

Sở GD&ĐT TP Đà Nẵng
Trường: THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Trần Thị Thanh Thuý
Ngày soạn: 20/12/2025
Lớp dạy: 11/1, 11/5, 11/9, 11/10, 11/12
Thời gian thực hiện: Tuần học 17

CHỦ ĐỀ 6. HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC **BÀI 16: CÔNG VIỆC QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU.**

Môn học: Tin học lớp 11. Thời gian thực hiện: 2 tiết: Tiết 33, 34

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Hiểu được các công việc cần thực hiện cùng các kiến thức và kĩ năng cần thiết để quản trị CSDL, các ngành học có liên quan và nhu cầu xã hội đối với công việc quản trị CSDL.
- Có thể tìm kiếm, khai thác và trao đổi thông tin hướng nghiệp liên quan đến công việc quản trị CSDL.
- Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.
- Biết khả năng của bản thân để định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

2. Về năng lực

2.1 Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác.
- Năng lực sáng tạo và giải quyết vấn đề.

2.2 Năng lực tin học

- NLb: Ứng xử phù hợp trong môi trường số.
- NLd: Ứng dụng ICT trong học và tự học.

3. Về phẩm chất

- Nâng cao khả năng tự học và ý thức học tập.
- Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Thiết bị và học liệu: Máy tính, tivi (máy chiếu), bảng phụ (nếu có).

2. Học liệu:

- **Giáo viên:** Kế hoạch bài dạy, phiếu giao nhiệm vụ (phiếu học tập), phiếu đánh giá kết quả thực hiện của nhóm và một số tài liệu có liên quan.

Máy tính đã cài đặt sẵn các chương trình (phần mềm) quản lí cơ sở dữ liệu (CSDL), MySQL, HeidiSQL, ...

- **Học sinh:** SGK Tin 11, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG (5 phút)

- a. Mục tiêu: Tạo hứng thú học tập cho học sinh.
- b. Nội dung: Học sinh dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi.
- c. Sản phẩm: Từ yêu cầu học sinh vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.
- d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

- Chia lớp thành nhiều nhóm nhỏ.

- Giáo viên nêu câu hỏi: Trong các tổ chức, những CSDL phục vụ công tác quản lý có thể rất lớn, mỗi CSDL có thể gồm rất nhiều bảng với những quan hệ phức tạp. Không phải ai cũng biết rõ CSDL của đơn vị mình, ngay cả với những nhân viên tin học nếu không tìm hiểu chi tiết. Vậy làm thế nào để có thể vận hành, duy trì cho các CSDL hoạt động thông suốt, luôn sẵn sàng đáp ứng được nhu cầu khai thác? Có cần những cán bộ chuyên trách quản trị CSDL không?

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu thông tin về CSDL, vai trò của chúng trong công tác quản lý và cách duy trì hoạt động của CSDL.
- GV: quan sát và trợ giúp.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- Học sinh tổ chức báo cáo và thảo luận nhóm về vai trò của quản trị CSDL và tầm quan trọng của cán bộ chuyên trách quản trị CSDL trong đảm bảo hoạt động ổn định của hệ thống.

Bước 4. Kết luận, nhận định

- GV cho điểm cộng 01 HS trả lời tốt nhất.
- GV: Trong việc vận hành và duy trì các CSDL để đáp ứng nhu cầu quản lý, cần có những cán bộ chuyên trách quản trị CSDL. Các chuyên viên quản trị CSDL đảm nhiệm vai trò quan trọng trong việc xây dựng, triển khai, vận hành và duy trì hệ thống CSDL.

2. Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (70 phút)

2.1. Nhà quản trị CSDL (20 phút)

a. Mục tiêu

- Quản trị CSDL là gì.
- Những nét sơ lược về công việc chính mà người làm nghề quản trị CSDL phải thực hiện.

b. Nội dung

- HS làm việc với SGK và tài liệu tham khảo để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV

c. Sản phẩm:

- Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập

- Giới thiệu chủ đề: Quản trị CSDL và vai trò của người quản trị CSDL trong tổ chức.
- Chia lớp thành nhiều nhóm nhỏ, giao cho học sinh nhiệm vụ nghiên cứu về quản trị CSDL và tìm hiểu những công việc mà người quản trị CSDL thực hiện trong một tổ chức.
- Cung cấp tài liệu tham khảo và nguồn tài nguyên để học sinh tiếp cận và tìm hiểu: <https://www.topev.vn/quan-tri-du-lieu-database-admin-la-gi-can-nhung-ky-nang-nao>

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh làm việc theo nhóm để xem xét các công việc chính của người quản trị CSDL trong tổ chức mà họ đã chọn.
- Trợ giúp học sinh thực hiện một hoạt động mô phỏng như việc cài đặt hệ QTCSDL
- Yêu cầu học sinh thảo luận với nhau và chia sẻ kinh nghiệm, gặp phải những thách thức gì trong việc thực hiện nhiệm vụ.
- Học sinh có thể sử dụng các thiết bị điện tử và truy cập Internet để xem tài liệu tham khảo hoặc tìm kiếm thông tin.
- Giáo viên có thể hướng dẫn và cung cấp thông tin bổ sung khi cần thiết.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- Các nhóm trình bày kết quả thu được sau quá trình thảo luận về các nội dung: Quản trị CSDL là gì? Công việc chính của người QTCSDL? Em gặp khó khăn gì khi tiến hành cài đặt một HQTCSDDL?
- Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

- Giáo viên giải đáp các thắc mắc của học sinh và chốt kiến thức:

Quản trị CSDL là hoạt động nhằm đảm bảo cho việc sử dụng CSDL thông suốt và hiệu quả. Quản trị CSDL có các nhiệm vụ:

- + *Cài đặt và nâng cấp các hệ QTCSDL*
- + *Tạo lập, điều chỉnh CSDL*
- + *Đảm bảo tài nguyên cho các hoạt động CSDL;*
- + *Đảm bảo an toàn và bảo mật cho dữ liệu*

2.2. Phẩm chất và năng lực của nhà quản trị CSDL (20 phút)

a. Mục tiêu

- Yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kỹ năng cần có để làm nghề.
- Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo.

b. Nội dung

- HS làm việc với SGK và tài liệu tham khảo để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c. Sản phẩm

- HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức.

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

- Giới thiệu chủ đề: Tìm hiểu các kiến thức và kỹ năng cần có của nhà quản trị CSDL.
- Chia lớp thành nhiều nhóm nhỏ, giao cho học sinh nhiệm vụ nghiên cứu về những yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kỹ năng cần có để làm nghề quản trị CSDL.

Cung cấp tài liệu tham khảo và nguồn tài nguyên để học sinh tiếp cận và tìm hiểu:

<https://www.topcv.vn/quan-tri-du-lieu-database-admin-la-gi-can-nhung-ky-nang-nao>

<https://www.hotcourses.vn/study-abroad-info/study-guides/co-so-du-lieu-nganh/#:~:text=M%E1%BB%99t%20s%E1%BB%91%20tr%C6%B0%E1%BB%9Dng%20%C4%91%E1%BA%A1i%20h%E1%BB%8Dc,%2C%20%C4%90H%20KHTN%20%E2%80%93%20%C4%90HQG%20TP.>

Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*

- Mỗi nhóm tiến hành thảo luận và trao đổi ý kiến để đề xuất kiến thức, kỹ năng và phẩm chất cần có của nhà quản trị CSDL.

- Học sinh chia sẻ ý kiến, kinh nghiệm hoặc thông tin về các nguồn học tập và rèn luyện kỹ năng quản trị CSDL mà các em đã biết đến: Đại học và các trung tâm đào tạo, chứng chỉ và khóa học trực tuyến, thực tập và dự án...

