

BÀI TẬP

Tại một nhà máy sản xuất, đóng gói sản phẩm cần quản lý nhật ký sản lượng khoán (NKSLK) trong ngày của mỗi công nhân trong tổ sản xuất. Để thiết kế hệ thống thông tin phục vụ quản lý NKSLK nêu trên, trước hết cần thiết kế, xây dựng CSDL theo các yêu cầu bên dưới:

1. Dùng script tạo CSDL mới để lưu thông tin của NKSLK trên. CSDL mới có các tham số đối với file dữ liệu là NAME và FILENAME tùy ý, SIZE = 40Mb, Kích thước tối đa là 50Mb, Filegrowth là 10%. Với file lưu log có kích thước là 10Mb, kích thước tối đa là 15Mb, Filegrowth là 1Mb.
2. Chỉnh sửa database trên để file dữ liệu có kích thước là 45Mb và file log có kích thước tối đa là 18Mb.
3. Tạo bảng NKSLK để lưu thông tin NKSLK gồm có các thông tin sau: **ngày thực hiện khoán**, **giờ bắt đầu**, **giờ kết thúc**, (*Thông thường trong ngày thời gian sẽ được chia làm 3 ca, ca 1: 6h-14h, ca2: 14-22h, ca3: 22h-6h sang ngày hôm sau*), **danh mục nhân công thực hiện khoán** (*Nếu danh mục chỉ có một công nhân thì khoán đó gọi là khoán làm riêng, nếu có nhiều hơn một nhân công thì khoán đó gọi là khoán làm chung, khi làm chung, có thể có 1 vài trường hợp nhân công trong nhóm bắt đầu làm việc nhóm muộn hơn và kết thúc sớm hơn nhóm*), **danh mục các công việc mà tổ công nhân trên đã làm**. Trong mỗi đầu mục công việc mà nhân công thực hiện có thông tin về **mã công việc**, **sản lượng thực tế đạt được**, **số lô sản phẩm** và **sản phẩm áp dụng**.
4. Tạo bảng Danh mục Công việc để lưu danh mục công việc biết rằng trong công ty có danh mục các công việc mà các công nhân thực hiện, thông tin của mỗi công việc trong công ty gồm có: **Mã công việc**, **tên công việc**, **định mức khoán**, **đơn vị khoán** (kg, thùng, hộp, tuýp, v.v...) **hệ số khoán**, **định mức lao động**, **đơn giá** = 126360 x hệ số khoán x định mức lao động / định mức khoán.
5. Tạo bảng Danh mục Công nhân để lưu thông tin của công nhân biết rằng thông tin nhân công có các trường thông tin sau: **mã nhân công**, **họ tên**,

ngày năm sinh, phòng ban, chức vụ, quê quán, lương hợp đồng và lương bảo hiểm. Thông tin sản phẩm gồm có mã sản phẩm, tên sản phẩm, số đăng ký, hạn sử dụng, quy cách, ngày đăng ký...

6. Tạo các khóa chính, khóa ngoại cần thiết cho các bảng trên bằng các câu lệnh alter table. Sinh viên tự phân tích và xác định các bảng cần thiết, kiểu dữ liệu cho mỗi trường của bảng cho phù hợp, thêm các điều kiện NULL, NOT NULL hoặc UNIQUE nếu cần thiết.
7. Thêm dữ liệu vào bảng: Thêm 5 bản ghi nhân công với các thông tin khác nhau vào bảng nhân công. Thêm tiếp 5 bản ghi nhân công chưa biết quê quán. Thêm 5 bản ghi nhân công chưa biết ngày sinh. Thêm 5 bản ghi nhân công có họ tên trùng nhau. Thêm 5 nhân công có quê quán trùng nhau. Thêm ít nhất 10 bản ghi thông tin công việc với các thông tin khác nhau vào bảng công việc và bảng sản phẩm.
8. Thêm bản ghi vào bảng NKSLK: Thêm 10 bản ghi là NKSLK làm riêng, 10 bản ghi làm chung, 10 bản ghi làm chung nhưng có nhân công đi muộn 1h so mới giờ của nhóm. Yêu cầu: Các bản ghi có các ngày khác nhau, giờ làm việc trùng vào các ca khác nhau.
9. Select dữ liệu:
 1. Hiển thị NKSLK trong tháng, tuần của một nhân viên bất kỳ. Tuần được tính từ ngày thứ 2 đến hết ngày chủ nhật (tuần chẵn), hoặc từ ngày 01 đến chủ nhật(nếu ngày 01 khác thứ 2) hoặc từ ngày thứ 2 đến ngày cuối tháng(nếu ngày cuối tháng khác chủ nhật) (những tuần như thế gọi là tuần lẻ).
 2. Hiển thị thông tin công việc có nhiều NKSLK nhất.
 3. Hiển thị thông tin công việc có đơn giá cao nhất, nhỏ nhất
 4. Hiển thị thông tin công việc có đơn giá lớn hơn, nhỏ hơn đơn giá trung bình của cả danh mục công việc.
 5. Hiển thị danh mục sản phẩm có ngày đăng ký trước ngày 15/08/2019.
 6. Hiển thị danh mục các sản phẩm có hạn sử dụng trên 1 năm từ ngày sản xuất.
 7. Hiển thị danh mục công nhân được nhóm theo phòng ban, chức vụ

Bộ môn Công nghệ phần mềm - HVKTQS

8. Hiện thị danh mục công nhân chuẩn bị về hưu (còn làm việc thêm một năm, 54 đối với nam và 49 đối với nữ).
9. Hiện thị danh mục công nhân có độ tuổi từ 30 đến 45.
10. Hiện thị danh mục công nhân có NKSLK được thực hiện ở ca 3
11. Hiện thị danh mục NKSLK của toàn bộ công nhân trong nhà máy theo tuần, tháng.
12. Hiện thị bảng lương sản phẩm của toàn bộ công nhân trong nhà máy, theo tuần, theo tháng (Lương được tính của 1 công nhân = tổng toàn bộ (sản lượng thực sự làm được * đơn giá của mã công việc đó) nếu công việc đó được làm riêng, còn nếu làm chung thì lương được hưởng của công nhân đó trong công việc chung = tổng toàn bộ (sản lượng thực sự làm được * đơn giá của mã công việc đó)* thời gian của cá nhân đó làm việc trong nhóm/ tổng thời gian tham gia vào ca của cả nhóm.
13. Hiện thị số ngày công đi làm trong tháng của một công nhân bất kỳ, của toàn bộ công nhân trong nhà máy (quy đổi ra công bằng cách 8h tương đương 1 công, riêng ca 3 thì được nhân hệ số 1.3)
14. Hiện thị thông tin lương sản phẩm của công nhân có lương sản phẩm cao nhất, ít nhất.
15. Hiện thị danh mục công nhân có số giờ làm việc trong tuần bất kỳ vượt giờ công chuẩn trong tuần (44 là giờ chuẩn công nhân phải làm khi tuần đó chẵn là tuần chẵn, >n (n là giờ chuẩn công nhân phải làm khi tuần đó lẻ, được tính = tổng số ngày thường trong tuần * 8 + 4 tiếng của ngày thứ 7, nếu tuần đó có thứ 7)

Các yêu cầu trên đều phải viết bằng câu lệnh sql rõ ràng, mạch lạc! Các yêu cầu từ 7.10 học viên có thể làm theo kiểu thủ tục.