

COMPANY RATING WEBSITE

DATABASE DESIGN

*Report #2*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPANY RATING WEBSITE – *KẾ SINH NHAI TEAM*** | | |
| **Group Members** | Trần Quốc Hưng | SE02970 |
| Nguyễn Sơn Lâm | SE03090 |
| Nguyễn Việt Hùng | SE03293 |
| Nguyễn Nhật Quang | SE03122 |
| Trần Đăng | SE03039 |
| **Supervisor** | Bùi Đình Chiến | |
| **Project code** | CRW | |

**- Hanoi, 20/06/2016 -**

SIGNATURE PAGE

**AUTHORS**: Trần Đăng 08/20/2016

*Team Member*

Nguyễn Nhật Quang 08/20/2016

*Team Member*

**REVIEWER**: Trần Quốc Hưng 08/20/2016

*Team Member*

**APPROVAL**: Bùi Đình Chiến --/--/2016

*Supervisor*

Record of change

\*A – Added; M – Modified; D – Deleted

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Effective Date | Changed Item | A,M,D\* | Change Description | Reason for Change | Rev. Number | |
| 20/06/2016 | Database Design | A | First version | Create Database Design | | 1.0 |
|  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  | |  |

Table of Contents

[SIGNATURE PAGE 2](#_Toc454182398)

[Record of change 3](#_Toc454182399)

[I. GIỚI THIỆU 5](#_Toc454182400)

[1. Mục đích 5](#_Toc454182401)

[2. Thuật ngữ và viết tắt 5](#_Toc454182402)

[3. Tham khảo 5](#_Toc454182403)

[II. CƠ SỞ DỮ LIỆU 6](#_Toc454182404)

[1. Entity-Relationship Diagram 6](#_Toc454182405)

[a. Mô tả thực thể 6](#_Toc454182406)

[b. Quan hệ giữa các thực thể 7](#_Toc454182407)

[2. Collection Diagram 7](#_Toc454182408)

# GIỚI THIỆU

## Mục đích

Tài liệu này mô tả cấu trúc của cơ sở dữ liệu và cấu trúc file của hệ thống, bao gồm cấu trúc internal file và interface file.

## Thuật ngữ và viết tắt

**Bảng 1:** Các thuật ngữ và từ viết tắt trong văn bản và ý nghĩa của chúng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Từ | Ý nghĩa | Chú thích |
| CRW | Company Rating Website | Tên dự án |
| NDC | Người dùng chính |  |
|  |  |  |

