 | Hiệu quả nguồn nhân lực | Theo dõi nhân công thực tế so với dự kiến | Hết mỗi giai đoạn  Kết thúc dự án | 100% | 100% | Nhân công thực tế |
| 5 | Tỷ lệ hoàn thành yêu cầu | Đo mức độ hoàn thành các yêu cầu | Hết mỗi giai đoạn  Kết thúc dự án | 98% | 80% | Tested: 95%,  Deployed: 95%,  Accepted: 100% |
| 7 | Tỷ lệ chấp nhận | Đo mức độ hài lòng của khách hàng về sản phẩm bàn giao | Kế hoạch dự án  Các báo cáo dự án | 80% | 85% | Sản phẩm bàn giao được khách hàng  Chấp nhận |
| 8 | Hiệu quả tìm lỗi | Cung cấp số liệu về tính hiệu quả của các hoạt động xem xét và test | Hết mỗi giai đoạn  Kết thúc dự án | 85% | 90% | Hiệu quả tìm lỗi của xem xét = tổng số (số lỗi tìm được bởi xem xét \* trọng  số lỗi) / tổng số (số lỗi \* trọng số lỗi)  Hiệu quả tìm lỗi của test = tổng số (số lỗi tìm được bởi test \* trọng số lỗi) /  tổng số (số lỗi \* trọng số lỗi)  Hiệu quả tìm lỗi = tổng số (số lỗi tìm được trước khi bàn giao \* trọng số) /  tổng số (số lỗi \* trọng số lỗi)  (Tổng số lỗi = số lỗi review + số lỗi unit test + số lỗi integration test + số lỗi  System test + số lỗi Acceptance test + số lỗi sau bàn giao) |
| 9 | Mức độ hài lòng của khách hàng | Đánh giá về sự hài lòng của khách hàng đối với dự án, sản phẩm, dịch vụ | Đối với dự án: Khi kết thúc dự án  Đối với đơn vị: Định kỳ 6 tháng | 90% | 85% | Đối với dự án: Tổng điểm trên phiếu – 5\*Tổng số khiếu nại trong  dự án  Đối với đơn vị: Tổng số điểm của các phiếu hợp lệ/Tổng số phiếu  hợp lệ – 5\* tổng số khiếu nại trong dự án (hoặc trong kỳ)/Tổng số  khách hàng |
| 10 | Hiệu quả xác định rủi ro | Cung cấp số liệu về hiệu quả của việc xác định rủi ro trong dự án | Kế hoạch dự án  Báo cáo milestone  Báo cáo tổng kết dự án | 90% | 85% | Hiệu quả xác định rủi ro = (Số rủi ro xảy ra được dự kiến/(số rủi ro  xảy ra được dự kiến + số rủi ro xảy ra không được dự kiến))\*100% |

# PHẦN 10. SAO LƯU VÀ BACKUP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kế hoạch** |
| 1 | Hình thức | Upload |
| 2 | Công cụ | Google Drive |
| 3 | Môi trường | Ứng dụng đồng bộ Google Drive trên Windows |
| 4 | Nội dung sao lưu | Tất cả tài liệu. |
| 5 | Tần suất sao lưu | 1 ngày/lần. |
| 6 | Thời gian sao lưu | Bắt đầu dự án. |

# PHẦN 11. BÀN GIAO SẢN PHẨM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã sản phẩm** | **Tên sản phẩm** | **Ngày dự kiến bàn giao** | **Ghi chú** |
| P001 | Tài liệu hướng dẫn sử dụng |  | Hướng dẫn người dùng sử dụng phần mềm sau khi cấu hình hoàn thành |
| P002 | Phần Mềm |  | Bàn giao phần mềm hoàn chỉnh cho khác hàng. |