- Học sinh có thể sử dụng tài liệu tham khảo hoặc công cụ tìm kiếm trực tuyến để nắm vững thông tin cần thiết.

- Giáo viên có thể hướng dẫn và cung cấp thông tin bổ sung khi cần thiết.

Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*

- Mỗi nhóm trình bày kết quả của cuộc thảo luận trước lớp.
- Các nhóm khác có thể đặt câu hỏi, bổ sung ý kiến hoặc thảo luận với nhóm trình bày.

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

- Tổng kết hoạt động bằng cách nhấn mạnh các điểm chính đã được đề xuất bởi các nhóm.
- Giáo viên tổng kết hoạt động bằng việc nhấn mạnh tầm quan trọng của việc nắm vững kiến thức và phát triển kỹ năng cho vai trò nhà quản trị CSDL. Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo đối với công việc quản trị CSDL.

- Tạo cơ hội cho học sinh đặt câu hỏi hoặc chia sẻ ý kiến cuối cùng về chủ đề.

- Giáo viên chốt lại nội dung kiến thức:

+ *Nhà quản trị CSDL cần có kiến thức cơ bản về CSDL, biết thiết kế CSDL và sử dụng thành thạo hệ QTCSDL.*

- + *Tính cách tỉ mỉ, cẩn thận, kiên nhẫn, kỹ năng phân tích rất cần thiết với nhà quản trị CSDL khi phải xử lý tình huống.*
- + *Khả năng học tập suốt đời, giúp nhà quản trị CSDL nâng cao bản lĩnh nghề nghiệp.*
- + *Để trở thành nhà quản trị CSDL tốt, cần được học kiến thức một cách bài bản ở các trường đại học chuyên ngành, rèn luyện kỹ năng trong các khóa học nghề nghiệp về quản trị CSDL, về các hệ QTCSDL cụ thể và rèn luyện trong công việc thực tế.*

2.3. Cơ hội việc làm (25 phút)

a. Mục tiêu

- Nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nghề quản trị CSDL.

b. Nội dung

- HS làm việc với SGK và tài liệu tham khảo để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c. Sản phẩm:

- Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức.

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập

- Chia lớp thành nhiều nhóm nhỏ, thông báo cho học sinh về nhiệm vụ học tập của hoạt động này: Sử dụng cụm từ khoá "tuyển dụng quản trị CSDL" để tìm kiếm thông tin về nhu cầu tuyển dụng liên quan đến công việc quản trị CSDL trên Internet.
- Giáo viên cung cấp hướng dẫn cụ thể về cách tìm kiếm và lựa chọn các nguồn tin phù hợp.
- Cung cấp tài liệu tham khảo và nguồn tài nguyên để học sinh tiếp cận và tìm hiểu: <https://insight.isb.edu.vn/nhu-cau-nganh-khoa-hoc-du-lieu/>

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh sử dụng các thiết bị điện tử và truy cập Internet để tìm kiếm thông tin về nhu cầu tuyển dụng nhân lực quản trị CSDL.
- Học sinh nên xem xét các nguồn tin đáng tin cậy như các trang web chính thống, báo cáo, bài viết từ các tổ chức, công ty hoặc các diễn đàn uy tín trong lĩnh vực CSDL.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- Học sinh trình bày kết quả tìm kiếm của mình về nhu cầu tuyển dụng nhân lực quản trị CSDL.
- Học sinh chia sẻ các nguồn thông tin các em đã tìm thấy, ví dụ: trang web, bài báo, bài viết, tài liệu v.v.
- Thảo luận và tranh luận với nhau về nhu cầu tuyển dụng quản trị CSDL hiện tại và trong tương lai, vai trò của quản trị CSDL trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và sự phát triển của các ứng dụng trực tuyến.
- Giáo viên có thể đặt các câu hỏi khuyến khích học sinh suy nghĩ sâu hơn, ví dụ: Tại sao nhu cầu tuyển dụng nhân lực quản trị CSDL tăng nhanh? Em thấy nhu cầu này ở địa phương mình như thế nào?...