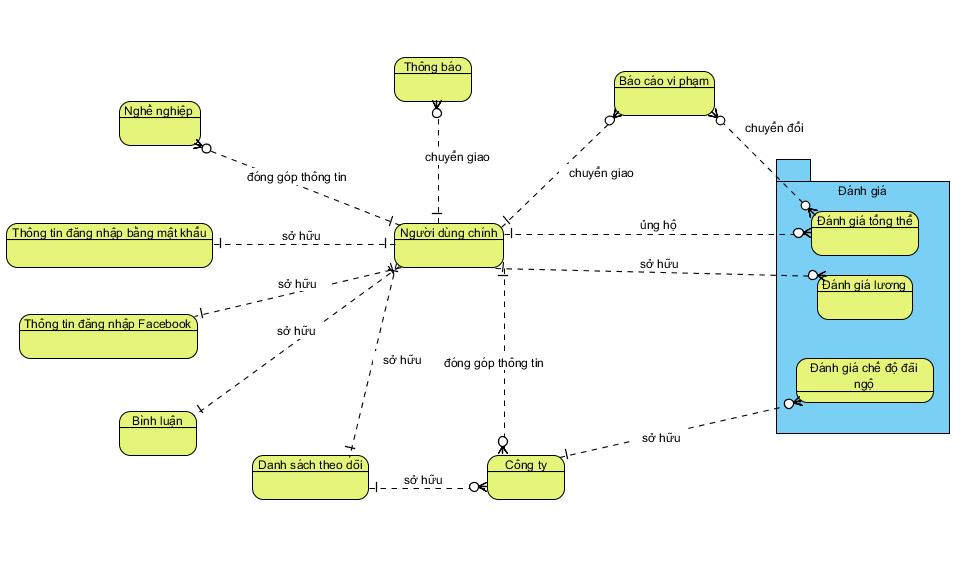
## Tham khảo

**Bảng 2:** Các tài liệu tham khảo và mở rộng thêm văn bản

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tài liệu | Tên | Chú thích |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# CƠ SỞ DỮ LIỆU

## Entity-Relationship Diagram



**Hình 1:** Entity-Relationship Diagram

## Mô tả thực thể

**Bảng 3:** Danh sách các thực thể và vai trò của chúng trong hệ thống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Số | Thực thể | Mô tả |
|  | Người dùng chính | Những người dùng có tài khoản trong hệ thống, bao gồm thành viên và quản trị viên |
|  | Thông tin đăng nhập bằng mật khẩu | Gồm email và mật khẩu, người dùng chính sử dụng để đăng nhập vào tài khoản trong hệ thống |
|  | Thông tin đăng nhập Facebook | Sử dụng để đăng nhập vào tài khoản trong hệ thống thông qua tài khoản Facebook |
|  | Công ty | Thông tin cơ bản về công ty để người dùng đăng bài đánh giá |
|  | Đánh giá tổng thể | Bài đánh giá và chấm điểm về các mặt của công ty nói chung |
|  | Đánh giá lương | Bài đánh giá và chấm điểm về mức lương của công ty với một nghề nghiệp nhất định |
|  | Đánh giá chế độ đãi ngộ | Bài đánh giá và chấm điểm về chế độ đãi ngộ của công ty với một nghề nghiệp nhất định |
|  | Nghề nghiệp | Tên các nghề nghiệp đã được đánh giá trong hệ thống |
|  | Bình luận | Bình luận của người dùng về một bài đánh giá |
|  | Thông báo | Tin được gửi tới người dùng về các tính năng của hệ thống hoặc từ quản trị viên liên quan tới bài đánh giá |
|  | Danh sách theo dõi | Các công ty một người dùng đang theo dõi bài đánh giá mới |
|  | Báo cáo vi phạm | Báo cáo của một người dùng về bài đánh giá vi phạm một hoặc nhiều quy tắc đăng bài của hệ thống |

## Quan hệ giữa các thực thể

**Bảng 4:** Danh sách các mối quan hệ giữa thực thể và vai trò của chúng trong hệ thống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Quan hệ | Thuộc tính | Từ | Đến | Mô tả |
|  | Chuyển giao | Thời gian gửi | NDC | Thông báo | NDC nhận và gửi thông báo tới NDC khác |
|  | Sở hữu | Thời gian viết bài  Thời gian sửa bài | NDC | Đánh giá | NDC tác động lên đánh giá của mình hay của người khác nếu là QTV |
|  | Ủng hộ |  | NDC | Đánh giá | NDC thể hiện sự ủng hộ hoặc không với một bài đánh giá |
|  | Chuyển giao | Thời gian gửi | NDC | Báo cáo | NDC gửi và duyệt báo cáo tới từ NDC khác |
|  | Chuyển đổi |  | Báo cáo | Đánh giá | Báo cáo được xử lý có thể thay đổi trạng thái đánh giá tùy theo lựa chọn của NDC |
|  | Đóng góp thông tin |  | NDC | Công ty | NDC đóng góp thông tin về công ty |
|  | Sở hữu |  | Đánh giá | Công ty | Công ty được gửi các bài đánh giá khác nhau từ NDC |
|  | Sở hữu |  | NDC | Danh sách theo dõi | NDC có một danh sách theo dõi để nhận cập nhật khi một công ty có bài đánh giá mới |
|  | Sở hữu |  | Danh sách theo dõi | Công ty | Danh sách theo dõi chứa các công ty được người dùng chọn |
|  | Đóng góp thông tin |  | NDC | Nghề nghiệp | NDC đóng góp thông tin về nghề nghiệp |
|  | Sở hữu |  | NDC | Thông tin đăng nhập bằng mật khẩu | Thông tin dùng để đăng nhập vào tài khoản trong hệ thống |
|  | Sở hữu |  | NDC | Thông tin đăng nhập bằng mật khẩu | Thông tin dùng để đăng nhập vào tài khoản trong hệ thống |
|  | Sở hữu |  | NDC | Bình luận | NDC tác động lên bình luận của mình |

