**Business Requirements Document**

**for**

**<Phần mềm quản lý**

**phòng khám Răng Hàm Mặt>**

**Version 2.0 approved**

**Prepared by <Huỳnh Hoàng Tiến Đạt>**

**<Nhóm 9 - Trường Đại học Tôn Đức Thắng>**

**<29/2/2024>**

**Mục lục**

[**Lịch sử sửa đổi 3**](#_Toc164203676)

[**1. Tóm tắt 4**](#_Toc164203677)

[**2. Thông Tin Khách Hàng 4**](#_Toc164203678)

[**3. Danh mục các bên liên quan 4**](#_Toc164203679)

[**4. Mục tiêu kinh doanh 5**](#_Toc164203680)

[**5. Nền Tảng 6**](#_Toc164203681)

[**6. Phạm vi 6**](#_Toc164203682)

[**6.1 Trong phạm vi: 6**](#_Toc164203683)

[**6.2 Ngoài phạm vi: 8**](#_Toc164203684)

[**7. Tính năng 8**](#_Toc164203685)

[**8. Báo Cáo và Đảm Bảo Chất Lượng 9**](#_Toc164203686)

[**9. Kế Hoạch Giao Hàng 10**](#_Toc164203687)

[**10. Yêu Cầu Khác 10**](#_Toc164203688)

[**11. Hạn Chế 10**](#_Toc164203689)

[**12. Giả Định 10**](#_Toc164203690)

[**13. Hạn Chế 10**](#_Toc164203691)

[**14. Rủi Ro 10**](#_Toc164203692)

[**15. Giải thích từ ngữ và từ ngữ chuyên ngành: 11**](#_Toc164203693)

[**Bảng chú giải thuật ngữ 11**](#_Toc164203694)

[**16. Phòng khám thành lập đã lâu 11**](#_Toc164203695)

[**17. Định Hướng Kinh Doanh 12**](#_Toc164203696)

[**18. Tiêu Chí Phát Triển 12**](#_Toc164203697)

# **Lịch sử sửa đổi**

| **Tên** | **Ngày** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
| --- | --- | --- | --- |
| Tạo tài liệu | 29/2/2024 | Tạo tài liệu BRD | 1.0 |
| Bổ sung thêm tài liệu | 16/4/2024 | Bổ sung thêm những ý chưa có | 2.0 |

# **1. Tóm tắt**

Tài Liệu Business Requirements Document (BRD) đóng vai trò như kim chỉ nam dẫn dắt dự án đến bến bờ thành công. Nó không chỉ đơn thuần là tập hợp các yêu cầu và chi tiết kỹ thuật, mà còn là bản tuyên ngôn về tầm nhìn, mục tiêu và giá trị mà dự án hướng đến, bên cạnh đó nó còn chỉ ra những thành phần và khía cạnh chính của dự án. BRD là công cụ thiết yếu để đảm bảo sự đồng thuận, là một hướng dẫn toàn diện, thống nhất giữa các bên liên quan, cung cấp thông tin về phạm vi dự án, mục tiêu và kết quả dự kiến, đồng thời tạo nền tảng vững chắc cho việc triển khai và vận hành hệ thống hiệu quả.

# **2. Thông Tin Khách Hàng**

Khách hàng anh Đỗ Trần Long Nhân, là một bác sĩ nha khoa tại phòng khám Răng Hàm Mặt. BRD này đặc biệt đề cập đến nhu cầu và yêu cầu của anh về việc tạo ra một ứng dụng quản lý phòng khám Răng Hàm Mặt - nơi mà anh đang công tác và làm việc.