Bước 4. Kết luận, nhận định

- Giáo viên tổng kết và đánh giá hoạt động của học sinh trong quá trình tìm kiếm và trình bày thông tin về nhu cầu tuyển dụng nhân lực quản trị CSDL.
- Giáo viên khái quát lại những điểm chính được đề cập trong hoạt động thảo luận:
 - + Nhu cầu tuyển dụng nhân lực quản trị CSDL đang tăng nhanh do sự phát triển của công nghệ thông tin và cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.
 - + Các tổ chức, công ty trong lĩnh vực tài chính, ngân hàng, bảo hiểm, dịch vụ công và các ứng dụng trực tuyến đều có nhu cầu tuyển dụng nhà quản trị CSDL để đảm bảo hoạt động ứng dụng và bảo mật hệ thống.

+ Đối với việc tuyển dụng, nhà quản trị CSDL cần có bằng đại học chuyên ngành liên quan, các chứng chỉ quản trị CSDL từ các hãng danh tiếng và kinh nghiệm thực tế sử dụng hệ QTCSDL.

+ Kiến thức và kỹ năng quản trị CSDL cũng có thể hữu ích cho những người muốn phát triển năng lực chuyên môn trong lĩnh vực tin học khác như Khoa học máy tính, Hệ thống thông tin, Khoa học dữ liệu, v.v.

- Giáo viên nhấn mạnh tầm quan trọng của quản trị CSDL trong thế giới kỹ thuật số hiện đại và khuyến khích học sinh tiếp tục nghiên cứu và phát triển các kỹ năng và kiến thức liên quan đến lĩnh vực này.

3. Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (10 phút)

a. Mục tiêu: củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS làm việc với SGK, tài liệu tham khảo làm các bài tập, yêu cầu của GV.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập

- Giới thiệu nội dung hoạt động: Trong hoạt động này, chúng ta sẽ tìm hiểu về các trường đại học đào tạo Cơ sở dữ liệu (CSDL) và tin học quản lý, cũng như các công ty cung cấp dịch vụ đào tạo và chứng chỉ về CSDL.

- Giao nhiệm vụ: Học sinh được yêu cầu tìm danh sách ít nhất 5 trường đại học có đào tạo CSDL hoặc tin học quản lý, và tìm một số địa chỉ cung cấp dịch vụ đào tạo và chứng chỉ về CSDL từ các công ty như IBM, Oracle, Microsoft.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh sẽ thực hiện công việc tìm kiếm trên mạng để lấy thông tin về các trường đại học đào tạo CSDL hoặc tin học quản lý. Các em cũng sẽ tìm các địa chỉ cung cấp dịch vụ đào tạo và chứng chỉ về CSDL từ các công ty như IBM, Oracle, Microsoft.

- Hướng dẫn học sinh sử dụng các công cụ tìm kiếm trực tuyến và cung cấp nguồn tài liệu hữu ích để thực hiện nhiệm vụ này.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- Học sinh đưa ra các thông tin về các trường đại học đào tạo CSDL hoặc tin học quản lý mà các em đã tìm thấy, về các địa chỉ cung cấp dịch vụ đào tạo và chứng chỉ về CSDL từ các công ty như IBM, Oracle, Microsoft.

- Học sinh sẽ thảo luận và chia sẻ những thông tin mà các em đã tìm hiểu với nhau. Các câu hỏi có thể bao gồm:

+ Các trường đại học nào đào tạo CSDL hoặc tin học quản lý? Họ có các chương trình đào tạo cụ thể nào?

+ Các công ty như IBM, Oracle, Microsoft cung cấp các dịch vụ đào tạo và chứng chỉ về CSDL như thế nào? Họ cung cấp những dạng khóa học nào?

