# Câu hỏi vấn đáp

1. **Mô hình Waterfall là gì?**
   * Mô hình Waterfall là một phương pháp phát triển phần mềm tuần tự, chia quá trình thành các giai đoạn như Yêu cầu, Thiết kế, Triển khai, Kiểm thử, Triển khai và Bảo trì. Mỗi giai đoạn phải hoàn thành trước khi chuyển sang giai đoạn tiếp theo.
2. **Ưu điểm và nhược điểm của mô hình Waterfall là gì?**
   * **Ưu điểm:** Mô hình Waterfall có cấu trúc rõ ràng, dễ theo dõi và quản lý. Nó cũng đảm bảo tài liệu hóa đầy đủ và dễ dàng quản lý tiến độ của từng giai đoạn.
   * **Nhược điểm:** Mô hình này thiếu linh hoạt và khó thay đổi yêu cầu sau khi một giai đoạn đã hoàn thành. Nó cũng có rủi ro cao nếu có lỗi hoặc thiếu sót trong giai đoạn đầu.
3. **Giai đoạn Yêu cầu là gì?**
   * Giai đoạn Yêu cầu tập trung vào việc thu thập và phân tích các yêu cầu của khách hàng. Tài liệu yêu cầu được tạo ra để làm cơ sở cho các giai đoạn tiếp theo.
4. **Giai đoạn Thiết kế là gì?**
   * Trong giai đoạn Thiết kế, kiến trúc hệ thống và thiết kế chi tiết được phát triển dựa trên tài liệu yêu cầu. Mục tiêu là tạo ra một kế hoạch chi tiết cho việc triển khai.
5. **Giai đoạn thực hiện là gì?**
   * Giai đoạn Triển khai là giai đoạn viết mã và phát triển các thành phần phần mềm theo thiết kế đã được xác định. Các lập trình viên sẽ tạo ra mã nguồn dựa trên kế hoạch thiết kế.
6. **Giai đoạn Kiểm thử là gì?**
   * Giai đoạn Kiểm thử kiểm tra chất lượng phần mềm bằng cách phát hiện và sửa lỗi. Phần mềm được kiểm tra để đảm bảo đáp ứng yêu cầu và hoạt động đúng chức năng.
7. **Giai đoạn Triển khai là gì?**
   * Trong giai đoạn Triển khai, phần mềm hoàn chỉnh được triển khai vào môi trường thực tế. Đây là bước cuối cùng trước khi phần mềm được phát hành cho người dùng.
8. **Giai đoạn Bảo trì là gì?**
   * Giai đoạn Bảo trì liên quan đến việc sửa chữa lỗi và cập nhật phần mềm sau khi triển khai. Mục tiêu là duy trì và cải thiện hệ thống theo yêu cầu mới từ người dùng hoặc môi trường.
9. **Use Case là gì?**
   * Use Case là một mô tả chi tiết về cách người dùng tương tác với hệ thống để đạt được một mục tiêu cụ thể. Nó mô tả các bước tuần tự mà người dùng và hệ thống thực hiện.
10. **Các thành phần chính của một Use Case là gì?**
    * Các thành phần chính của một Use Case bao gồm: tên Use Case, diễn viên (actor), mô tả, các bước thực hiện, điều kiện tiên quyết, và kết quả mong muốn.
11. **Lợi ích của việc sử dụng Use Case là gì?**
    * Use Case giúp làm rõ yêu cầu hệ thống, hỗ trợ giao tiếp giữa các bên liên quan, và cung cấp cơ sở cho việc thiết kế và kiểm thử.
12. **Làm thế nào để xác định các Use Case?**
    * Xác định các Use Case bằng cách phân tích các tương tác giữa người dùng và hệ thống, và xác định các mục tiêu mà người dùng muốn đạt được thông qua hệ thống.
13. **ERD là gì?**
    * ERD (Entity-Relationship Diagram) là một biểu đồ trực quan biểu diễn các thực thể (entities), mối quan hệ (relationships) giữa các thực thể và các thuộc tính (attributes) của chúng.
14. **Các thành phần chính của một ERD là gì?**
    * Các thành phần chính của một ERD bao gồm: thực thể (entities), thuộc tính (attributes), và mối quan hệ (relationships).
15. **Lợi ích của việc sử dụng ERD là gì?**
    * ERD giúp hình dung cấu trúc dữ liệu, làm rõ các mối quan hệ giữa các thực thể, và hỗ trợ trong thiết kế cơ sở dữ liệu.