

---

**N5**

---

**Passkeeper  
Vision Document**

**Version 1.1**

Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

## Revision History

Date	Version	Description	Author
12/10/2021	1.0	Phiên bản đầu tiên của tài liệu.	Trần Anh Huy Nguyễn Minh Thuận
12/11/2021	1.1	<p>Chỉnh sửa phần tài liệu tham khảo trong phần References.</p> <p>Liệt kê thêm các loại người dùng trong phần User Summary.</p> <p>Chỉnh sửa, bổ sung User Profiles cho loại người dùng bổ sung.</p> <p>Liệt kê loại user - tính năng loại user đó có thể sử dụng trong phần User Task and Environment.</p> <p>Mô tả chức năng “lưu trữ mật khẩu, thông tin quan trọng” thành các chức năng chi tiết hơn: thêm, xóa, sửa, tìm kiếm, thêm các chức năng về nhóm các người dùng.</p>	Trần Anh Huy Nguyễn Minh Thuận

Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

## Table of Contents

<b>Introduction</b>	<b>4</b>
Purpose	4
Scope	4
Definitions, Acronyms and Abbreviations	4
References	4
<b>Positioning</b>	<b>5</b>
Problem Statement (Phát biểu bài toán)	5
Product Position Statement (Phát biểu giải pháp)	5
<b>Stakeholder and User Descriptions</b>	<b>5</b>
Stakeholder Summary	5
User Summary	6
User Environment	6
User Profiles	6
User Task and Environment	8
Alternatives and Competition	8
<b>Product Features</b>	<b>9</b>
Thêm các bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư	9
Xóa các bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư	9
Sửa các bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư	9
Tìm kiếm các bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư	9
Tự động sinh mật khẩu	9
Đồng bộ hóa tài khoản	9
Cảnh báo người dùng	9
Export, import data	9
Bookmark, phân loại, quản lý tài khoản	9
Tạo nhóm	9
Chia sẻ/hủy chia sẻ bản ghi vào nhóm	10
Thêm/xóa thành viên vào nhóm	10
Chỉnh sửa quyền thành viên	10
Xóa bản ghi của các thành viên chia sẻ vào nhóm	10
Xóa nhóm	10
Đăng ký, đăng nhập, khôi phục mật khẩu	10
<b>Non-Functional Requirements</b>	<b>10</b>
Quality Ranges	10
System Requirements	10

Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

# Vision (Small Project)

## 1. Introduction

### 1.1 Purpose

Mục đích của tài liệu này là mô tả ở mức độ tổng quát về các chức năng của phần mềm quản lý mật khẩu Passkeeper dưới góc nhìn của người dùng cuối. Tài liệu tập trung vào các nhu cầu cần thiết của các bên liên quan và người dùng mục tiêu, và lý do tại sao những nhu cầu này tồn tại.

### 1.2 Scope

Tài liệu Tầm nhìn này áp dụng cho phần mềm quản lý mật khẩu Passkeeper, được phát triển bởi nhóm 5 trong đề án môn học Nhập môn công nghệ phần mềm - 19TN.

Phần mềm quản lý mật khẩu Passkeeper giúp mọi người tạo mật khẩu có độ bảo mật cao, quản lý, lưu trữ thông tin tài khoản an toàn và dễ dàng tìm kiếm khi cần sử dụng.

### 1.3 Definitions, Acronyms and Abbreviations

STT	Thuật ngữ	Ý nghĩa thuật ngữ
1	Mật khẩu (Password)	Mật khẩu là dữ liệu bí mật, thường là một chuỗi các ký tự tùy ý bao gồm chữ cái, chữ số, hoặc các biểu tượng khác, thường được sử dụng để xác nhận danh tính của người dùng.
2	Mã hóa (Encryption)	Mã hóa là một phương tiện bảo mật dữ liệu kỹ thuật số bằng cách sử dụng một hoặc nhiều kỹ thuật toán học, cùng với mật khẩu hoặc "khóa" được sử dụng để giải mã thông tin. Quá trình mã hóa biến đổi thông tin bằng cách sử dụng một thuật toán làm cho thông tin gốc không thể đọc được.
3	Giải mã (Decryption)	Giải mã là một quá trình biến đổi thông tin được mã hóa thành định dạng ban đầu của nó, đây là quá trình ngược của mã hóa.
4	Trình tạo mật khẩu (Password Generator)	Trình tạo mật khẩu là một công cụ phần mềm tự động tạo mật khẩu ngẫu nhiên hoặc tùy chỉnh cho người dùng. Nó giúp người dùng tạo mật khẩu mạnh hơn, khác biệt cho mỗi tài khoản nhằm nâng cao tính bảo mật.

