Đồ án xây dựng diễn đàn hỏi đáp

Môn: Ứng dụng phân tán

Nhóm 01

Lớp 19HTTT

Giảng viên: Nguyễn Trường Sơn, Phạm Minh Tú

# Thông tin nhóm

1. Thông tin thành viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | MSSV | Nhóm trưởng | Mức độ đóng góp |
| 1 | Hồ Nhật Linh | 19127652 | x | 25% |
| 2 | Lâm Hoàng Phúc | 19127512 |  | 25% |
| 3 | Tạ Công Điền | 19127118 |  | 25% |
| 4 | Phan Thiên Quân | 19127527 |  | 25% |

1. Phân chia công việc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MSSV | Họ tên | Công việc | Mức độ hoàn thành |
| 19127652 | Hồ Nhật Linh |  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
| 19127512 | Lâm Hoàng Phúc |  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
| 19127118 | Tạ Công Điền |  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
| 19127527 | Phan Thiên Quân |  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |
|  | 100% |

# Kết quả đồ án

Nội dung

[Thông tin nhóm 2](#_Toc140435044)

[A. Thông tin thành viên 2](#_Toc140435045)

[B. Phân chia công việc 2](#_Toc140435046)

[Kết quả đồ án 3](#_Toc140435047)

[**A.** **Tổng quan hệ thống** 3](#_Toc140435048)

[1. Tổng quan hệ thống. 3](#_Toc140435049)

[2. Các chức năng trong hệ thống 3](#_Toc140435050)

[3. Các trang web chính 3](#_Toc140435051)

[**B.** **Thiết kế hệ thống.** 4](#_Toc140435052)

[1. Phân tích dữ liệu hệ thống. 4](#_Toc140435053)

[2. Bản thiết kế hệ thống. 4](#_Toc140435054)

[3. Bản thiết kế CSDL. 6](#_Toc140435055)

[**C.** **Cài đặt hệ thống.** 7](#_Toc140435056)

[Tham khảo 7](#_Toc140435057)

1. **Tổng quan hệ thống**
2. Tổng quan hệ thống.
3. Các chức năng trong hệ thống
4. Các trang web chính

Các trang xác thực người dùng: bao gồm các form đơn giản

* Đăng ký tài khoản
* Đăng nhập
* Quên mặt khẩu
* Cập nhật mặt khẩu

Trang chủ:

* Trang chủ hiển thị tất cả câu hỏi (theo chủ đề nếu chọn chủ đề, nếu không chọn hiển tất cả) sắp xếp theo thứ tự thời gian
* Có thanh tìm kiếm theo tags (radio group), tên và mô tả (search form)
* Hiển thị các chủ để của diễn đàn ở góc bên phải trên (bao gồm các chủ đề tiêu biểu và thanh tìm kiếm)
* Hiển thị bảng xếp hàng người dùng ở góc bên phải dưới

Trang tạo câu hỏi:

* Có các form để người dùng điền thông tin câu hỏi
* Có phần để người dùng upload hình ảnh mô tả cho câu hỏi

Trang chi tiết câu hỏi: Tương tự như StackOverFlow

* Các thông tin câu hỏi, câu trả lời, comment đều hiển thị tên người đăng và ngày đăng
* Hiển thông tin câu hỏi trên cùng
* Ở dưới là các câu trả lời sắp xếp theo số sao (nếu số sao tương đương thì sắp xếp theo ngày đăng)
* Trong câu hỏi và các câu trả lời đều có các nút để user có thể tương tác (bao gồm rate, report, comment), ngoài ra đối với người dùng QTV sẽ có thêm tương tác xóa (câu trả lời, câu hỏi, comment,…)
* Ở cuối trang (sau các câu trả lời), sẽ có phần để người dùng đăng câu trả lời (dùng chung form với tạo câu hỏi)

Trang thông tin người dùng: ở góc trên bên phải hiển thị icon người để user có thể đi đến trang này

* Hiển thị các thông tin người dùng đã cung cấp cho hệ thống (email, tên hiển thị, ngày sinh,…)
* Có thể tiến hành cập nhật thông tin bằng cách điền dữ liệu vào field tương ứng

Trang duyệt bài: chỉ người dùng QTV mới có thể đi đến trang này

* Hiển thị danh sách các bài viết chưa được duyệt trong diễn đàn
* QTV có thể chọn duyệt hoặc hủy duyệt một bài

1. **Thiết kế hệ thống.**
2. Phân tích dữ liệu hệ thống.

Do đây là một hệ thống lớn, yêu cầu khả năng chịu tải lên đến hàng triệu yêu cầu mỗi phút. Do đó, ta không thể triển khai dưới dạng monolithic server được, do chi phí để scale up hệ thống sẽ rất lớn, cộng với đó là rủi ro khi sập bất kì thành phần nào có thể kéo toàn bộ hệ thống bị tắt nghẽn.

Triển khai thành một hệ thống microservices là điều tất yếu. Ta sẽ chia ra riêng các service chỉ phục vụ cho việc đọc và ghi, mỗi service sẽ chỉ nên phục vụ một mục đích nhất định, để cho dù nó bị sập cũng không ảnh hưởng đến các service khác.

Sử dụng những so sánh bên trên, ta sẽ phân tích và đưa ra các service phù hợp cho từng tính năng

1. Bản thiết kế hệ thống.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

API Gateway: để bảo mật cho hệ thống và quản lý việc phân phối request một cách công bằng cho các services

Các services: màu xanh trong sơ đồ là các service phục vụ chủ yếu cho việc đọc:

* **ANSWERS:** dùng cho việc tìm kiếm các câu hỏi trong hệ thống (bao gồm trang chủ, các trang con về chủ đề, kể cả chức năng duyệt bài của QTV), đây là service có tần suất truy cập lớn nhất
* **ANSWER DETAILS:** dùng để xem chi tiết thông tin của 1 câu hỏi, bao gồm cả các câu trả lời (và comment) của câu hỏi đó
* **AUTH:** dùng cho việc xác thực người dùng, đây là service cho cả việc ghi và đọc, bao gồm sinh ra token và xác thực token
* **MASTER:** dùng để truy vấn thông tin của người dùng, bảng xếp hạng người dùng trong hệ thống

, còn màu cam là cho việc ghi:

* **POSTING:** dùng để user đăng câu hỏi, câu trả lời, comment. Các câu hỏi sau khi được đăng, sẽ không hiển thị ngay lập tức, mà sẽ được đưa vào Redis để hỗ trợ cho duyệt tự động
* **RATING:** dùng để user đánh giá một câu hỏi/ trả lời, bao gồm cả việc báo cáo spam/bad content
* ACCOUNT: dùng cho việc cập nhật thông tin người dùng (bao gồm cả QTV) như password, email, tên hiển thị…
* **APPROVAL:** dùng để QTV duyệt (hoặc không duyệt) bài viết của diễn đàn, service này cũng sẽ observe message từ Redis để hỗ trợ việc duyệt tự động

1. Bản thiết kế CSDL.

<https://drive.google.com/file/d/1DeRE-DiGYp2q4L1i0fzkIB39ABJ4pFio/view?usp=sharing>

Sử dụng MySQL là primary database

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

Sử dụng Redis cho chức năng xếp hạng thành viên

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, danh thiếp

Mô tả được tạo tự động

, và như một message queue cho việc duyệt bài tự động (khi key hết hạn sẽ tự động fire một message để bài được duyệt)

Ảnh có chứa văn bản, danh thiếp, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

1. **Cài đặt hệ thống.**

# Tham khảo

Slide môn học