

**DỰ ÁN THỬ NGHIỆM**  
**KỸ NĂNG THỰC HÀNH**

**BÀI 4: GIẢI PHÁP PHẦN MỀM CNTT**  
**NGÀNH HỌC: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**  
**Mã đề thi: ITSS02**

<b>LÃNH ĐẠO NHÀ TRƯỜNG</b>	<b>TRƯỞNG TIỂU BAN PHÁT TRIỂN THI</b>
----------------------------	---------------------------------------

### *hướng dẫn thí sinh*

Tên học sinh	Ngày sinh	vị trí	mô-đun 4
			<b>Giải pháp phần mềm CNTT</b>

## HƯỚNG DẪN THÍ SINH

### **Mô-đun 4** : Giải pháp phần mềm CNTT

#### **Thời gian:**

- Thời gian chuẩn bị: 05 phút
- Thời lượng: 150 phút
- Thời gian giải lao: 10 phút

#### **Điểm số:**

nội dung thi		Điểm
1	Tạo cơ sở dữ liệu	5
2	Nhập cấu trúc cơ sở dữ liệu	5
3	Tạo biểu mẫu đăng nhập	50
4	Quản lý các yêu cầu EM của Bên chịu trách nhiệm	40
<b>Tổng số điểm</b>		<b>100</b>

#### **Thí sinh cần lưu ý:**

- Đảm bảo các tiêu chuẩn an toàn về sức khỏe và máy tính
- Làm bài độc lập không trao đổi khi làm bài
- Tuân thủ quy chế phòng thi và hướng dẫn của giám thị
- Điền thông tin vào biểu mẫu
- Hoàn thành tất cả các yêu cầu trong nội dung thi
- Không sử dụng tài liệu, mạng Internet và các thiết bị liên lạc khác trong quá trình làm bài
- Nếu đề thi không có yêu cầu đặc biệt về tên file và nơi lưu trữ, thí sinh lưu toàn bộ tên file đề thi vào thư mục có định dạng sau : **D:\WorkSkills\IT Software Solutions**  
**<Tên học sinh>\_<Mã học sinh>[.<phần mở rộng>]**

### **NỘI DUNG KIỂM TRA**

### *hướng dẫn thí sinh*

Tên học sinh	Ngày sinh	vị trí	mô-đun 4
			<b>Giải pháp phần mềm CNTT</b>

Đề xuất Dự án thử nghiệm này bao gồm các tài liệu/tệp sau:

1. **ITSS02.pdf** (Hướng dẫn phiên)
2. **ITSS02-MsSQL.sql** (SQL Script để tạo bảng có dữ liệu cho Microsoft SQL)

### **GIỚI THIỆU**

Do việc mở rộng quy mô lớn tại Kazan Neft, công ty đã quyết định phát triển hệ thống quản lý tài sản doanh nghiệp và quản lý bảo trì nội bộ. Là một phần của hệ thống như vậy, bạn được yêu cầu phát triển một ứng dụng trên máy tính để xử lý các lệnh bảo trì khẩn cấp.

### **MÔ TẢ NHIỆM VỤ**

Trong khi phát triển dự án thử nghiệm, vui lòng đảm bảo rằng các sản phẩm bàn giao tuân theo các hướng dẫn cơ bản do các bộ phận khác nhau tại Kazan Neft đưa ra:

- Cần có sự nhất quán trong việc sử dụng hướng dẫn phong cách được cung cấp trong suốt quá trình phát triển.

- Tất cả các mô-đun phần mềm bắt buộc phải có các thông báo lỗi và xác thực hữu ích và có thể áp dụng được như mong đợi của ngành.

- Cung cấp thanh cuộn nếu số lượng bản ghi trong danh sách hoặc bảng không vừa với khu vực biểu mẫu một cách thoải mái. Ẩn thanh cuộn nếu tất cả nội dung có thể được hiển thị thoải mái.

- Định dạng ngày tuân theo tiêu chuẩn ISO, tiêu chuẩn thực tế là YYYY-MM-DD sẽ được sử dụng trong nhiệm vụ này nếu có.

- Nếu có thể, hãy sử dụng nhận xét trong mã để lập trình viên dễ đọc mã hơn.

- Việc sử dụng các quy ước đặt tên hợp lệ và phù hợp được mong đợi trong tất cả các tài liệu được gửi.

- Bất kỳ biểu mẫu hoặc báo cáo nào sau khi được tạo sẽ được hiển thị ở giữa màn hình.

- Khi một biểu mẫu hoặc một đoạn hội thoại được đặt tiêu điểm, các thao tác trên các biểu mẫu khác cần phải tạm dừng.

- Cung cấp thông báo xác thực và lỗi phù hợp trong tất cả các phần của hệ thống.

- Chú thích của các nút Xóa và Hủy cần có màu đỏ để giúp khắc phục những rủi ro do tai nạn.

- Khi sử dụng màu sắc để phân biệt giữa các hàng hoặc bản ghi, cần phải làm rõ trên màn hình về ý nghĩa của chúng.