### 1.4 References

1. LastPass: <https://www.lastpass.com/>
2. Dashlane: <https://www.dashlane.com/>
3. Keeper Security: <https://www.keepersecurity.com/>

Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

## 2. Positioning

### 2.1 Problem Statement (Phát biểu bài toán)

The problem of (vấn đề về)	Có những người muốn tạo và ghi nhớ mật khẩu có độ bảo mật cao, khác nhau giữa các tài khoản ứng dụng, dịch vụ.
affects (ảnh hưởng đến)	Người sở hữu nhiều tài khoản, khó khăn trong việc tạo và ghi nhớ mật khẩu.
the impact of which is (ảnh hưởng là)	Quên mật khẩu, tạo mật khẩu yếu, trùng lặp dễ bị đánh cắp, xâm phạm.
a successful solution would be (giải pháp thành công sẽ là)	Phần mềm hỗ trợ tạo mật khẩu có độ bảo mật cao, khác biệt và quản lý, lưu trữ chúng an toàn.

### 2.2 Product Position Statement (Phát biểu giải pháp)

For (Sản phẩm cho ai)	Người sở hữu nhiều tài khoản, khó khăn trong việc tạo và ghi nhớ mật khẩu.
Who (làm gì)	Được hỗ trợ tạo mật khẩu, quản lý và lưu trữ an toàn.
Ứng dụng quản lý mật khẩu Passkeeper (tên sản phẩm)	Phần mềm ứng dụng di động.
That (sẽ)	Hỗ trợ tạo mật khẩu có độ bảo mật cao, khác biệt và quản lý, lưu trữ chúng an toàn.
Unlike (khác với)	Phần mềm quản lý mật khẩu cục bộ trên một thiết bị.
Our product (sản phẩm của chúng tôi)	Dữ liệu được mã hóa và lưu trữ trên máy chủ, người dùng có thể sử dụng trên nhiều thiết bị khác nhau.

## 3. Stakeholder and User Descriptions

Phần này mô tả về người dùng của phần mềm quản lý mật khẩu Passkeeper. Phần mềm có 1 loại người dùng: người có nhu cầu cần phần mềm giúp quản lý tài khoản, các thông tin quan trọng.

### 3.1 Stakeholder Summary

Name	Description	Responsibilities
Giám sát dự án phần mềm	TS. Nguyễn Văn Vũ	Cố vấn quy trình phát triển phần mềm, giám sát quá trình phát triển và đánh giá kết quả dự án phần mềm.

Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

Đội ngũ phát triển dự án phần mềm	Đội ngũ chịu trách nhiệm phát triển các yêu cầu và bàn giao phần mềm: 1. Lê Duy Thức 2. Trần Anh Huy 3. Nguyễn Lê Bảo Thi 4. Nguyễn Minh Thuận 5. Trần Duy Tiến	Lập kế hoạch phát triển phần mềm, xây dựng phần mềm đầy đủ các chức năng theo yêu cầu, kiểm tra và bàn giao sản phẩm.
Đội ngũ vận hành phần mềm	Đội ngũ chịu trách nhiệm quản lý và vận hành phần mềm sau khi được bàn giao.	Quản lý hoạt động của server, ghi nhận phản hồi, báo lỗi của người dùng nếu có và chuyển cho bên có trách nhiệm xử lý.
Người yêu cầu chức năng phần mềm	Nguyễn Minh Thuận	Nắm bắt các chi tiết về chức năng mà người dùng muốn có và cung cấp thông tin này cho đội ngũ phát triển dự án phần mềm.

