**Business Requirements Document (BRD)**

**Dự án:** CineHub – Ứng dụng Web Xem Phim  
**Khách hàng:** Công ty Exnodes  
**Người thực hiện:** Huỳnh Chu Minh Khôi  
**Ngày:** 27/05/2025

**1. Tổng Quan Dự Án (Executive Summary)**

**Mục tiêu chính**

Phát triển một ứng dụng web hiện đại giúp người dùng tìm kiếm, khám phá và quản lý danh sách phim yêu thích. CineHub sử dụng dữ liệu từ **TMDB API**, cung cấp trải nghiệm mượt mà với các tính năng như: xác thực người dùng, danh sách phim cá nhân hóa, xem chi tiết phim, và hệ thống đánh giá/đề xuất.

**Lợi ích mang lại**

* Giúp người dùng khám phá phim mới nhanh chóng
* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng, phù hợp cả mobile và desktop
* Cá nhân hóa nội dung giúp tăng sự gắn bó với ứng dụng
* Trải nghiệm tương tự Netflix với hiệu suất tối ưu

**2. Mô Tả Dự Án (Project Description)**

**Bối cảnh**

Trong thời đại số hóa, người dùng cần một nền tảng tổng hợp thông tin phim, dễ sử dụng và trực quan, thay thế cho việc tìm kiếm rời rạc trên nhiều website khác nhau. CineHub ra đời để đáp ứng nhu cầu này với giao diện hiện đại và tính năng cá nhân hóa.

**Động lực kinh doanh**

* Nhu cầu cao về dịch vụ streaming và khám phá phim trực tuyến
* Tập trung vào trải nghiệm người dùng hiện đại, tương tự Netflix
* Tích hợp nhanh chóng nhờ sử dụng TMDB API và các dịch vụ có sẵn
* Tối ưu chi phí phát triển bằng cách sử dụng các công nghệ mã nguồn mở

**3. Các Bên Liên Quan (Key Stakeholders)**

|  |  |
| --- | --- |
| Vai trò | Mô tả nhiệm vụ |
| Khách hàng (Exnodes) | Đặt hàng, theo dõi tiến độ dự án và phê duyệt các milestone |
| Người phát triển | Thực hiện phát triển frontend/backend/database |
| Người dùng cuối | Sử dụng ứng dụng để duyệt, tìm kiếm và theo dõi thông tin phim |
| Admin/Moderator | Quản lý hệ thống, người dùng và nội dung |

**4. Phạm Vi Dự Án (Project Scope)**

**Trong phạm vi (In-Scope)**

**4.1. Tính Năng Chính**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mã | Tính Năng | Mô Tả Chi Tiết |
| US-01 đến US-07 | **Xác thực & Quản lý người dùng** | Đăng ký, đăng nhập (email/password, Google, Facebook), quản lý hồ sơ cơ bản, phân quyền Admin/Moderator, quản lý user |
| US-08 đến US-12 | **Duyệt & khám phá phim** | Hiển thị phim theo categories, tìm kiếm nâng cao, xem chi tiết Movie/TV Show, lọc phim cơ bản |
| US-13 đến US-16 | **Cá nhân hóa & tương tác** | Watchlist, đánh giá & comment phim, đề xuất cơ bản, lịch sử xem phim |
| US-17 đến US-18 | **Giao diện & Accessibility** | Responsive mobile-first, hỗ trợ accessibility cơ bản |
| US-19 | **Tối ưu kỹ thuật** | Performance optimization, lazy loading, caching |
| US-20 đến US-22 | **Mobile & Bản quyền** | Landing page mobile, hạn chế sidebar, xử lý copyright |
| US-23 (Extra) | **Cải tiến UX** | Coming Soon page cho các tính năng đang phát triển, thay thế 404 errors |

**Ngoài phạm vi (Out-of-Scope)**

* **Không hỗ trợ phát phim trực tiếp từ CineHub** - Ứng dụng chỉ hiển thị thông tin và trailer phim lấy từ TMDB, không lưu trữ hay stream nội dung vì vấn đề bản quyền
* **Không tích hợp hệ thống thanh toán** - Không có tính năng thuê phim, mua vé, hay tài khoản premium
* **Không xây dựng backend riêng phức tạp** - Sử dụng API Routes của Next.js thay vì Node.js/Express riêng biệt
* **Không có tính năng xem phim offline** - Không hỗ trợ tải xuống nội dung
* **Không có hệ thống quản trị nội dung (CMS)** - Toàn bộ dữ liệu phim từ TMDB
* **Không hỗ trợ live chat hoặc bình luận real-time** - Không tích hợp WebSocket
* **Không tích hợp AI đề xuất nâng cao** - Chỉ có đề xuất cơ bản dựa trên watchlist và đánh giá
* **Không có tính năng social media tích hợp** - Không chia sẻ trực tiếp, không có follow/friend
* **Admin panel không có analytics nâng cao** - Chỉ thống kê cơ bản