- Các sơ đồ khung dây được cung cấp như một phần của tài liệu này chỉ là các đề xuất và giải pháp được tạo ra không nhất thiết phải phản ánh những gì đã được hình dung.

- Quản lý thời gian là rất quan trọng đối với sự thành công của bất kỳ dự án nào và do đó, tất cả các sản phẩm bàn giao phải được hoàn thành và vận hành khi bàn giao.

Tên học sinh	Ngày sinh	vị trí	mô-đun 4
			<b>Giải pháp phần mềm CNTT</b>

## HƯỚNG DẪN

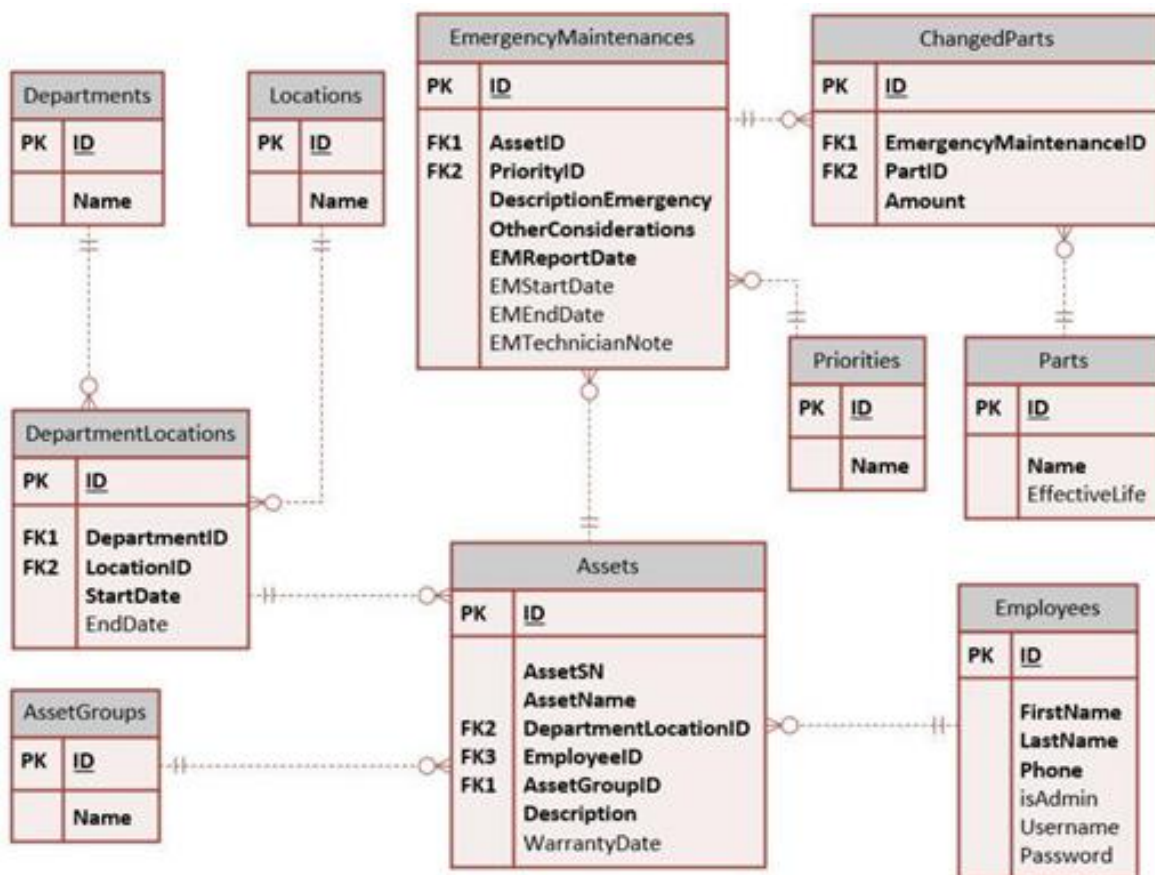
### 1. Tạo cơ sở dữ liệu

Tạo cơ sở dữ liệu theo tên **“ITSS02DATA”** trong Nền tảng RDBMS mong muốn của bạn (Microsoft SQL Server). Đây sẽ là cơ sở dữ liệu chính và duy nhất bạn sẽ sử dụng trong phiên này. Trong trường hợp bạn được cấp một cơ sở dữ liệu cùng tên, bạn nên sử dụng cơ sở dữ liệu do quản trị viên cung cấp.

### 2. Nhập cấu trúc cơ sở dữ liệu

Tùy thuộc vào nền tảng RDBMS ưa thích của bạn, tập lệnh SQL được cung cấp. Các tập lệnh nói trên bao gồm cấu trúc cơ sở dữ liệu và dữ liệu cần thiết để hoàn thành các tác vụ. Dữ liệu cần được nhập vào cơ sở dữ liệu được tạo cho phiên này có tên là “ITSS02”.

Theo hướng dẫn của các nhà thiết kế, cấu trúc cơ sở dữ liệu được cung cấp cho mục đích của phần này không thể thay đổi được. Điều này áp dụng cho việc xóa bảng, thêm hoặc xóa bất kỳ trường nào trên bảng hoặc thay đổi kiểu dữ liệu của chúng.