# **3. Danh mục các bên liên quan**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại bên liên quan** | **Danh mục bên liên quan** | **Tên người liên quan chính** | **Lĩnh vực chuyên môn** | **Trách nhiệm** |
| 1 | Bên Nội bộ | Project Manager | Nguyễn Quốc Mạnh | Công nghệ thông tin, lập trình | Kế hoạch chiến lược, ra quyết định |
| 2 | Bên Ngoại | Khách hàng | Đỗ Trần Long Nhân | Bác sĩ nha khoa | Cung cấp thông tin, yêu cầu cho ứng dụng của mình |
| 3 | Bên Nội bộ | Business Analyst | Huỳnh Hoàng Tiến Đạt | Đàm phán, lập trình, thiết kế | Kết nối giữa khách hàng và nhóm để thực hiện các yêu cầu của khách hàng |
| 4 | Bên Nội bộ | Tester | Lê Thị Ngọc Giàu | Kiểm thử ứng dụng, lập trình, thiết kế | Kiểm tra lại ứng dụng xem nó tồn tại những lỗi gì để báo Dev sửa lại |
| 5 | Bên Nội bộ | Designer | Phạm Gia Huy | Thiết kế, lập trình | Chỉnh sửa về mặt giao diện và góc nhìn của ứng dụng |
| 6 | Bên Nội bộ | Developer | Nguyễn Mai Duy Trường | Lập trình chính, thiết kế | Lập trình ứng dụng, chỉnh sửa lại các giao diện |

# **4. Mục tiêu kinh doanh**

**1. Tối Ưu Hóa và Tự Động Hóa Các Quy Trình Kinh Doanh Hiện Tại:**

Nhằm mục đích tăng cường hiệu suất, dự án nhằm tối ưu hóa và tự động hóa các quy trình kinh doanh đang tồn tại. Điều này giúp giảm thời gian và công sức đồng thời tối ưu hóa sự linh hoạt và tính hiệu quả của chúng.

**2. Nâng Cao Sự Hài Lòng Của Khách Hàng Qua Dịch Vụ Cải Thiện:**

Dự án nhấn mạnh vào việc cải thiện chất lượng dịch vụ để nâng cao sự hài lòng của khách hàng. Điều này bao gồm việc cải thiện trải nghiệm khách hàng, tăng cường tương tác và đáp ứng nhanh chóng đối với nhu cầu và phản hồi của họ.

**3. Tăng Cường Hiệu Suất Hoạt Động và Giảm Thiểu Sai Sót Thủ Công:**

Qua việc áp dụng công nghệ và quy trình tự động, dự án nhằm đạt được hiệu suất cao hơn và giảm thiểu sai sót xuất phát từ các quy trình thủ công. Điều này giúp tăng cường độ chính xác và giảm rủi ro gặp lỗi.

**4. Đảm Bảo Tuân Thủ Các Tiêu Chuẩn và Quy Định Của Ngành:**

Dự án hướng đến mục tiêu đảm bảo rằng mọi quy trình và hoạt động tuân thủ đầy đủ các tiêu chuẩn và quy định của ngành. Điều này không chỉ tạo ra sự đồng nhất mà còn giúp đối phó hiệu quả với yêu cầu của môi trường kinh doanh.

**5. Hỗ Trợ Quyết Định Dựa Trên Dữ Liệu Cho Quản Lý:**

Dự án đặt ra mục tiêu cung cấp các công cụ và báo cáo dựa trên dữ liệu để hỗ trợ quá trình ra quyết định của quản lý. Điều này giúp họ có cái nhìn toàn diện và có thông tin chính xác để đưa ra những quyết định chiến lược và tác động.

# **5. Nền Tảng**

Phòng khám hoạt động trong lĩnh vực nha khoa Răng Hàm Mặt và hiện đang thực hiện việc khám bệnh, chữa bệnh thông thường, cấp cứu ban đầu các vết thương hàm mặt, làm các tiểu phẫu sửa sẹo vết thương nhỏ,.... Nhu cầu cho dự án này xuất phát từ mong muốn tạo ra một ứng dụng quản lý phòng khám để thuận tiện hơn cho phòng khám từ các chức năng của Lễ tân, Bác sĩ và Chủ phòng khám nhằm quản lý bệnh nhân, ca làm việc, ca trực và thống kê doanh thu. Hệ thống mới nhằm giải quyết những nhu cầu này và nâng cao tổng thể hiệu suất và tính cạnh tranh của phòng khám.

# **6. Phạm vi**

## **6.1 Trong phạm vi:**

* Là danh sách các chức năng và nhiệm vụ bao gồm bên trong dự án này, các yêu cầu về chức năng:

**1. Thêm mới hồ sơ bệnh nhân:**

* Người dùng nhập thông tin cá nhân, lịch sử khám chữa bệnh, hình ảnh chụp X-quang, nha khoa của bệnh nhân.
* Hệ thống lưu trữ thông tin và tạo mã số hồ sơ cho bệnh nhân.