**Giả định (Assumptions)**

* TMDB API cung cấp đầy đủ dữ liệu phim cần thiết
* Người dùng có tài khoản email hoặc Google/Facebook để đăng nhập
* Firebase hỗ trợ ổn định cho xác thực và lưu trữ ảnh đại diện
* Vercel cung cấp hosting miễn phí đủ cho nhu cầu dự án

**Ràng buộc (Constraints)**

* Sử dụng các dịch vụ miễn phí hoặc chi phí thấp (Firebase, Vercel)
* Dữ liệu lưu trữ hạn chế (chỉ thông tin người dùng, watchlist, đánh giá)
* Thời gian phát triển: 1 tháng
* Ngân sách hạn chế cho các dịch vụ trả phí

**5. Yêu Cầu Kinh Doanh (Business Requirements)**

**Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)**

**Xác thực và Quản lý Người dùng:**

* Đăng ký/đăng nhập qua email/password và OAuth (Google, Facebook)
* Quản lý hồ sơ cá nhân với avatar tùy chỉnh
* Phân quyền rõ ràng: User/Moderator/Admin

**Khám phá và Tương tác Phim:**

* Tìm kiếm và lọc phim theo thể loại, năm, đánh giá
* Xem chi tiết phim với trailer, cast, đánh giá
* Thêm phim vào watchlist cá nhân
* Đánh giá và bình luận phim
* Lưu lịch sử xem để theo dõi

**Quản trị Hệ thống:**

* Dashboard admin với thống kê cơ bản
* Quản lý người dùng và phân quyền
* Upload và quản lý avatar cho user

**Yêu cầu phi chức năng (Non-Functional Requirements)**

**Hiệu suất:**

* Tải trang trong vòng 3 giây
* Lazy loading cho hình ảnh và nội dung
* Caching để tối ưu tốc độ

**Bảo mật:**

* Xác thực an toàn qua NextAuth + Firebase
* Mã hóa mật khẩu bằng bcrypt
* Bảo vệ API routes bằng middleware

**Giao diện:**

* Responsive hoàn toàn trên mọi thiết bị
* Hỗ trợ accessibility cơ bản (ARIA, keyboard navigation)
* Hiệu ứng chuyển cảnh mượt mà

**6. Giao Diện & Trải Nghiệm Người Dùng (UI/UX)**

**Phong cách thiết kế**

* Hiện đại, tối giản, tương tự trải nghiệm Netflix
* Mobile-first design với hamburger menu trên thiết bị nhỏ

**Typography**

* **Tiêu đề:** Poppins Bold
* **Subheading:** Inter SemiBold
* **Nội dung:** Inter Regular
* **Border radius:** 8px cho các thành phần

**Bảng màu chính**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mục đích | Biến CSS | Mã màu | Ghi chú |
| Nền chính | --bg-main | #0D1B2A | Nền tối xanh navy dịu mắt |
| Nền phụ/card | --bg-card | #1B263B | Sáng hơn nền chính |
| Chữ chính | --text-main | #E0E6ED | Trắng xanh dễ đọc |
| Chữ phụ | --text-sub | #9AAFC3 | Chữ mờ cho mô tả |
| Viền | --border | #2E3C51 | Viền rõ ràng |
| Accent chính | --accent | #4FD1C5 | Xanh ngọc nổi bật |
| Accent hover | --accent-hover | #38B2AC | Màu hover của CTA |
| Success | --success | #2ECC71 | Xanh lá hiện đại |
| Warning | --warning | #F4B400 | Vàng nhạt |
| Error/Danger | --danger | #EF5350 | Đỏ nhẹ |

**Tính năng UX đặc biệt**

* Skeleton loading khi tải nội dung
* Coming Soon page cho tính năng đang phát triển
* Preload trang landing trên mobile
* Hiệu ứng hover và transition mượt mà
* Admin dashboard với biểu đồ trực quan

**7. Công Nghệ Dự Kiến (Technical Stack)**

**Frontend**

* **Framework:** Next.js (App Router)
* **Ngôn ngữ:** TypeScript
* **Styling:** Tailwind CSS + shadcn/ui
* **State Management:** Zustand
* **Routing:** Dynamic route + Middleware xác thực
* **API Fetching:** Axios + TanStack Query
* **Authentication:** NextAuth.js (Email/Password & OAuth)
* **Icons:** lucide-react
* **Animations:** Framer Motion (cho Coming Soon page)

**Backend (Giản lược)**

* **API Routes:** Next.js API Routes
* **Database:** MySQL (thông tin user, watchlist, ratings, comments)
* **Authentication:** Firebase (Google & Facebook OAuth)
* **External API:** TMDB API cho dữ liệu phim
* **File Upload:** Multer + Sharp (xử lý avatar)