## Collection Diagram

**Hình 2:** Collection Diagram

1. *Người dùng chính*

**Bảng 5:** Các thuộc tính của Người dùng chính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | \_id | ObjectID | Y | Mã phân biệt người dùng |
|  | name | String | Y | Tên hiển thị khi xem thông tin người dùng |
|  | logInInfo | Array | Y | Thông tin đăng nhập của người dùng. Chứa sub-collection *Thông tin đăng nhập bằng mật khẩu* và *Thông tin đăng nhập Facebook* |
|  | avatar | GridFS | N | Ảnh minh họa người dùng |
|  | description | String | N | Thông tin cá nhân của người dùng |
|  | bookmark | Array | N | Chứa ID các bài đánh giá đã được đánh dấu |
|  | type | String | Y | Kiểu người dùng (thành viên, quản trị viên) |
|  | accState | String | Y | Trạng thái tài khoản |
|  | userState | String | Y | Trạng thái người dùng |
|  | resetToken | String | N | Mã xác thực email cho người dùng |
|  | resetExpire | Date | N | Thời gian mã xác thực hết hiệu lực |

1. *Thông tin đăng nhập bằng mật khẩu*

**Bảng 6:** Các thuộc tính của Thông tin đăng nhập bằng mật khẩu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | email | String | Y | Thư điện tử dùng làm tên đăng nhập |
|  | password | String | Y | Tên hiển thị khi xem thông tin người dùng |

1. *Thông tin đăng nhập Facebook*

**Bảng 7:** Các thuộc tính của Thông tin đăng nhập Facebook

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | id | String | Y | Mã phân biệt người dùng của Facebook |
|  | token | String | Y | Mã xác nhận đăng nhập của Facebook |
|  | email | String | Y | Thư điện tử của người dùng trên Facebook |
|  | name | String | Y | Tên người dùng trên Facebook |
|  | avatar | GridFS | Y | Ảnh minh họa người dùng |

1. *Công ty*

**Bảng 8:** Các thuộc tính của Công ty

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | \_id | ObjectID | Y | Mã phân biệt công ty |
|  | name | String | Y | Tên công ty |
|  | alias | Array String | N | Các tên thường gọi của công ty |
|  | avatar | GridFS | N | Ảnh đại diện công ty |
|  | description | String | Y | Thông tin chi tiết về công ty |
|  | website | String | N | Địa chỉ website chính thức của công ty |
|  | size | String | N | Quy mô nhân sự công ty |
|  | type | String | N | Loại công ty |
|  | hq | String | N | Địa chỉ trụ sở |
|  | founded | Date | N | Thời gian công ty thành lập |
|  | industry | String | N | Ngành nghề chính của công ty |
|  | contact | String | N | Địa chỉ liên hệ |
|  | photo | Array | N | Chứa các ảnh giới thiệu công ty |
|  | video | Array | N | Chứa các video giới thiệu công ty |
|  | state | String | Y | Trạng thái công ty |

