**CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

## **1.1. Giới thiệu chung**

Trong kỷ nguyên số, việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý khách hàng trở thành yếu tố quan trọng giúp doanh nghiệp tối ưu hóa hoạt động và nâng cao chất lượng dịch vụ. Các hệ thống **Website Quản lý Khách hàng** (CRM – Customer Relationship Management) giúp lưu trữ, tra cứu và phân tích dữ liệu khách hàng một cách nhanh chóng, chính xác, đồng thời hỗ trợ đưa ra các quyết định kinh doanh hiệu quả.

Đề tài “**Xây dựng Website Quản lý Khách hàng tại Công ty TNHH Black Pearl Việt Nam bằng ngôn ngữ PHP**” được thực hiện dựa trên nền tảng kiến thức về lập trình web, cơ sở dữ liệu, bảo mật và nghiệp vụ quản lý khách hàng. Chương này sẽ trình bày cơ sở lý thuyết và công nghệ sử dụng trong quá trình xây dựng hệ thống.

## **1.2. Kiến thức nền tảng**

### **1.2.1. Khái quát về lập trình web**

* **Lập trình web** là quá trình xây dựng và phát triển các ứng dụng chạy trên trình duyệt, gồm hai phần chính:  
  + **Front-end**: Xây dựng giao diện người dùng bằng HTML, CSS, JavaScript.
  + **Back-end**: Xử lý logic nghiệp vụ và truy xuất dữ liệu bằng các ngôn ngữ như PHP, Python, Java,…
* Website quản lý khách hàng trong đề tài là một **ứng dụng web động** (dynamic web application) – nội dung thay đổi dựa trên dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.

### **1.2.2. Kiến thức về cơ sở dữ liệu quan hệ**

* **Cơ sở dữ liệu quan hệ** lưu trữ dữ liệu dưới dạng bảng (table), mỗi bảng gồm các hàng (record) và cột (field).
* **MySQL** là hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ phổ biến, miễn phí, mã nguồn mở, hỗ trợ mạnh mẽ cho các ứng dụng web.
* Các thao tác cơ bản:  
  + **CREATE** – Tạo mới dữ liệu.
  + **READ** – Truy vấn dữ liệu.
  + **UPDATE** – Cập nhật dữ liệu.
  + **DELETE** – Xóa dữ liệu.

## **1.3. Ngôn ngữ và công nghệ sử dụng**

### **1.3.1. PHP (Hypertext Preprocessor)**

* **Khái niệm**: PHP là ngôn ngữ lập trình kịch bản chạy phía máy chủ (server-side scripting language), được thiết kế chuyên biệt cho phát triển ứng dụng web động. Mã PHP được thực thi trên máy chủ và gửi kết quả (thường là HTML) về trình duyệt người dùng..
* **Đặc điểm**:  
  + Mã nguồn mở, miễn phí.
  + Tích hợp dễ dàng với HTML, CSS, JavaScript.
  + Hỗ trợ đa dạng hệ quản trị cơ sở dữ liệu, đặc biệt là MySQL.
  + Cộng đồng lớn, thư viện phong phú.
* **Ứng dụng trong đề tài**:  
  + Xử lý các yêu cầu nghiệp vụ: thêm/sửa/xóa khách hàng, quản lý tài khoản.
  + Kết nối với MySQL để lưu trữ, truy xuất dữ liệu.
  + Quản lý session, cookie và bảo mật dữ liệu.

### **1.3.2. HTML (HyperText Markup Language)**

* **Vai trò**: Tạo cấu trúc nội dung của website.
* **Ứng dụng trong đề tài**:  
  + Xây dựng các biểu mẫu nhập liệu thông tin khách hàng.
  + Tạo bảng hiển thị dữ liệu.
  + Liên kết các trang trong hệ thống.

### **1.3.3. CSS (Cascading Style Sheets)**

* **Vai trò**: Định dạng và thiết kế giao diện website.
* **Ứng dụng trong đề tài**:  
  + Tạo bố cục rõ ràng, màu sắc hài hòa.
  + Định dạng bảng dữ liệu, nút thao tác.
  + Đảm bảo tính thân thiện và dễ sử dụng.

### **1.3.4. JavaScript**

* **Vai trò**: Tăng tính tương tác cho website.
* **Ứng dụng trong đề tài**:  
  + Kiểm tra dữ liệu trước khi gửi lên server.
  + Tạo hiệu ứng giao diện, thông báo, xác nhận thao tác.

### **1.3.5. MySQL**

* **Vai trò**: Lưu trữ và quản lý dữ liệu của hệ thống.
* **Ứng dụng trong đề tài**:  
  + Lưu thông tin khách hàng, người dùng, lịch sử tương tác.
  + Hỗ trợ các chức năng tìm kiếm, lọc, thống kê dữ liệu.

### 

### **1.3.6. Công cụ phát triển**

* **Visual Studio Code (VS Code)**: Trình soạn thảo mã nguồn hỗ trợ nhiều tiện ích mở rộng cho PHP, HTML, CSS, JavaScript.
* **XAMPP**: Gói phần mềm tích hợp Apache, MySQL, PHP, hỗ trợ thiết lập môi trường phát triển web trên máy tính cá nhân.
* **Trình duyệt web**: Google Chrome, Mozilla Firefox để kiểm thử giao diện và chức năng.

## **1.4. Nghiệp vụ quản lý khách hàng tại doanh nghiệp**

Qua khảo sát thực tế tại Công ty TNHH Black Pearl Việt Nam:

* Dữ liệu khách hàng hiện được lưu trữ phân tán qua file Excel, khó tìm kiếm và quản lý.
* Chưa có phân quyền người dùng rõ ràng.
* Thống kê và báo cáo thực hiện thủ công, mất thời gian và dễ sai sót.

**Các yêu cầu chức năng rút ra từ khảo sát**:

* Quản lý danh sách khách hàng (thêm, sửa, xóa).
* Tìm kiếm, lọc dữ liệu nhanh.
* Quản lý người dùng và phân quyền.
* Thống kê, xuất báo cáo.