### 3.2 User Summary

Name	Description	Responsibilities	Stakeholder
Khách	Người chưa đăng nhập vào phần mềm	Đọc hiểu, chấp nhận và tuân thủ các quy định của phần mềm khi tải về và bắt đầu sử dụng	Tự đại diện
Người dùng	Người đã đăng nhập vào phần mềm, sử dụng các tính năng trong phần mềm	Chấp nhận và tuân thủ các quy định của phần mềm khi sử dụng	Tự đại diện
Trưởng nhóm	Là người dùng, nhưng có sử dụng tính năng tạo nhóm và quản lý các thành viên trong nhóm	Chấp nhận và tuân thủ các quy định của phần mềm khi sử dụng	Tự đại diện
Thành viên nhóm	Là người dùng, thành viên trong một (hoặc nhiều) nhóm	Chấp nhận và tuân thủ các quy định của phần mềm khi sử dụng	Tự đại diện

### 3.3 User Environment

Phần mềm quản lý mật khẩu Passkeeper là một ứng dụng Android có giao diện thân thiện và dễ sử dụng. Người dùng cần có kiến thức cơ bản về công nghệ, có và biết sử dụng các tác vụ cơ bản trên điện thoại thông minh chạy hệ điều hành Android đáp ứng yêu cầu của phần mềm.

### 3.4 User Profiles

Tên người dùng	Người dùng thông thường
Loại người dùng	Khách + người dùng
Độ tuổi, giới tính	20 tuổi, Nam
Thói quen, sở thích	Sử dụng nhiều nền tảng mạng xã hội khác nhau: Facebook, Instagram, Twitter, Tiktok để chia sẻ hình ảnh, thông tin thú vị.
Mong đợi, mong muốn	Một ứng dụng giúp quản lý mật khẩu đơn giản, dễ sử dụng.

Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

Giới hạn, hạn chế	Không
Kỹ năng	Có trình độ học vấn, biết sử dụng thiết bị di động và có kết nối Internet.
Tần suất sử dụng ứng dụng	Thường xuyên
Trách nhiệm	Đảm bảo rằng ứng dụng sẽ được người dùng thông thường chấp nhận, cả về tính dễ sử dụng và hiệu suất/độ tin cậy.
Tiêu chí thành công	Thành công khi người dùng sử dụng ứng dụng lần đầu tiên, ở mức độ sử dụng bình thường đến cao, báo cáo rằng ứng dụng dễ sử dụng và hoạt động tốt với các tính năng thông thường.
Vai trò tham gia	Người đánh giá dự án - đánh giá các tính năng ảnh hưởng đến người dùng thông thường và mối quan tâm về khả năng sử dụng.
Sản phẩm bàn giao	Không
Nhận xét/vấn đề	Không

Tên người dùng	Người quản lý
Loại người dùng	Trưởng nhóm + thành viên nhóm
Độ tuổi, giới tính	25 tuổi, Nữ
Thói quen, sở thích	Sử dụng các ứng dụng mà tài khoản được nhiều người dùng chung như email đơn vị, phòng/ban
Mong đợi, mong muốn	Một ứng dụng giúp quản lý, chia sẻ mật khẩu, các thông tin cần thiết với một số người khác dùng chung.
Giới hạn, hạn chế	Không
Kỹ năng	Có trình độ học vấn, biết sử dụng thiết bị di động và có kết nối Internet.
Tần suất sử dụng ứng dụng	Thường xuyên
Trách nhiệm	Đảm bảo rằng ứng dụng sẽ được những người cần sử dụng chức năng về nhóm chấp nhận, cả về tính dễ sử dụng và hiệu suất/độ tin cậy.
Tiêu chí thành công	Thành công khi người dùng sử dụng ứng dụng lần đầu tiên, ở mức độ sử dụng bình thường đến cao, báo cáo rằng ứng dụng dễ sử dụng và hoạt động tốt, đặc biệt là các tính năng về nhóm.
Vai trò tham gia	Người đánh giá dự án - đánh giá các tính năng ảnh hưởng đến người dùng có sử dụng các tính năng về nhóm và mối quan tâm về khả năng sử dụng.
Sản phẩm bàn giao	Không
Nhận xét/vấn đề	Không

Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

### 3.5 User Task and Environment

User type	Feature that user could use
Khách	Đăng ký
	Đăng nhập
	Quên mật khẩu
Người dùng Thành viên nhóm Trưởng nhóm	Thêm bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư
	Xóa bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư
	Sửa bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư
	Tìm kiếm bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư
	Tạo nhóm
	Tự động sinh mật khẩu
	Đồng bộ hóa tài khoản
	Cảnh báo người dùng
	Export, import data
	Bookmark, phân loại, quản lý tài khoản
	Đổi mật khẩu
	Đăng xuất
Thành viên nhóm Trưởng nhóm	Chia sẻ/hủy chia sẻ bản ghi vào nhóm
Trưởng nhóm	Thêm/xóa thành viên vào nhóm
	Chỉnh sửa quyền thành viên
	Xóa bản ghi của các thành viên chia sẻ vào nhóm
	Xóa nhóm