1. *Đánh giá Tổng thể*

**Bảng 9:** Các thuộc tính của Đánh giá Tổng thể

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | id | ObjectID | Y | Mã phân biệt bài đánh giá |
|  | userID | ObjectID | Y | ID của người đánh giá bài |
|  | title | String | Y | Tiêu đề tóm gọn đánh giá |
|  | companyName | String | N | Tên công ty tự điền khi không có trong hệ thống |
|  | jobName | String | N | Tên nghề tự điền khi không có trong hệ thống |
|  | jobID | ObjectID | Y | ID nghề ứng với mức lương đang đánh giá |
|  | jobState | String | Y | Xác nhận người viết bài hiện giờ còn làm tại vị trí đánh giá hay đã chuyển việc khác |
|  | jobLength | String | N | Thời gian làm tại vị trí được đánh giá |
|  | contract | String | N | Kiểu hợp đồng |
|  | pros | String | N | Nội dung đánh giá tốt về công ty |
|  | cons | String | N | Nội dung đánh giá xấu về công ty |
|  | supplement | String | N | Thông tin đánh giá bổ sung về công ty |
|  | lastDate | Date | N | Thời gian cuối cùng người dùng cập nhật |
|  | rating | Double | Y | Điểm công ty được đánh giá |
|  | upvoteCount | Int | Y | Số lượng người ủng hộ bài đánh giá |
|  | upvoteUser | Array | Y | Chứa ID những thành viên đã ủng hộ |
|  | proof | GridFS | N | Thông tin hỗ trợ tính xác thực |
|  | state | String | Y | Trạng thái bài đánh giá |
|  | salaryRev | Document | N | Chứa collection *Đánh giá Lương* |
|  | benefitRev | Document | N | Chứa collection *Đánh giá Chế độ Đãi ngộ* |
|  | comments | Array | N | Chứa collection *Bình luận* |

1. *Đánh giá Lương*

**Bảng 10:** Các thuộc tính của Đánh giá Lương

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | id | ObjectID | Y | Mã phân biệt bài đánh giá |
|  | userID | ObjectID | Y | ID của người đánh giá bài |
|  | title | String | Y | Tiêu đề tóm gọn đánh giá |
|  | companyName | String | N | Tên công ty tự điền khi không có trong hệ thống |
|  | jobName | String | N | Tên nghề tự điền khi không có trong hệ thống |
|  | jobID | ObjectID | Y | ID nghề ứng với mức lương đang đánh giá |
|  | jobState | String | Y | Xác nhận người viết bài hiện giờ đang làm tại vị trí đánh giá hay đã chuyển việc khác |
|  | jobLength | String | N | Thời gian làm tại vị trí được đánh giá |
|  | contract | String | N | Kiểu hợp đồng |
|  | basePay | Double | Y | Lương cơ bản của người đánh giá |
|  | payRaise | Double | N | Mức độ lương được điều chỉnh theo thời gian |
|  | cashBonus | Double | N | Tiền thưởng ngoài lương cơ bản |
|  |  | Double | N | Lượng cổ phiếu thưởng ngoài lương cơ bản |
|  | profitSharing | Double | N | Phần trăm lãi lợi nhuận ngoài lương cơ bản |
|  |  | Double | N | Tiền hoa hồng trung bình |
|  |  | Double | N | Tiền bo |
|  | supplement | String | N | Thông tin đánh giá bổ sung về công ty |
|  | lastDate | Date | N | Thời gian cuối cùng người dùng cập nhật |
|  | rating | Double | Y | Điểm công ty được đánh giá |
|  | upvoteCount | Int | Y | Số lượng người ủng hộ bài đánh giá |
|  | upvoteUser | Array | Y | Chứa ID những thành viên đã ủng hộ |
|  | proof | GridFS | N | Thông tin hỗ trợ tính xác thực |
|  | state | String | Y | Trạng thái bài đánh giá |
|  | comments | Array | N | Chứa collection *Bình luận* |