**2. Cập nhật hồ sơ bệnh nhân:**

* Người dùng chọn hồ sơ bệnh nhân cần cập nhật.
* Người dùng chỉnh sửa thông tin cá nhân, lịch sử khám chữa bệnh, hình ảnh chụp X-quang, nha khoa của bệnh nhân.
* Hệ thống lưu trữ thông tin cập nhật.

**3. Tìm kiếm hồ sơ bệnh nhân:**

* Người dùng nhập thông tin tìm kiếm (tên, mã số hồ sơ,...)
* Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ bệnh nhân phù hợp.

**4. Xem chi tiết hồ sơ bệnh nhân:**

* Người dùng chọn hồ sơ bệnh nhân cần xem.
* Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của hồ sơ bệnh nhân.

**5. In hồ sơ bệnh nhân:**

* Người dùng chọn hồ sơ bệnh nhân cần in.
* Hệ thống xuất file PDF chứa thông tin hồ sơ bệnh nhân.

**Yêu cầu chức năng:**

**1. Quản Lý Hồ Sơ Bệnh Nhân:**

REQ-1: Lưu trữ đầy đủ thông tin cá nhân, lịch sử khám chữa bệnh, hình ảnh chụp X-quang, nha khoa của bệnh nhân.

REQ-2: Phân loại bệnh nhân mới và cũ.

REQ-3: Phân loại bệnh nhân theo nhu cầu điều trị, tình trạng bệnh lý.

REQ-4: Tìm kiếm hồ sơ bệnh nhân theo tên, mã số hồ sơ, hoặc các thông tin khác.

REQ-5: Hiển thị thông tin chi tiết của hồ sơ bệnh nhân khi được yêu cầu.

REQ-6: Cho phép in hồ sơ bệnh nhân.

REQ-7: Đảm bảo bảo mật thông tin cá nhân của bệnh nhân.

**2. Quản Lý Nhu Cầu Điều Trị Của Bệnh Nhân:**

REQ-8: Ghi chú và lưu trữ toa thuốc sau điều trị.

**3. Lập Lịch Hẹn và Quản Lý Case:**

REQ-9: Lập lịch hẹn phù hợp với lịch làm việc của bác sĩ.

REQ-10: Quản lý case trực của bác sĩ và phụ tá nha khoa.

**4. Quản Lý Giá và Xuất Hóa Đơn:**

REQ-11: Xây dựng bảng giá dựa trên nhu cầu điều trị.

REQ-12: Tự động xuất hóa đơn khi bệnh nhân hoàn thành điều trị.

**5. Quản Lý Vật Liệu Tiêu Hao Của Phòng Khám:**

REQ-13: Quản lý vật liệu tiêu hao của phòng khám.

**6. Thống Kê Doanh Thu:**

REQ-14: Tổng hợp thống kê doanh thu theo tháng, quý và năm.

**7. Tính Năng Bổ Sung:**

REQ-15: Hệ thống có khả năng backup và khôi phục dữ liệu thường xuyên.

REQ-16: Hệ thống có giao diện đơn giản, dễ sử dụng.

REQ-17: Hệ thống hoạt động ổn định, không xảy ra lỗi thường xuyên.

REQ-18: Hệ thống có khả năng xử lý lượng dữ liệu lớn.

* Bên cạnh đó, còn có danh sách các yêu cầu khác hỗ trợ cho ứng dụng:
* **Yêu cầu khác:**

**Yêu cầu về cơ sở dữ liệu:**

* Hệ thống phải sử dụng cơ sở dữ liệu MySQL.
* Cơ sở dữ liệu phải có khả năng lưu trữ 10 triệu hồ sơ bệnh nhân.
* Cơ sở dữ liệu phải có khả năng xử lý 1000 lượt truy vấn mỗi giây.

**Yêu cầu quốc tế hóa:**

* Hệ thống phải hỗ trợ tiếng Việt và tiếng Anh.
* Hệ thống phải có khả năng hiển thị ngày tháng và số tiền theo định dạng phù hợp với từng quốc gia.

**Yêu cầu pháp lý:**

* Hệ thống phải tuân thủ các quy định về bảo mật dữ liệu của Việt Nam.
* Hệ thống phải tuân thủ các quy định của ngành y tế.

**Mục tiêu tái sử dụng:**

* Hệ thống phải được thiết kế để có thể tái sử dụng cho các phòng khám khác.

