Calendar

Description automatically generated

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ - TIN HỌC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**🙡🕮🙣**

**BÀI BÁO CÁO KẾT THÚC HỌC KỲ II**

**NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN HỌC: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN GIÀY (OFFLINE)**

GV hướng dẫn: Ths. Trần Thị Thanh Thảo

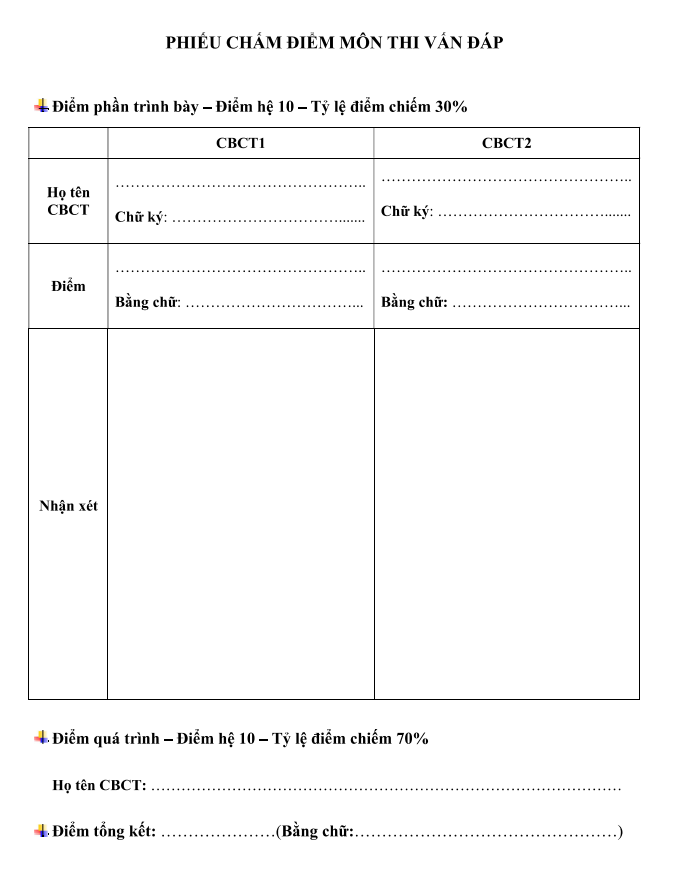
**Sinh viên thực hiện:**

1. Trần Lê Duy – 20DH110518
2. Huỳnh Tấn Hiệp – 20DH111987
3. Nguyễn Hoàng Kha – 20DH112017

***Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 05 năm 2023***

**QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN GIÀY**



****

**LỜI CẢM ƠN**

Kính gửi quý thầy cô.

Chúng em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy cô hướng dẫn đã hỗ trợ chúng em trong quá trình thực hiện đồ án báo cáo tổng kết này.

Sự hỗ trợ, sự chỉ dẫn cùng với sự động viên và khuyến khích của các thầy cô đã giúp chúng em hoàn thành tốt hơn báo cáo này. Chúng em đã được học hỏi nhiều kinh nghiệm thiết kế và tổ chức cơ sở dữ liệu, cũng như kỹ năng nghiên cứu sản phẩm và xây dựng báo cáo.

Đồ án báo cáo tổng kết là một bước quan trọng trong quá trình học tập và phát triển cá nhân của chúng em. Chúng em luôn trân trọng và biết ơn những kiến thức và trải nghiệm mà các thầy cô đã truyền đạt. Qua đó, chúng em tự tin hơn khi tiếp cận với thực tế kinh tế và công nghiệp trong tương lai.

Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn và giúp đỡ của các thầy cô trong quá trình thực hiện đồ án này. Chúng em hy vọng sẽ tiếp tục nhận được sự hỗ trợ và giúp đỡ từ các thầy cô, phát triển được bản thân và đạt được những mục tiêu sau này.

Chúng em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô.

**MỤC LỤC**

[GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI 1](#_Toc135672054)

[CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU 2](#_Toc135672055)

[1.1. Khảo sát hiện trạng 2](#_Toc135672056)

[1.2. Xác định yêu cầu 3](#_Toc135672057)

[*1.2.1* *Sơ đồ tổ chức* 3](#_Toc135672058)

[*1.2.2* *Ý nghĩa các bộ phận* 3](#_Toc135672059)

[*1.2.3* *Yêu cầu người dùng* 4](#_Toc135672060)

[*1.2.4* *Quy định* 5](#_Toc135672061)

[1.3. Công nghệ sử dụng 5](#_Toc135672062)

[CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT 6](#_Toc135672063)

[2.1. Thủ Tục 6](#_Toc135672064)

[2.2. Con Trỏ 6](#_Toc135672065)

[2.3. Function 6](#_Toc135672066)

[2.4. Package 6](#_Toc135672067)

[2.5. Trigger 7](#_Toc135672068)

[CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ DỮ LIỆU 8](#_Toc135672069)

[3.1. Phân tích dữ liệu 8](#_Toc135672070)

[3.2. Chi tiết thực thể 8](#_Toc135672071)

[3.3. Thiết kế dữ liệu 12](#_Toc135672072)

[4.1. Danh sách khung nhìn (View) 13](#_Toc135672073)

[4.2. Danh sách thủ tục (Store Procedured) 13](#_Toc135672074)

[4.3. Danh sách hàm (Function) 16](#_Toc135672075)

[4.4. Danh sách Trigger 16](#_Toc135672076)

[CHƯƠNG 5: TRIỂN KHAI THỰC NGHIỆM 17](#_Toc135672077)

[5.1. Lệnh tạo bảng 17](#_Toc135672080)

[5.2. Lệnh tạo ràng buộc 22](#_Toc135672081)

