**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA**

*(Dùng để làm biên bản họp nhóm)*

* Ngày 20/4/2018: La Quốc Thắng đề xuất các quan hệ có trong bài.
* Lần họp ngày 23/4/2018 lúc 16h00

+ Quốc: Đề xuất ý kiến về các quan hệ

+ Thắng: Lập bảng quan hệ và ghi dữ liệu mẫu

+ Hiệp: Bổ sung thêm quan hệ

* Ngày 3/5/2018 lúc 19h00

+ Hiệp: Làm sơ đồ ER

+ Quốc: Làm sơ đồ quan hệ

+ Thắng: Phát biểu và lập bảng tầm ảnh hưởng của các ràng buộc toàn vẹn

**ĐỀ TÀI SỐ 4**

**QUẢN LÝ XÍ NGHIỆP MAY GIA CÔNG**

**I. Mô tả nội dung**

Một xí nghiệp may chuyên nhận may gia công cho các công ty trong và ngoài nước. Qui trình nghiệp vụ của công ty như sau :

Khi khách hàng đặt hàng Bộ phận kinh doanh sẽ tiếp nhận các đơn đặt hàng, chứa các thông tin chi tiết của từng sản phẩm (tên sản phẩm, chủng loại, đặc điểm, kích cỡ, màu sắc...), số lượng sản phẩm mỗi loại, ngày giao, địa điểm giao hàng.

***Sản phẩm****: Mã sản phẩm, tên sản phẩm, chủng loại, đặc điểm, kích cỡ, màu sắc,…*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaSP (char(4)) | TenSP (nvarchar(50)) | Loai (nvarchar(20)) | ChatLieu (varchar(20)) | KichCo (nvarchar(20)) |
| A001 | Áo sọc bé trai | Áo | Cotton | Size 3 |
| A002 | Áo sơ mi | Áo | Cotton | Size 6 |
| B001 | Áo liền quần em bé | Áo liền quần | Cotton | Size 6-18 tháng |
| Q001 | Quần chấm bi | Quần | Cotton | Size 4 |
| Q002 | Quần jeans lửng bé trai | Quần | Jeans | Size 3 |

***Khách hàng***: *Mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaKH (char(4)) | TenKH (nvarchar(30)) | DiaChi (nvarchar(50)) | SoDT (nvarchar(11)) |
| K001 | Nguyễn Minh Lâm | 190B Hoàng Văn Thụ, p. 4, Tân Bình | 0123456789 |
| K002 | Trần Văn Hùng | 905A QL 1A, KP1, An Lạc, Bình Tân | 0987654321 |
| K003 | Lý Thị Mai | 362 Lê Quang Định, p. 11, Bình Thạnh | 0975312468 |
| K004 | Trần Lộc | 372 Lũy Bán Bích, Hòa Thành, Tân Phú | 01674221924 |
| K005 | Trần Ngọc Trúc | 207 Phan Đình Phùng, p. 17, Phú Nhuận | 0898785914 |
| K006 | Phạm Anh Khoa | 260 QL 1A KP3, Tam Bình, Thủ Đức | 0987610260 |

***Đơn đặt hàng****: Mã đơn hàng, mã sản phẩm, mã khách hàng, số lượng, thành tiền, ngày giao, địa điểm giao.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaDH (char(4)) | MaSP (char(4)) | MaKH (char(4)) | SoLuong (int) | NgayGiao (Datetime) |
| DH01 | A001 | K001 | 30 | 28/6/2018 |
| DH01 | B001 | K001 | 30 | 28/6/2018 |
| DH01 | Q001 | K001 | 30 | 28/6/2018 |
| DH02 | A002 | K002 | 25 | 1/6/2018 |
| DH02 | B001 | K002 | 25 | 1/6/2018 |
| DH03 | Q001 | K003 | 30 | 15/6/2018 |
| DH03 | A002 | K003 | 30 | 15/6/2018 |
| DH04 | A002 | K004 | 35 | 1/7/2018 |
| DH04 | B001 | K004 | 30 | 1/7/2018 |
| DH04 | Q001 | K004 | 45 | 1/7/2018 |
| DH04 | Q002 | K004 | 45 | 1/7/2018 |
| DH05 | B001 | K005 | 50 | 15/7/2018 |
| DH05 | Q001 | K005 | 50 | 15/7/2018 |
| DH06 | Q001 | K006 | 45 | 1/6/2018 |

Dựa vào các thông tin về sản phẩm mà khách hàng cung cấp, nhân viên phòng kinh doanh sẽ dò tìm lại trong danh mục sản phẩm của xí nghiệp. Nếu sản phẩm khách hảng cần đặt may đã nằm trong danh mục này, bộ phận kinh doanh sẽ dựa trên giá công may của sản phẩm để thương lượng giá với khách hàng.