- Giáo viên có thể tham khảo các khóa học sau để định hướng cho học sinh: Các khóa học mà các công ty như IBM, Oracle và Microsoft cung cấp có thể bao gồm:

1. IBM:

- IBM Certified Database Administrator - DB2: Khóa học này tập trung vào việc quản lý CSDL sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu DB2 của IBM.

- IBM Certified Database Associate - DB2: Khóa học này dành cho người mới bắt đầu và cung cấp kiến thức cơ bản về DB2 và quản lý CSDL.

2. Oracle:

- Oracle Certified Professional, Database Administrator: Đây là một khóa học toàn diện về quản lý CSDL sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle.

- Oracle Database SQL: Khóa học tập trung vào ngôn ngữ truy vấn SQL và các kỹ năng cơ bản về truy vấn CSDL.

3. Microsoft:

- Microsoft Certified: Azure Database Administrator Associate: Khóa học này hướng dẫn về quản lý CSDL trên nền tảng đám mây Azure của Microsoft.
- Microsoft Certified: Azure Data Engineer Associate: Khóa học này tập trung vào việc xây dựng và quản lý hệ thống dữ liệu trên Azure.

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

- Hướng dẫn học sinh kết luận và nhận định sau khi thực hiện hoạt động.
- Yêu cầu học sinh chia sẻ những điểm mạnh, điểm yếu của từng trường đại học và khóa học mà các em đã tìm hiểu.
- Tổng kết về tầm quan trọng của việc đào tạo và chứng chỉ về CSDL trong thế giới công nghệ hiện đại và các cơ hội nghề nghiệp liên quan.
- Trong quá trình thực hiện hoạt động này, giáo viên nên cung cấp hướng dẫn cụ thể và tài liệu tham khảo để học sinh có thể tìm kiếm thông tin chính xác và đáng tin cậy từ các nguồn đáng tin cậy trên mạng.

4. Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)

- Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.
- Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi SGK trang 80.
- Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.
- Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

- Giới thiệu cho học sinh nhiệm vụ của hoạt động: Tìm ba địa chỉ tuyển dụng nhà quản trị CSDL trong ngành ngân hàng và ba địa chỉ tuyển dụng nhà quản trị CSDL trong các công ty tin học tại Việt Nam.

Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*

- Hướng dẫn học sinh sử dụng công cụ tìm kiếm trên mạng để tìm thông tin về các địa chỉ tuyển dụng.
- Khuyến khích học sinh tìm kiếm thông tin từ các trang web của các ngân hàng và công ty tin học uy tín.
- Yêu cầu học sinh lưu ý và ghi chú lại thông tin về ba địa chỉ tuyển dụng nhà quản trị CSDL trong ngành ngân hàng và ba địa chỉ tuyển dụng nhà quản trị CSDL trong các công ty tin học.

Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*

- Tổ chức thảo luận nhóm, cho học sinh chia sẻ thông tin về các địa chỉ tuyển dụng và thảo luận về yêu cầu công việc, kỹ năng cần có và lợi ích của việc làm trong ngành ngân hàng và công ty tin học với vai trò nhà quản trị CSDL.

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

- Yêu cầu học sinh tổng kết những kết quả và nhận định từ quá trình tìm kiếm thông tin và thảo luận.
- Khuyến khích học sinh suy nghĩ về tiềm năng và cơ hội nghề nghiệp trong lĩnh vực quản trị CSDL trong ngành ngân hàng và công ty tin học tại Việt Nam.
- Kết thúc bằng việc cho học sinh đặt câu hỏi hoặc chia sẻ ý kiến về hoạt động và nội dung đã học.
- Giáo viên nên cung cấp hướng dẫn cụ thể và tài liệu tham khảo để học sinh có thể tìm kiếm thông tin chính xác và đáng tin cậy từ các nguồn đáng tin cậy trên mạng.