

# Tài liệu yêu cầu

[Giới thiệu](#)

[Giới thiệu Alfresco](#)

[Alfresco tại Việt Nam và cơ hội](#)

[Yêu cầu người dùng](#)

[Module mã hóa cho Alfresco:](#)

[Đặc tả yêu cầu](#)

[Chức năng](#)

[Mã hóa và giải mã](#)

[Thuật toán mã hóa](#)

[Tiêu chí mã nguồn mở](#)

[Tham khảo](#)

## Giới thiệu

### Giới thiệu Alfresco

Alfresco là một hệ quản trị dữ liệu mã nguồn mở cung cấp cho người dùng các dịch vụ như:

- Quản lý tài liệu
- Quản lý nội dung web
- Quản lý hồ sơ
- Quản lý hình ảnh
- Repository nội dung

Alfresco sử dụng các nền tảng tốt nhất của công nghệ mã nguồn mở như Spring, Hibernate, Lucene theo các tiêu chuẩn hiện đại như JSR-168, JSR-170, Web services, Java server Faces và được đóng góp từ cộng đồng mã nguồn mở mang tới sản phẩm chất lượng cao một cách nhanh chóng và giảm thiểu tối đa chi phí. Alfresco được xây dựng bởi đội phát triển 15 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực này. Alfresco cho phép người dùng tiếp cận đơn giản thông qua hệ thống file ảo thông minh từ ứng dụng của họ hoặc từ portal của một hệ quản trị dữ liệu.

### Alfresco tại Việt Nam và cơ hội

Tại Việt Nam đã có những công ty cung cấp sản phẩm từ Alfresco đến người dùng. Điển hình như công ty EcoIT cung cấp dịch vụ tại địa chỉ: <https://metadata.vn/>

Mã nguồn mở luôn tạo ra cơ hội và triển vọng bất kịp công nghệ thế giới đối với các quốc gia đang phát triển. Alfresco tại Việt Nam cũng không phải là ngoại lệ. Mặc dù giá trị từ Alfresco mang lại có tiềm năng lớn tuy nhiên tại Việt Nam phát triển Alfresco tại Việt Nam chưa có các cộng đồng liên kết mà chỉ có các cá nhân hoặc đội phát triển thực hiện công việc riêng lẻ. Dự án “Xây dựng module mã hóa cho Alfresco” thực hiện trong khuôn khổ cuộc thi “Mùa hè sáng tạo” tuy chỉ là dự án do sinh viên phát triển, tuy nhiên được hỗ trợ bởi các mentor giàu kinh nghiệm, tạo cơ hội cho các sinh viên trẻ, là các lập trình viên tương lai, tiếp cận với dự án Alfresco, định hướng phát triển theo mã nguồn mở, là lựa chọn hàng đầu của Việt Nam trên

con đường bắt kịp công nghệ thông tin toàn cầu.

## Yêu cầu người dùng

### Module mã hóa cho Alfresco:

Module mã hóa cho Alfresco là một chức năng mở rộng của Alfresco cung cấp cho người dùng dịch vụ mã hóa dữ liệu, tăng cường tính bảo mật và an ninh cho các tài liệu lưu trữ trên Alfresco.

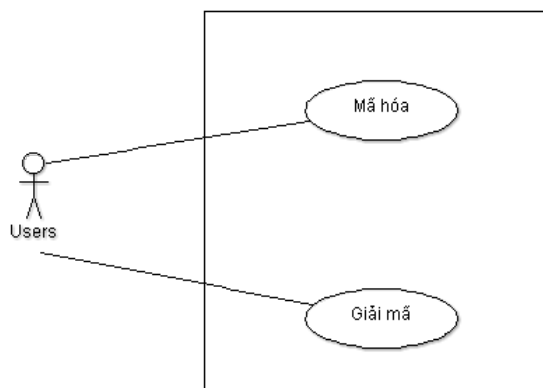
Dự án “Xây dựng module mã hóa cho Alfresco” cần thực hiện được các yêu cầu sau:

1. Người dùng được phép mã hóa dữ liệu từ menu ngữ cảnh
2. Tài liệu khi đã mã hóa có dấu hiệu riêng
3. Quản trị mạng cũng không biết được mật khẩu mã hóa của người dùng
4. Thuật toán mã hóa an toàn theo tiêu chí không giải mã được, hoặc thời gian giải mã đủ lâu để xem như không giải mã được
5. Dự án thực hiện theo mã nguồn mở, nên thực hiện dự án, sử dụng các công cụ, tất cả đều phải tuân thủ theo tiêu chuẩn mã nguồn mở