## **6.2 Ngoài phạm vi:**

* Hiện tại vẫn chưa có.

# **7. Tính năng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tính năng** | **Chi tiết tính năng** |
| 1 | Giao diện sinh động | Phát triển giao diện thân thiện, sinh động, và mở đầu cho sự sáng tạo tự do. |
| 2 | Quản Lý Hồ Sơ Bệnh Nhân | a) Lưu trữ thông tin cơ bản và chi tiết về bệnh nhân mới và cũ.  b) Phân loại nhu cầu điều trị ban đầu dựa trên sự than phiền của bệnh nhân.  c) Ghi lại số thứ tự khi bệnh nhân đến khám và theo dõi bệnh nhân theo yêu cầu chỉ định bác sĩ điều trị. |
| 3 | Quản lý nhu cầu điều trị | a) Phân loại nhu cầu điều trị của bệnh nhân dựa trên loại điều trị.  b) Ghi chú chi tiết về các loại điều trị khác nhau cho mỗi bệnh nhân. |
| 4 | Lập lịch hẹn khám bệnh | a) Xác định lịch làm việc của bác sĩ để lập lịch hẹn cho bệnh nhân.  b) Đảm bảo hẹn trùng với lịch trình của bác sĩ và giữ đúng hẹn. |
| 5 | Quản lý khám và điều trị trong ngày | a) Ghi lại bệnh nhân được phân công cho mỗi bác sĩ trong ngày.  b) Ghi chú về loại điều trị và thủ tục được thực hiện. |
| 6 | Quản Lý Case Trực và Phụ Tá Nha Khoa | a) Xây dựng thời gian biểu cho bác sĩ và phụ tá nha khoa.  b) Theo dõi các ca trực và lịch làm việc của phụ tá nha khoa. |
| 7 | Bảng giá và hóa đơn | a) Tính toán giá dựa trên nhu cầu điều trị.  b) Tạo và xuất hóa đơn khi bệnh nhân hoàn thành điều trị. |
| 8 | Toa thuốc | a) Lưu trữ danh sách các loại thuốc cơ bản.  b) Bác sĩ có thể chọn thuốc và kê đơn thuốc cho bệnh nhân. |
| 9 | Quản Lý Vật Liệu Tiêu Hao | Ghi chú và theo dõi vật liệu tiêu hao trong phòng khám. |
| 10 | Thống Kê Doanh Thu | Tạo báo cáo thống kê về doanh thu theo tháng, quý, và năm. |

# **8. Báo Cáo và Đảm Bảo Chất Lượng**

* Quy Trình Chất Lượng: Triển khai quy trình kiểm thử và đảm bảo chất lượng tiêu chuẩn để đảm bảo tính ổn định và độ chính xác của hệ thống.
* Chỉ Số Hiệu Suất: Thiết lập các chỉ số hiệu suất và thước đo để đánh giá sự thành công và hiệu suất của hệ thống.
* Báo Cáo Dự Án: Thường xuyên tạo báo cáo tình trạng dự án và chia sẻ với các bên liên quan.
* Theo Dõi: Triển khai một hệ thống theo dõi vấn đề mạnh mẽ để theo dõi và giải quyết các vấn đề được báo cáo một cách nhanh chóng.

# **9. Kế Hoạch Giao Hàng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Giao Hàng** | **Các Chức Năng Được Giao** | **Ngày Dự Kiến** |
| Demo sản phẩm thử | Giao diện phần mềm | 25/4/2024 |

# **10. Yêu Cầu Khác**

* Hiện vẫn chưa có yêu cầu khác

# **11. Hạn Chế**

[Các yếu tố hạn chế hoặc làm chậm quá trình phát triển, triển khai hoặc áp dụng của giải pháp được xác định ở đây.]

* Hiện tại vẫn chưa xảy ra.

# **12. Giả Định**

* Hệ thống sẽ chấp nhận và xử lý thông tin bệnh nhân một cách đúng đắn từ lễ tân và bác sĩ.
* Bảo mật dữ liệu bệnh nhân sẽ được đảm bảo để ngăn chặn truy cập trái phép.
* Bác sĩ và lễ tân sẽ sử dụng hệ thống một cách hiệu quả sau một khóa đào tạo cơ bản.

