**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**Học phần: CSC13008 – Phát triển ứng dụng web**

**Báo cáo 1**

**Cơ sở dữ liệu**

**Lớp : 20VP**

|  |  |
| --- | --- |
| Nhóm: | 20126038 – Nguyễn Hồ Trung Hiếu  20126045 – Vũ Hoài Nam  20126056 – Trương Đỗ Trường Thịnh |

**Mục lục**

[Lịch sử cập nhật 3](#_Toc95809489)

[Giới thiệu 4](#_Toc95809490)

[Phân tích và thiết kế 5](#_Toc95809491)

[Cài đặt 6](#_Toc95809492)

[Dữ liệu mẫu 7](#_Toc95809493)

[Kết quả 8](#_Toc95809494)

[Kế hoạch 9](#_Toc95809495)

[Tham khảo 10](#_Toc95809496)

# Lịch sử cập nhật

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Tác giả** |
| 1 | 25/06/2022 | 0.1 | Tạo khung server, UI web | Nam, Hiếu |
| 2 | 26/06/2022 | 0.1 | Cơ bản MongoDB database | Hiếu |
| 3 |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |

# Giới thiệu

Báo cáo này nhằm giới thiệu về cách nhóm lưu trữ dữ liệu được áp dụng cho đồ án của môn *Phát triển ứng dụng Web.* Nhóm sử dụng hệ cơ sở quản trị dữ liệu MongoDB vì hệ QTCSDL này dễ cài đặt, lưu trữ dữ liệu ở nhiều kiểu dữ liệu khác nhau, và hơn nữa, đây là một hệ QTCSDL không quan hệ (non-relational) và không cấu trúc (unstructured), dữ liệu lưu trữ không cần theo một cấu trúc được định trước cũng như không cần phải có ràng buộc lẫn nhau. Thêm vào đó, MongoDB và cách ứng dụng MongoDB được giới thiệu trong học phần này.

# Phân tích và thiết kế

Như đã nêu ở trên, trang web sử dụng MongoDB để lưu trữ dữ liệu, với các dữ liệu được lưu trữ như sau (lược đồ quan hệ - relational shema) :

Account(**id**, username, password, role, account\_status)

Admin(**id**, account\_id, doctors, facilities)

Doctor(**id**, account\_id, patients, necessities)

Patient(**id**, account\_id, status, name, CMND, BOD, address, current\_facility, history, close\_contact)

Facility(**id**, name, capacity, current\_patient)

Pack(**id**, name, max\_capicity, necessities)

Necessity(**id**, name, price, quantity, image)

Database lưu trữ thông tin tài khoản của từng loại users, đối với admin thì sẽ lưu trữ các bác sĩ và nơi điều trị, bác sĩ thì lưu trữ bệnh nhân và các nhu yếu phẩm, bênh nhân thì lưu trữ các thông tin cá nhân, nơi điều trị, các bệnh nhân liên đới và lịch sử thay đổi. Các bảng facility lưu trữ thông tin nơi điều trị như tên, số lượng, bệnh nhân, bảng Pack lưu tên gói, số nhu yếu phẩm, bảng Necessity lưu các nhu yếu phẩm với giá, số lượng và ảnh.

Payment(**id**, username, password, balance) (reference id của bảng Account)

Lưu trữ thông tin thanh toán của user.

# Cài đặt

Khởi tạo các Collections của Database ở dạng json, load các schema này vào mongoose và gửi schema lên Database đã đăng ký dịch vụ Atlas trên mongoDB thông qua URI được cấp (Javascript)

const mongoose = require('mongoose');

const accountSchema = new mongoose.Schema({

username: {

type: String,

required: true,

unique: true,

min: 9, //CMND

max: 11, //CCCD

……………………………………………………………………………………………………………

}

});

module.exports = mongoose.model('Account', accountSchema);

Kết nối với cơ sở dữ liệu trên dịch vụ Atlas của MongoDB thông qua URI được cấp sử dụng mongoose với các hàm CRUD được cung cấp trong thư viện mongoose (ví dụ đăng ký account)

|  |
| --- |
| router.post('/register', verifyUser('admin', 'doctor'), async (req, res) => { |
|  |

|  |
| --- |
| const hashedPassword = await bcrypt.hash(req.body.password, 10); |
|  |

|  |
| --- |
| const account = new Account({ |
|  |

|  |
| --- |
| username: req.body.username, |
|  |

|  |
| --- |
| password: hashedPassword, |
|  |

|  |
| --- |
| role: req.body.role, |
|  |

|  |
| --- |
| status: req.body.status |
|  |

|  |
| --- |
| }) |
|  |

|  |
| --- |
| try { |
|  |

|  |
| --- |
| const savedAccount = await account.save(); |
|  |

|  |
| --- |
| res.send(savedAccount); |
|  |

|  |
| --- |
| } catch(err){ |
|  |

|  |
| --- |
| res.status(400).send(err.message); |
|  |

|  |
| --- |
| } |
|  |

})

# Dữ liệu mẫu

*[Cung cấp ví dụ về cấu trúc dữ liệu và giải thích. Đây là dữ liệu mà bạn sẽ sử dụng để kiểm thử ứng dụng của bạn sau này... ]*

Đồ án vẫn



# Kết quả

**Những gì đạt được đến thời điểm hiện tại:** Layout front-end cơ bản cho client-side, Database cơ bản và chức năng đăng ký, đăng nhập với mã hoá bằng bcrypt. (Nhóm có link github)

**Thuận lợi:** Không có

**Khó khăn:**

* Chưa cài đặt được số gói nhu yếu phẩm cho mỗi người và giới hạn thời gian.
* Chưa đưa ra cấu trúc dữ liệu lưu trữ hợp lý để thuận tiện cho việc update người liên đới**.**
* Khó khăn đối với hệ thống thanh toán

**Cách khắc phục:**

* Nhóm sẽ hoàn thành các chức năng đối với bệnh nhân và cách update người liên đới trước và sau đó làm việc với hệ thống nhu yếu phẩm – thanh toán sau.

# Kế hoạch

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MSSV | HỌ TÊN | CÔNG VIỆC |
| 20126038 | Vũ Hoài Nam | Front-End |
| 20126045 | Nguyễn Hồ Trung Hiếu | Back-End |
| 20216056 | Trương Đỗ Trường Thịnh | Back-End, Report |

# Tham khảo