## Đặc tả yêu cầu

### Chức năng

Module mã hóa cho Alfresco thực hiện hai chức năng chính là mã hóa và giải mã



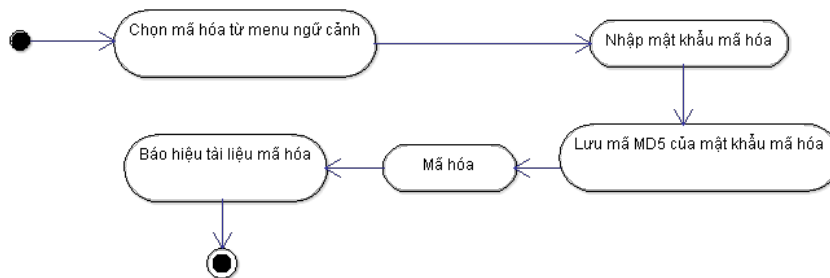
## Mã hóa và giải mã

Quyền nhập mật khẩu thuộc về người dùng, nhưng khuyến nghị người dùng nhập mật khẩu mã hóa đủ dài để đảm bảo an toàn tốt nhất.

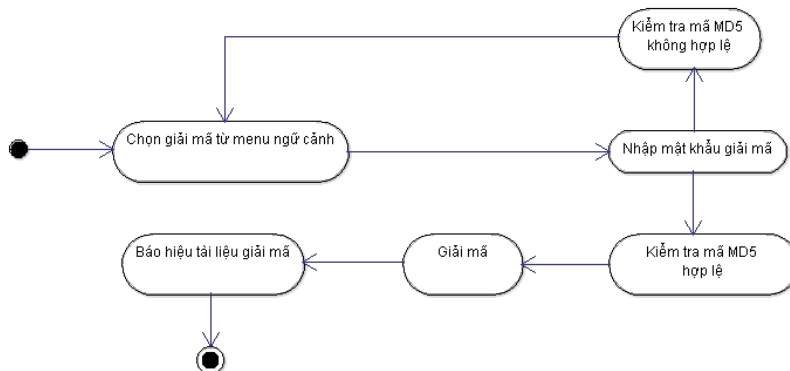
MD5 là thuật toán cho phép dịch một chiều, lưu mã MD5 là để kiểm tra tính hợp lệ của mật khẩu, tránh trường hợp mất mát dữ liệu do người dùng nhập sai. Đây chỉ là giải pháp tạm thời, vì sau khi thực hiện tiến hóa phần mềm trong tương lai, việc quản lý mật khẩu hoàn toàn thuộc quyền người dùng, độc lập với hệ thống. Như vậy, yêu cầu về bảo mật và an ninh càng được thắt chặt hơn.

Đọc tài liệu thiết kế để rõ hơn về cụ thể hóa yêu cầu.

- Mã hóa



- Giải mã



## Thuật toán mã hóa

Tiêu chuẩn mã hóa sử dụng trong quy trình mã hóa là AES (Advanced Encryption Standard). Đây là tiêu chuẩn được công nhận bởi Viện tiêu chuẩn và công nghệ quốc gia Mỹ và chính phủ Mỹ. Tiêu chuẩn được đánh giá là an toàn cho tới thời điểm hiện tại.

Giải thuật sử dụng trong AES là "Rijndael" (đôi khi được gọi chính tên của AES), là giải thuật mã hóa đối xứng. Ưu điểm của giải thuật là dễ cài đặt, mã hóa nhanh (mã hóa được cho cả tài liệu lớn), và đảm bảo an toàn. Tuy nhiên trong yêu cầu của tiến hóa phần mềm, việc thay đổi thuật toán mã hóa phải diễn ra thuận lợi và dễ dàng, để đảm bảo sự tin cậy nhất giữa người dùng và Alfresco.

Đọc tài liệu thiết kế để làm rõ hơn thuật toán.

## Tiêu chí mã nguồn mở

Giấy phép của module mã hóa: GPL 2.0

Tất cả các công cụ, sản phẩm, hỗ trợ cho việc phát triển dự án phải thực hiện 100% theo tiêu chí mã nguồn mở.

Một số công cụ sử dụng:

Quản lý phiên bản: Github

Quản lý tài liệu: Google docs

Quản lý dự án: OpenProj

Trình soạn thảo và biên dịch: Eclipse

Trình xây dựng UML: ArgoUML

...

Bên cạnh phát triển dự án cần thực hiện việc xây dựng cộng đồng, học hỏi kinh nghiệm, thúc đẩy sự phát triển của mã nguồn mở.

## Tham khảo

<http://vfossa.vn/>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_Encryption\\_Standard](http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard)

[http://wiki.vfossa.vn/mhst:ideas:alfresco\\_encr\\_doc](http://wiki.vfossa.vn/mhst:ideas:alfresco_encr_doc)