# **13. Hạn Chế**

* Hệ thống không thể chấp nhận nhiều hơn một lịch hẹn cùng một thời điểm từ một bệnh nhân.
* Khả năng mở rộng hệ thống để tích hợp thêm tính năng mới có thể gặp khó khăn.

# **14. Rủi Ro**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Loại Rủi Ro** | **Mô Tả Rủi Ro** | **Ảnh Hưởng** | **Mức Độ Nghiêm Trọng** |
| Dữ Liệu Bị Mất | Mất dữ liệu do lỗi hệ thống hoặc tấn công malware. | Toàn bộ hệ thống và thông tin bệnh nhân bị mất | Cao |
| Bảo Mật Yếu | Lỗ hổng bảo mật có thể dẫn đến truy cập trái phép vào dữ liệu bệnh nhân. | Bị mất thông tin cá nhân của bệnh nhân | Trung bình |

# **15. Giải thích từ ngữ và từ ngữ chuyên ngành:**

Từ ngữ chuyên ngành: Không sử dụng

# **Bảng chú giải thuật ngữ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuật ngữ** | **Định nghĩa** |
| Bệnh nhân | Người sử dụng dịch vụ của phòng khám. |
| Hồ sơ bệnh nhân | Tập hợp thông tin về bệnh nhân, bao gồm thông tin cá nhân, lịch sử khám chữa bệnh, hình ảnh chụp X-quang, nha khoa. |
| Lịch làm việc | Thời gian làm việc của bác sĩ. |
| Lịch hẹn | Thời gian bệnh nhân đến khám. |
| SMS | Short Message Service, dịch vụ tin nhắn ngắn. |
| Email | Electronic mail, thư điện tử. |

# **16. Phòng khám thành lập đã lâu**

Phòng khám Răng Hàm Mặt đã tồn tại và hoạt động trong cộng đồng trong một khoảng thời gian đáng kể, tích lũy được sự uy tín và kinh nghiệm. Trải qua nhiều năm phục vụ, phòng khám đã xây dựng một cơ sở khách hàng vững mạnh và mối quan hệ chặt chẽ với bệnh nhân. Sự ổn định này là kết quả của cam kết không ngừng cải thiện chất lượng dịch vụ, đồng thời duy trì một môi trường chuyên nghiệp và hỗ trợ tận tâm cho mọi người sử dụng.

# **17. Định Hướng Kinh Doanh**

Phòng khám Răng Hàm Mặt cam kết mang đến cho bệnh nhân những trải nghiệm chăm sóc nha khoa tốt nhất, với sứ mệnh là cung cấp các dịch vụ điều trị chất lượng cao và chuyên nghiệp. Tầm nhìn của chúng tôi là trở thành một trung tâm chăm sóc nha khoa hàng đầu, nơi mà mọi bệnh nhân đều cảm thấy an tâm và hài lòng với sự chăm sóc và điều trị mà họ nhận được.

# **18. Tiêu Chí Phát Triển**

1. **Chất Lượng Dịch Vụ:** Nhóm chúng em không chỉ đặt khách hàng lên hàng đầu, mà còn cam kết cung cấp dịch vụ chất lượng cao nhất. Điều này đảm bảo rằng mọi bệnh nhân đều được chăm sóc tận tình và đạt được kết quả điều trị tốt nhất.
2. **Sự Chuyên Nghiệp và Uy Tín:** Chúng em xem xét sự chuyên nghiệp và uy tín là nền tảng của mọi hoạt động. Đội ngũ nhân viên của chúng tôi được đào tạo chuyên sâu và luôn hết mình để đảm bảo mọi bệnh nhân đều nhận được sự chăm sóc tốt nhất.
3. **Sáng Tạo và Tiên Tiến:** Phòng khám luôn tìm kiếm các cách tiếp cận mới và tiên tiến trong điều trị và chăm sóc. Chúng em không ngừng cập nhật công nghệ mới nhất và áp dụng phương pháp điều trị tiên tiến nhất để đảm bảo hiệu quả cao nhất cho bệnh nhân.
4. **Mở Rộng và Phát Triển:** Nhóm chúng em không chỉ tập trung vào việc cung cấp dịch vụ chăm sóc nha khoa tốt nhất cho bệnh nhân hiện tại, mà còn đang nỗ lực mở rộng và phát triển để đáp ứng nhu cầu của một số lượng lớn bệnh nhân hơn trong cộng đồng.