1. *Đánh giá Chế độ Đãi ngộ*

**Bảng 11:** Các thuộc tính của Đánh giá Chế độ Đãi ngộ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | id | ObjectID | Y | Mã phân biệt bài đánh giá |
|  | userID | ObjectID | Y | ID của người đánh giá bài |
|  | title | String | Y | Tiêu đề tóm gọn đánh giá |
|  | companyName | String | N | Tên công ty tự điền khi không có trong hệ thống |
|  | jobName | String | N | Tên nghề tự điền khi không có trong hệ thống |
|  | jobID | ObjectID | Y | ID nghề ứng với mức lương đang đánh giá |
|  | jobState | String | Y | Xác nhận người viết bài hiện giờ đang làm tại vị trí đánh giá hay đã chuyển việc khác |
|  | jobLength | String | N | Thời gian làm tại vị trí được đánh giá |
|  | contract | String | N | Kiểu hợp đồng |
|  | healthRating | Double | N | Bảo hiểm và các chế độ chăm sóc sức khỏe |
|  | opportunity Rating | Double | N | Cơ hội thăng tiến trong nghề nghiệp |
|  | parentalLeaveRating | Double | N | Chế độ thai sản |
|  | timeOffRating | Double | N | Thời gian nghỉ hưởng lương |
|  | pensionRating | Double | N | Chế độ lương hưu |
|  | supplement | String | N | Thông tin đánh giá bổ sung về công ty |
|  | lastDate | Date | Y | Thời gian cuối cùng người dùng cập nhật |
|  | rating | Double | Y | Điểm tổng hợp cho công ty được đánh giá. Được tính toán từ các điểm số phía trên. |
|  | upvoteCount | Int | Y | Số lượng người ủng hộ bài đánh giá |
|  | upvoteUser | Array | Y | Chứa ID những thành viên đã ủng hộ |
|  | proof | String | N | Thông tin hỗ trợ tính xác thực |
|  | state | String | Y | Trạng thái bài đánh giá |
|  | comments | Array | N | Chứa collection *Bình luận* |

1. *Nghề nghiệp*

**Bảng 12:** Các thuộc tính của Nghề nghiệp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
| 1. 1 | id | ObjectID | Y | Mã phân biệt nghề nghiệp |
|  | name | String | Y | Tên nghề |
|  | state | String | Y | Trạng thái nghề nghiệp |

1. *Bình luận*

**Bảng 13:** Các thuộc tính của Bình luận

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | id | ObjectID | Y | Mã phân biệt bình luận |
|  | userID | ObjectID | Y | Người viết bình luận |
|  | content | String | Y | Nội dung bình luận |
|  | lastDate | Date | N | Thời gian cuối cùng sửa bình luận |

1. *Thông báo*

**Bảng 14:** Các thuộc tính của Thông báo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | id | ObjectID | Y | Mã phân biệt thông báo |
|  | senderID | ObjectID | Y | ID người gửi |
|  | receiverID | ObjectID | Y | ID người nhận |
|  | content | String | Y | Nội dung thông báo |
|  | state | String | Y | Trạng thái thông báo |

1. *Danh sách Theo dõi*

**Bảng 15:** Các thuộc tính của Danh sách Theo dõi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | companyID | ObjectID | Y | ID công ty |
|  | userID | ObjectID | Y | ID người dùng |
|  | hasNew | Boolean | Y | Công ty có bài đánh giá mới hay chưa |

1. *Báo cáo vi phạm*

**Bảng 16:** Các thuộc tính của Báo cáo vi phạm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc | Mô tả |
|  | id | ObjectID | Y | Mã phân biệt báo cáo vi phạm |
|  | senderID | ObjectID | Y | ID người báo cáo vi phạm |
|  | reviewID | ObjectID | Y | ID bài đánh giá bị báo cáo vi phạm |
|  | reason | String | Y | Lý do báo cáo vi phạm |
|  | state | String | Y | Trạng thái báo cáo vi phạm |