Để giúp nhận thức rõ hơn suy nghĩ đằng sau cấu trúc của cơ sở dữ liệu, các nhà thiết kế cơ sở dữ liệu cung cấp Sơ đồ mối quan hệ thực thể (ERD). Sơ đồ nói trên giải thích mô hình biểu diễn và khái niệm của dữ liệu được sử dụng trong cơ sở dữ liệu.

### *hướng dẫn thí sinh*

Tên học sinh	Ngày sinh	vị trí	mô-đun 4
			<b>Giải pháp phần mềm CNTT</b>

### 3. Tạo biểu mẫu đăng nhập

Hand-drawn login form titled "Login" with a close button (X). The form contains the text "Sign in to EM management". Below this, there are two input fields: "Username:" and "Password:". At the bottom of the form are two buttons: "OK" and "Cancel".

Nhân viên của công ty tùy thuộc vào trách nhiệm của họ cần có quyền truy cập vào hệ thống bằng cách sử dụng biểu mẫu như hình trên. Có hai loại chính sử dụng hệ thống Bảo trì Khẩn cấp có thể được mô tả như sau:

1. Bên chịu trách nhiệm: Mỗi tài sản trong hệ thống cần được liên kết với một nhân viên. Người này sẽ chịu trách nhiệm đảm bảo nó hoạt động. Không có giới hạn về số lượng tài sản mà một nhân viên có thể chịu trách nhiệm.
  2. Người quản lý bảo trì: Có những người quản lý trong công ty sẽ trông coi tài sản và sẽ theo dõi công việc bảo trì của họ.
- Xin lưu ý rằng chỉ những nhân viên có tên người dùng mới có thể đăng nhập vào hệ thống.
  - Trường "isAdmin" trong cơ sở dữ liệu cho biết người dùng có phải là người quản lý (TRUE) hay không.
  - Sau khi đăng nhập thành công, người dùng sẽ được chuyển đến biểu mẫu thích hợp.

### hướng dẫn thí sinh

Tên học sinh	Ngày sinh	vị trí	mô-đun 4
			<b>Giải pháp phần mềm CNTT</b>

The screenshot shows a window titled "Emergency Maintenance Management". Inside, there is a section "Available Assets:" containing a table with four columns: "Asset SN", "Asset Name", "Last Closed EM", and "Number of EMs". The table lists three assets: "03/05/0009" (suction line, 0 EMs), "01/11/0014" (toyota hilux FAF321, 5 EMs), and "03/05/0015" (Mooring System, 1 EM). The last two rows have red highlights. Below the table is a button labeled "Send Emergency Maintenance Request".

Asset SN	Asset Name	Last Closed EM	Number of EMs
03/05/0009	suction line	--	0
01/11/0014	toyota hilux FAF321	9/8/2018	5
03/05/0015	Mooring System		1

#### 4. Quản lý các yêu cầu EM của Bên chịu trách nhiệm

The screenshot shows a window titled "Emergency Maintenance Request". It has a "Selected Asset" section with fields for "Asset SN: 01/11/0014", "Asset Name: Toyota Hilux FAF321", and "Department: Center Office". Below this is a "Request Report" section with a "Priority:" dropdown menu (set to "--"), a "Description of Emergency:" text area, and an "Other Considerations:" text area. At the bottom are "Send Request" and "Cancel" buttons.

Biểu mẫu trong hình trên sẽ được cung cấp cho những nhân viên được xác định là “bên chịu trách nhiệm” sau khi đăng nhập. Sau đó, họ có thể sử dụng nó để xem xét nội dung của mình và EM được yêu cầu liên kết với chúng.

- Các thông tin sau cho mỗi tài sản cần được liệt kê:
  - SN tài sản, Tên tài sản, EM đóng lần cuối, Số lượng EM
- Khi một ngày được đặt trong “EMEndDate” trên “EmergencyMaintenances”, nó chỉ định rằng yêu cầu đã được hoàn thành vào ngày đã nói.
- Các nội dung có yêu cầu mở (chưa được hoàn thành) phải được đánh dấu trực quan (màu nền khác hoặc các chỉ báo khác).

***hướng dẫn thí sinh***

<b>Tên học sinh</b>	<b>Ngày sinh</b>	<b>vị trí</b>	<b>mô-đun 4</b>
			<b>Giải pháp phần mềm CNTT</b>

- “EM đã đóng lần cuối” hiển thị ngày kết thúc cho nhiệm vụ đã hoàn thành lần cuối.
- Số lượng yêu cầu EM hoặc lệnh sản xuất đã được hoàn thành cho một nội dung sẽ được hiển thị dưới dạng "Số lượng EM".
- Bằng cách chọn một tài sản từ danh sách và nhấp vào nút “Gửi yêu cầu bảo trì khẩn cấp” ở cuối biểu mẫu, nhân viên có thể tạo một yêu cầu EM mới như được mô tả trong phần tiếp theo.

*hướng dẫn thí sinh*

Tên học sinh	Ngày sinh	vị trí	mô-đun 4
			<b>Giải pháp phần mềm CNTT</b>