Nếu là sản phẩm mới, bộ phận kinh doanh sẽ chuyển đơn hàng cho Bộ phận kỹ thuật. Bộ phận này sẽ xem xét, tính toán để lên rập và phân công đoạn cho sản phẩm mới, đồng thời tính đơn giá từng công đoạn để tính giá công may cho một sản phẩm. Sau đó, phòng kỹ thuật sẽ chuyển số liệu này lên phòng kinh doanh để tính làm cơ sở thương lượng giá với khách hàng; đồng thời cũng sẽ ghi nhận lại các thông tin về sản phẩm mới vào danh mục sản phẩm: các thông tin chung về sản phẩm, chi tiết các công đoạn may và giá công may của từng công đoạn.

***Công đoạn may****: Mã công đoạn, tên công đoạn, đơn giá.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MaCD (char(4)) | TenCD (nvarchar(50)) | DonGia (int) |
| CD01 | Lên rập cắt vải | 5000 |
| CD02 | In thêu | 17500 |
| CD03 | Ráp | 7500 |
| CD04 | Kiểm định | 1000 |

***Chi tiết sản phẩm****: Mã sản phẩm,Mã công đoạn.*

|  |  |
| --- | --- |
| MaSP (char(4)) | MaCD (char(4)) |
| A001 | CD01 |
| A001 | CD03 |
| A001 | CD04 |
| A002 | CD01 |
| A002 | CD03 |
| A002 | CD04 |
| B001 | CD01 |
| B001 | CD02 |
| B001 | CD03 |
| B001 | CD04 |
| Q001 | CD01 |
| Q001 | CD03 |
| Q001 | CD04 |
| Q002 | CD01 |
| Q002 | CD03 |
| Q002 | CD04 |

Nếu đơn hàng được thoả thuận, hai bên tiến hành ký hợp đồng, xí nghiệp tiến hành triển khai đơn hàng.

Xí nghiệp sẽ khoán sản phẩm xuống cho từng phân xưởng để thực hiện, có yêu cầu chặt chẽ về thời gian thực hiện. Mỗi phân xưởng sẽ giao cho các công nhân trong tổ thực hiện các công đoạn của sản phẩm. Mỗi công nhân có thể thực hiện một hoặc vài công đoạn khác nhau của sản phẩm. Cuối ngày, các phân xưởng phải ghi nhận lượng sản phẩm mà mỗi công nhân đã làm (làm sản phẩm gì, những công đoạn nào, số lượng) để làm cơ sở chấm công và tính lương cho công nhân. Các phân xưởng cũng phải cũng tổng hợp và báo cáo hàng ngày lên Ban Giám đốc về số lượng sản phẩm làm được để Ban giám đốc theo dõi tiến độ thực hiện đơn hàng.

***Phân xưởng****: Mã phân xưởng, tên phân xưởng, địa chỉ, số điện thoại.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaPX (char(4)) | TenPX (nvarchar(30)) | DiaChi (nvarchar(50)) | SDT |
| PX001 | Phân xưởng A | 11 hẻm 198 Đỗ Xuân Hợp, Phước Long A, q. 9 |  |
| PX002 | Phân xưởng B | 12 hẻm 198 Đỗ Xuân Hợp, Phước Long A, q. 9 |  |
| PX003 | Phân xưởng C | 13 hẻm 198 Đỗ Xuân Hợp, Phước Long A, q. 9 |  |

***Công nhân****: Mã công nhân, tên công nhân, giới tính, ngày sinh*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaCN (char(5)) | TenCN (nvarchar(50)) | Giới tính  (nvarchar(4)) | Ngày Sinh  (date) |
| CN001 | Lê Văn Long | Nam | 25/2/1989 |
| CN002 | Trần Thị Lý | Nữ | 17/1/1990 |
| CN003 | Phạm Tuấn Tú | Nam | 7/4/1993 |
| CN004 | Lý Ngọc Hoa | Nữ | 15/12/1991 |
| CN005 | Trần Thị Cúc | Nữ | 21/10/1986 |
| CN006 | Nguyễn Thị Ngọc | Nữ | 9/5/1984 |
| CN007 | Trần Văn Thành | Nam | 16/3/1980 |
| CN008 | Vũ Văn Tuyên | Nam | 21/4/1994 |
| CN009 | Phan Thị Như Quỳnh | Nữ | 11/1/1990 |