### 3.6 Alternatives and Competition

Ứng dụng quản lý mật khẩu Passkeeper có các đối thủ thay thế, cạnh tranh như Google Password Manager, Dashlane, Keeper Password Manager & Digital Vault, LastPass,...

Google Password Manager được tích hợp trong tài khoản Google và hoàn toàn miễn phí, có các chức năng rất cần thiết như tạo, quản lý, cảnh báo mật khẩu, tự động điền tài khoản, cập nhật khi phát hiện thay đổi, đồng bộ giữa các thiết bị,...

Các ứng dụng trả phí hoặc có bản tính phí như Dashlane, Keeper Password Manager & Digital Vault, LastPass ngoài các chức năng kể trên còn có các chức năng nâng cao như tự động điền thông tin cá nhân, lưu trữ tập tin, hình ảnh chia sẻ các bản ghi tài khoản với quyền nhất định cho người dùng khác,... Nhưng phiên bản miễn phí thường giới hạn tính năng như số bản lưu tối đa, chỉ được sử dụng trên 1 thiết bị,... nên không phải là ứng dụng



Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

đáng dùng cho những người dùng miễn phí.

Ứng dụng Passkeeper này là ứng dụng hoàn toàn miễn phí, đáp ứng các tính năng cơ bản mà một ứng dụng quản lý mật khẩu cần có, tuy nhiên còn thiếu một số tính năng tiện dụng cần thiết cho người dùng như tự động điền, phát hiện thay đổi, hỗ trợ đa nền tảng,... Các tính năng này có thể được bổ sung, nâng cấp trong tương lai.

## 4. Product Features

Phần này định nghĩa và mô tả các tính năng của Ứng dụng quản lý mật khẩu Passkeeper. Tính năng là các khả năng tổng quát của hệ thống cần thiết để mang lại lợi ích cho người dùng.

### 4.1 Thêm các bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư

Độ ưu tiên: cao.

Ứng dụng cho phép người dùng tạo bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư mới vào danh sách để lưu trữ an toàn..

### 4.2 Xóa các bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư

Độ ưu tiên: cao.

Ứng dụng cho phép người dùng xóa các bản ghi không còn cần thiết trong danh sách được lưu trữ.

### 4.3 Sửa các bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư

Độ ưu tiên: cao.

Ứng dụng cho phép người dùng cập nhật, chỉnh sửa nội dung các bản ghi khi thông tin cần lưu trữ có thay đổi.

### 4.4 Tìm kiếm các bản ghi mật khẩu, thông tin riêng tư

Ứng dụng cho phép người dùng tìm kiếm các bản ghi theo tên bản ghi, giúp nhanh chóng truy xuất thông tin được lưu trữ.

### 4.5 Tự động sinh mật khẩu

Độ ưu tiên: cao.

Ứng dụng cung cấp chức năng gợi ý người dùng mật khẩu có độ bảo mật cao.

### 4.6 Đồng bộ hóa tài khoản

Độ ưu tiên: trung bình.

Ứng dụng cho phép người dùng có thể lưu và truy cập mật khẩu ở nhiều thiết bị di động khác nhau (miễn là cùng một tài khoản).

### 4.7 Cảnh báo người dùng

Độ ưu tiên: trung bình.

Ứng dụng có khả năng thông báo cho người dùng biết các mật khẩu có vấn đề (mật khẩu yếu, mật khẩu dùng chung cho nhiều tài khoản, mật khẩu bị xâm phạm,...).

### 4.8 Export, import data

Độ ưu tiên: thấp.

Ứng dụng cho phép người dùng xuất danh sách các mật khẩu ra dữ liệu lưu trữ cục bộ trên thiết bị để sử dụng ngoại tuyến, người dùng cũng có thể nhập danh sách các mật khẩu lên ứng dụng từ dữ liệu lưu trữ cục bộ trên thiết bị.

