

Sở GD&ĐT Thành phố Đà Nẵng
Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Lâm Thị Hương
Ngày soạn: 24/12/2025
Lớp dạy: 11/4, 11/11, 11/13
Thời gian thực hiện: Tuần 17

BÀI 15: BẢO MẬT VÀ AN TOÀN HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Môn: Tin học; Lớp: 11

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Học xong bài này, em sẽ:

- Hiểu được tầm quan trọng và một số biện pháp bảo vệ hệ CSDL

2. Năng lực tin học

2.1 Năng lực chung:

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực chung của học sinh như sau:

- Năng lực tự chủ, tự học: Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời các câu hỏi của GV.
- Năng lực hợp tác và giao tiếp: Học sinh thảo luận nhóm để hoàn thành các bài tập nhóm mà GV đưa ra.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải thích được tầm quan trọng và một số biện pháp bảo vệ hệ CSDL

2.2 Năng lực tin học:

Hình thành, phát triển chủ yếu các năng lực:

- *NLC: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.*

3. Phẩm chất:

- Khả năng tư duy logic và mô hình hóa.
- Nâng cao khả năng tự học.
- Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận, chăm chỉ trong học tập và công việc.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Thiết bị dạy học: Máy chiếu, máy tính giáo viên
- Học liệu: Sách giáo khoa Tin học 11

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học

b) **Nội dung:** Giáo viên cho học sinh trả lời câu hỏi

c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

d) **Tổ chức thực hiện:**

- GV đặt vấn đề: *Mỗi hệ cơ sở dữ liệu đều được xây dựng với mục đích xác định nhằm phục vụ một hệ thống quản lý như hệ thống bán vé máy bay, đặt chỗ khách sạn, quản lý bệnh án ở bệnh viện, quản lý kết quả học tập, quản lý website mạng xã hội ... Từng có nhiều thông tin về việc những khối lượng lớn dữ liệu bị đánh cắp, những tài khoản người dùng mạng xã hội bị gán những phát biểu sai trái... Tình trạng này xảy ra một phần do các hệ cơ sở dữ liệu liên quan chưa được bảo vệ đủ tốt. Cần phải làm gì để đảm bảo an ninh an toàn cho các hệ cơ sở dữ liệu?*

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Bảo mật hệ CSDL

a) **Mục tiêu:** Nếu được những vấn đề liên quan đến công tác bảo mật dữ liệu

b) **Nội dung:** Giáo viên giảng giải, học sinh lắng nghe, thảo luận và trả lời

c) **Sản phẩm:** Kết quả của học sinh

d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - GV hướng dẫn học sinh thảo luận về toán website âm nhạc để nhận ra có những nhóm người dùng khác nhau. - Từ những điều đã phân tích giáo viên hỏi:	1. Bảo mật hệ CSDL Công tác bảo mật CSDL Cần được thực hiện với một chính sách bảo mật toàn diện bao gồm: + Quy định liên quan đến ý thức

<i>Nhóm nào là nhóm người dùng tham gia quản lý website</i> - GV chia cả lớp thành 4 nhóm thảo luận các câu hỏi sau: + <i>Người ở nhóm 4 có thể can thiệp vào các cơ sở dữ liệu khác được quản trị trong cùng hệ quản trị cơ sở dữ liệu không?</i> + <i>Vì sao nói điều đảm bảo an ninh cơ sở dữ liệu phụ thuộc vào ý thức của người dùng?</i> + <i>Công tác bảo mật cơ sở dữ liệu cần được thực hiện với một số chính sách bảo mật toàn diện như thế nào</i> + <i>Nêu tóm tắt các quyền của các tài khoản moderator và admin.</i> Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS lắng nghe GV giảng bài, ghi chép nội dung chính. - HS thảo luận nhóm. Bước 3: Báo cáo, thảo luận - HS nêu câu trả lời - HS cử đại diện đứng lên trình bày kết quả thảo luận của nhóm mình. Bước 4: Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chuẩn kiến thức, và chuyển sang nội dung tiếp theo.	và trách nhiệm của người dùng đối với tài khoản của mình và dữ liệu trong CSDL. + Quy định về tổ chức đảm bảo an ninh mạng cùng với hệ thống phần cứng và phần mềm cụ thể. + Danh sách các nhóm người dùng và danh sách tài khoản truy xuất CSDL với quyền hạn tương ứng. + Biện pháp giám sát trạng thái hoạt động của hệ thống người dùng. Có những quy định về làm biên bản lưu trữ hoạt động của hệ thống và kế hoạch xử lý những tình huống có thể xảy ra .
---	--

Hoạt động 2.2: Bảo đảm an toàn dữ liệu

a) Mục tiêu: Hiểu được tầm quan trọng và một số biện pháp bảo vệ hệ CSDL

b) Nội dung: Giáo viên giảng giải, học sinh lắng nghe, thảo luận và trả lời

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - GV yêu cầu HS thực hiện trả lời câu hỏi ở hoạt động 2: <i>Hãy nêu một vài sự cố có thể xảy ra và cách hạn chế khắc phục các sự cố này.</i> - GV yêu cầu HS trình bày các sự cố có thể xảy ra. - GV giải thích, phân tích từng sự cố cho HS hiểu. - GV mở rộng: Tùy theo những yêu cầu cụ thể của mỗi tổ chức, đặc điểm về cơ sở dữ liệu để xây dựng những chính sách đảm bảo an toàn dữ liệu. Trong đó cần quan tâm tới cái sự cố có thể xảy ra và giải pháp hạn chế khắc phục. Chính sách này cũng phải bao gồm những quy định về ý thức trách nhiệm đối với người vận hành hệ thống - GV đặt câu hỏi: <i>Vì sao cần phải sao lưu dữ liệu định kỳ?</i> Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS nghe GV giảng bài, ghi chép ý chính vào vở. - HS suy nghĩ câu hỏi, tìm câu trả lời. Bước 3: Báo cáo, thảo luận - HS trình bày câu trả lời của mình trước lớp - HS nhắc lại để ghi nhớ lại kiến thức.	2. Bảo đảm an toàn dữ liệu - Để đảm bảo an toàn dữ liệu cần xây dựng chính sách an toàn dữ liệu cùng kế hoạch xử lý các sự cố có thể xảy ra và giải pháp hạn chế, khắc phục. Chính sách an toàn dữ liệu cũng phải bao gồm những quy định về ý thức, trách nhiệm đối với người dùng và người vận hành hệ thống. - Các hệ QTCSDL đều hỗ trợ chức năng sao lưu định kỳ và phục hồi dữ liệu từ bản sao lưu gần nhất .

Bước 4: Kết luận, nhận định - GV chuẩn kiến thức, kết luận nội dung bài học.	
--	--

Hoạt động 4: Luyện tập

a) Mục tiêu: Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học thông qua giải bài tập

b) Nội dung: Giáo viên giao bài tập, học sinh thảo luận, trả lời

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, hoàn thành bài tập luyện tập trang 76 sgk.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, suy nghĩ cách làm

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS trình bày câu trả lời trước lớp

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét kết quả thực hiện của HS, GV chuẩn kiến thức.

Hoạt động 5: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống

b) Nội dung: Giáo viên đưa ra bài tập, yêu cầu học sinh hình thành nhóm, thảo luận và đưa ra kết quả

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS bắt cặp, hoàn thành bài tập vận dụng trang 76 sgk.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hình thành nhóm, tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Đại diện HS trình bày

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá quá trình học tập của HS, kết thúc bài học.