***Chi tiết phân xưởng:*** *Mã phân xưởng, Mã công nhân*

|  |  |
| --- | --- |
| MaPX | MaCN |
| PX001 | CN001 |
| PX001 | CN003 |
| PX001 | CN008 |
| PX002 | CN002 |
| PX002 | CN006 |
| PX002 | CN007 |
| PX003 | CN009 |
| PX003 | CN004 |
| PX003 | CN005 |

***Phân xưởng sản phẩm****: Mã phân xưởng, mã sản phẩm, số lượng sản phẩm.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaPX (char(5)) | MaSP (char(4)) | SoLuong (int) | NgayBD (datetime) | NgayKT (datetime) |
| PX001 | A001 | 20 |  |  |
| PX001 | A002 | 20 |  |  |
| PX003 | Q001 | 30 |  |  |
| PX003 | Q002 | 20 |  |  |
| PX002 | Q002 | 10 |  |  |
| PX002 | B001 | 30 |  |  |
| PX002 | A001 | 10 |  |  |

Đơn hàng có thể giao thành nhiều đợt, hoặc giao một lần, tùy theo yêu cầu của khách hàng.

***Giao hàng****: Mã giao hàng, mã đơn hàng, ngày giao hàng, người giao hàng.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaGH  () | MaDH  (char(4)) | Ngay\_GH  (datetime) | Nguoi\_GH  (datetime) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Cuối tháng, lập bảng chấm công cho nhân viên, dựa trên số sản phẩm mà công nhân đã làm được, cùng với đơn giá của các công đoạn tương ứng.

***Bảng chấm công:*** *Mã công nhân, số lượng sản phẩm, tiền công*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MaCN (char(5)) | SoLuong (int) | Tien (int) |
| CN001 | 100 |  |
| CN002 | 70 |  |
| CN003 | 85 |  |
| CN004 | 80 |  |
| CN005 | 95 |  |
| CN006 | 100 |  |

Hàng tháng bộ phận kinh doanh cũng sẽ báo cáo số lượng đơn hàng trong tháng và doanh thu từ các đơn hàng lên Ban giám đốc.

***Báo cáo****: Mã báo cáo, số lượng sản phẩm (của phân xưởng), số lượng đơn hàng, doanh thu.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaBaoCao | SL\_SP | SL\_DH | DoanhThu |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**II. Yêu cầu chức năng**

Quản lý các thông tin liên quan đến đơn đặt hàng, giao hàng.

Quản lý danh mục sản phẩm cùng với chi tiết các công đoạn may và đơn giá từng công đoạn

Cho phép theo dõi tiến độ thực hiện đơn đặt hàng.

- Quản lý thông tin chấm công cho nhân viên.

- Lập các báo cáo thống kê cần thiết theo mô tả nghiệp vụ ở trên.

Các ràng buộc toàn vẹn có trong bài:

1. Ràng buộc toàn vẹn miền giá trị
   1. Số lượng sản phẩm trong mỗi đơn đặt hàng phải lớn hơn không

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB1 | Thêm | Xoá | Sửa |
| DonDatHang | + | - | + (SoLuong) |

* 1. Đơn giá của mỗi công đoạn may phải lớn hơn không

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB2 | Thêm | Xoá | Sửa |
| CongDoanMay | + | - | + (DonGia) |

* 1. Số lượng sản phẩm mà mỗi phân xưởng làm được phải lớn hơn không

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB3 | Thêm | Xoá | Sửa |
| PX\_SP | + | - | + (SoLuong) |

1. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ
2. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính
   1. Ngày kết thúc không được nhỏ hơn ngày bắt đầu đợt sản xuất sản phẩm của phân xưởng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB1 | Thêm | Xoá | Sửa |
| PX\_SP | + | - | + (NgayBD, NgayKT) |

1. Ràng buộc toàn vẹn khoá ngoại/ tham chiếu
2. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ - liên quan hệ
3. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính – liên quan hệ
4. Ràng buộc toàn vẹn do thuộc tính tổng hợp
5. Ràng buộc toàn vẹn do chu trình