### 4.9 Bookmark, phân loại, quản lý tài khoản

Độ ưu tiên: thấp.

Ứng dụng sẽ phân loại, hiển thị danh sách các tài khoản người dùng theo danh mục (tài khoản email, mạng xã hội, thông tin thẻ ngân hàng,...), danh sách các tài khoản thường dùng, yêu thích do người dùng đánh dấu.

Phân loại các loại tài khoản được thêm vào (tài khoản email, mạng xã hội, thông tin card ngân hàng,...). Danh sách các tài khoản thường dùng, yêu thích do người dùng đánh dấu.

### 4.10 Tạo nhóm

Độ ưu tiên: trung bình

Ứng dụng cho phép người dùng tạo nhóm. Các thành viên trong nhóm có thể chia sẻ các bản ghi vào nhóm nhằm mục đích sử dụng chung.

Passkeeper	Version: 1.1
Vision Document	Date: 13/11/2021

#### 4.11 Chia sẻ/hủy chia sẻ bản ghi vào nhóm

Độ ưu tiên: trung bình

Ứng dụng cho phép thành viên của nhóm có thể chia sẻ/hủy chia sẻ các bản ghi do mình sở hữu vào nhóm.

#### 4.12 Thêm/xóa thành viên vào nhóm

Độ ưu tiên: trung bình

Ứng dụng cho phép trưởng nhóm thêm thành viên vào nhóm thông qua email của người dùng, hoặc xóa thành viên khỏi nhóm.

#### 4.13 Chỉnh sửa quyền thành viên

Độ ưu tiên: thấp

Ứng dụng cho phép trưởng nhóm có thể chỉ định một (hoặc nhiều) thành viên trong nhóm làm trưởng nhóm, hoặc xóa quyền trưởng nhóm của chính mình.

#### 4.14 Xóa bản ghi của các thành viên chia sẻ vào nhóm

Độ ưu tiên: trung bình

Ứng dụng cho phép trưởng nhóm xóa các bản ghi được các thành viên chia sẻ vào nhóm.

#### 4.15 Xóa nhóm

Độ ưu tiên: trung bình

Ứng dụng cho phép trưởng nhóm xóa nhóm, các thành viên và bản ghi trong nhóm sẽ được xóa khỏi nhóm trước khi nhóm được xóa.

#### 4.16 Đăng ký, đăng nhập, khôi phục mật khẩu

Độ ưu tiên: cao.

Người dùng phải cung cấp tên đăng nhập và mật khẩu hợp lệ để vào ứng dụng quản lý mật khẩu Passkeeper.

Người dùng được đăng ký tên đăng nhập và mật khẩu tại thời điểm họ bắt đầu sử dụng ứng dụng. Hệ thống sẽ cho phép người dùng khôi phục và thay đổi mật khẩu.

## 5. Non-Functional Requirements

Phần này định nghĩa và mô tả các yêu cầu phi chức năng của Ứng dụng quản lý mật khẩu Passkeeper. Các yêu cầu phi chức năng ảnh hưởng đến các tính năng của sản phẩm được mô tả trong phần trước.

### 5.1 Quality Ranges

1. Bảo mật: Hệ thống có khả năng chống SQL injection.
2. Khả năng duy trì: Có thể xem log hệ thống.
3. Độ tin cậy: Hệ thống có thể hoạt động 24 giờ một ngày, 7 ngày một tuần. Zero-down time.
4. Hiệu suất: Hệ thống sẽ hỗ trợ tối đa 1000 người dùng đồng thời tại bất kỳ thời điểm nào, cung cấp quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu với độ trễ không quá 2 giây.
5. Khả năng tái sử dụng: tái sử dụng lớp, thành phần.
6. Tính linh hoạt: có thể sử dụng nhiều loại DBMS khác nhau.
7. Tính tương thích: Import, export dữ liệu với định dạng phù hợp.
8. Khả năng mở rộng: Horizon vs vertical scaling (tăng số lượng node vs tăng CPU & RAM).

### 5.2 System Requirements

1. Thành phần server của hệ thống sẽ hoạt động trên cloud và sẽ chạy dưới hệ điều hành Linux.
2. Thành phần client của hệ thống sẽ chạy trên thiết bị di động cài đặt hệ điều hành Android 8.0 trở lên và đáp ứng yêu cầu phần cứng hệ điều hành yêu cầu.