**8. Triển Khai & Hosting (Deployment & Hosting)**

|  |  |
| --- | --- |
| Thành phần | Công cụ sử dụng |
| Version Control | GitHub |
| CI/CD | GitHub Actions |
| Hosting Frontend | Vercel |
| Database | MySQL |
| File Storage | Firebase Storage |
| Environment | .env tách biệt dev/production |

**Quy trình Deploy**

1. Push code lên GitHub
2. GitHub Actions tự động build và test
3. Deploy lên Vercel staging environment
4. Kiểm tra và approve để deploy production

**9. Kế Hoạch Kiểm Thử (Testing Plan)**

**Loại kiểm thử**

**Functional Testing:**

* Kiểm tra logic xác thực và redirect sau đăng nhập
* Test các tính năng CRUD (watchlist, ratings, comments)
* Kiểm tra tích hợp TMDB API

**UI/UX Testing:**

* Kiểm tra responsive trên các thiết bị khác nhau
* Test accessibility (màu sắc, keyboard navigation, ARIA)
* Kiểm tra tốc độ tải và hiệu ứng

**Performance Testing:**

* Đánh giá Web Vitals (LCP, FID, CLS)
* Test lazy loading và caching
* Kiểm tra tải trang trên mạng chậm

**Security Testing:**

* Test bảo mật API routes
* Kiểm tra xác thực và phân quyền
* Test SQL injection và XSS

**10. Ước Lượng Thời Gian (Implementation Timeline - 1 tháng)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Giai đoạn | Công việc chính | Thời gian | Deliverable |
| Week 1 | **Thiết kế & Setup** | 4-6 ngày | UI mockups, Project setup |
|  | - Thiết kế UI/UX |  |  |
|  | - Setup Next.js + TypeScript |  |  |
|  | - Cấu hình Tailwind + shadcn/ui |  |  |
| Week 2-3 | **Core Development** | 12-15 ngày | Functional app |
|  | - Xây dựng authentication system |  |  |
|  | - Tích hợp TMDB API |  |  |
|  | - Phát triển tính năng chính |  |  |
|  | - Xây dựng database schema |  |  |
| Week 3-4 | **Advanced Features** | 6-7 ngày | Complete features |
|  | - Watchlist & rating system |  |  |
|  | - Comments & recommendations |  |  |
|  | - Search & filtering |  |  |
| Week 4 | **Admin & Polish** | 3-4 ngày | Admin panel |
|  | - Admin dashboard |  |  |
|  | - User management |  |  |
|  | - Role-based permissions |  |  |
| Final | **Testing & Deploy** | 3-4 ngày | Production ready |
|  | - Testing và bug fixes |  |  |
|  | - Performance optimization |  |  |
|  | - Deployment và handover |  |  |

**11. Quản Lý Rủi Ro (Risk Management)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rủi ro | Mức độ | Ảnh hưởng | Giải pháp |
| TMDB API rate limit | Cao | Cao | Implement caching, retry logic |
| Authentication issues | Trung bình | Cao | Backup với multiple providers |
| Performance problems | Trung bình | Trung bình | Early optimization, monitoring |
| Responsive design bugs | Thấp | Trung bình | Regular cross-device testing |

**12. Tiêu Chí Thành Công (Success Criteria)**

**Metrics**

* **Performance:** Trang tải trong < 3 giây
* **Accessibility:** WCAG 2.1 AA compliance cơ bản
* **Mobile:** Hoạt động mượt mà trên thiết bị di động
* **Uptime:** 99%+ availability sau deploy

**Acceptance Criteria**

* User có thể đăng ký/đăng nhập thành công
* Tìm kiếm và xem thông tin phim từ TMDB
* Tạo và quản lý watchlist cá nhân
* Admin có thể quản lý users và permissions
* Giao diện responsive hoàn toàn

**13. Tài Liệu Tham Khảo (References)**

**API Documentation**

* [TMDB API Documentation](https://developer.themoviedb.org/)
* [Next.js App Router Guide](https://nextjs.org/docs/app)
* [NextAuth.js Documentation](https://next-auth.js.org/)

**Technical References**

* [Tailwind CSS](https://tailwindcss.com/)
* [shadcn/ui Components](https://ui.shadcn.com/)
* [Zustand State Management](https://docs.pmnd.rs/zustand/getting-started/introduction)
* [TanStack Query](https://tanstack.com/query/latest)
* [Firebase Authentication](https://firebase.google.com/docs/auth)

**Design Resources**

* [Lucide Icons](https://lucide.dev/)
* [Framer Motion](https://www.framer.com/motion/)
* [Inter Font Family](https://rsms.me/inter/)
* [Poppins Font Family](https://fonts.google.com/specimen/Poppins)

**Tài liệu này được tạo ngày 27/05/2025 và sẽ được cập nhật theo tiến độ dự án.**