[5.3. Lệnh tạo khung nhìn (View) 24](#_Toc135672082)

[5.4. Lệnh tạo thủ tục (Store Procedured) 26](#_Toc135672083)

[5.5. Lệnh tạo hàm (Function) 49](#_Toc135672084)

[5.6. Lệnh tạo Trigger 53](#_Toc135672085)

[5.7. Backup dữ liệu 55](#_Toc135672086)

[5.8. Phân quyền sử dụng CSDL 55](#_Toc135672087)

[**5.8.1.** **Tạo tài khoản** 55](#_Toc135672088)

[**5.8.2.** **Tạo role** 56](#_Toc135672089)

[**5.8.3.** **Tạo người dùng** 56](#_Toc135672090)

[**5.8.4.** **Gán quyền** 56](#_Toc135672091)

[PHỤ LỤC 60](#_Toc135672092)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 61](#_Toc135672093)

# **GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI**

Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin và việc tin học hóa được xem là một trong những yếu tố mang tính quyết định trong hoạt động của các chính phủ, tổ chức, cũng như của các công ty, nó đóng vai trò hết sức quan trọng, có thể tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ.

Nhờ có Internet mà chúng ta có thể thực hiện được nhiều công việc với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn so với các cách thức truyền thống. Chính điều này đã thúc đẩy sự khai sinh và phát triển của thương mại điện tử và chính phú điện tử trên khắp thế giới, làm biến đổi đáng kể bộ mặt văn hóa, nâng cao chất lượng cuộc sống con người.

Trong hoạt động sản xuất kinh doanh, giờ đây nền thương mại điện tử khẳng định được vai trò xúc tiến và thúc đẩy sự phát triển của doanh nghiệp. Đối với những công ty thường xuyên sử dụng việc quảng bá thương hiệu và giới thiệu đến khách hàng các chương trình hấp dẫn do công ty tổ chức trong từng thời điểm một cách hiệu quả và kịp thời là yếu mang tính quyết định cho sự tồn tại và phát triể của công ty. Cho nên sẽ rất thiếu sót nếu công ty của bạn chưa xây dựng được cho mình một website để giới thiệu rộng rãi các sản phẩm của mình đang bán. Bên cạnh đó, vấn đề được đặt ra là làm sao để có thể quản lý và điều hành website một cách dễ dàng và hiệu quả.

Với mục tiêu xây dựng một hệ thống bán hàng qua mạng uy tín, đơn giản, thân thiện, cũng như đem lại cho khách hàng những lựa chọn tối ưu để ngay cả những người không rành về tin học hay công nghệ cũng có thể tham gia mua hàng trên mạng chỉ với một số thao tác đơn giản và có định hướng buôn bán giầy thời trang.

Mặc dù rất cố gáng để hoàn thành công việc, song thời gian có hạn là kiến thức chưa nhiều nên việc phần tích thiết kế còn có nhìu thiếu sót cần được bổ sung. Vì vậy, nhóm thực hiện đề tài mong nhận được ý kiến đóng góp của thầy cô và bạn bè để đề tài ngày càng hoàn thiện hơn. Cuối cùng thay cho lời kết chúng em xin chân thành cảm ơn giảng viên hướng dẫn đã tận tình giúp đỡ, hướng dẫn, sửa chữa trong suốt quá trình khảo sát thiết kế đề tài này.

# **CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU**

1. **Khảo sát hiện trạng**

Trong thời đại hiện nay, việc sử dụng công nghệ thông tin vào quản lý cơ sở dữ liệu là hết sức cần thiết. Việc quản lý thông qua các ứng dụng sẽ giúp con người làm việc hiệu quả , nhanh chóng và tăng độ chính xác hơn so với việc làm thông qua giấy bút cũng như làm thủ công.

Với việc có thể kiểm soát lượng hàng hóa, cũng như các đơn hàng, quản lý nhân viên với số lượng vô cùng lớn hiện nay tại các cửa hàng, doanh nghiệp sẽ vô cùng khó khăn và dễ dàng gặp những lỗi về sự chính xác dữ liệu thông tin cũng như tìm kiếm dữ liệu. Cho nên đây cũng là lý do hệ thống quản lý được ra đời nhầm tối ưu trong việc quản lý danh sách cũng như theo dõi doanh thu. Ngoài ra, khi có hệ thống quản lý thì số lượng nhân lực sẽ được giảm đi đáng kể, không cần phải bỏ ra nhiều người và hàng giờ liền chỉ để thống kê số liệu,…. Thay vào đó chỉ cần với cú nhân chuột thì đã có được những thông tin chúng ta cần như “Danh sách sản phẩm, Danh sách nhân viên, Các đơn hàng đã và đang xử lý, …. Tuy nhiên, vẫn có một số khó khăn nhất định về vấn đề lưu trữ như dễ bị thất lạc thông tin dẫn đến doanh thu trên số liệu bị hụt,…

Mặc dù vậy, nhưng khi có sự góp sức của công nghệ thông tin, mọi thứ trở nên đơn giản và tối ưu hươn bao giờ hết. Ví dụ: Thay vì phải ghi giấy đơn hàng của khách hàng, điều này dẫn đến tốn rất nhiều thời gian, giấy và mực và cũng như thời gian, nay nhân viên chỉ cần nhập vào form đã được tạo sẵn và vài nút bấm đã có thể hoàn thành việc tạo đơn hàng. Hệ thống sẽ tự động tính cả giá tiền, lưu toàn bộ chi tiết của đơn hàng vào hệ thống.

Việc ứng dụng công nghệ thông tin không những tối ưu thời gian mà còn tối ưu hiệu suất hoạt động của cửa hàng, giúp quản lý doanh thu chính xác hơn. Qua đó cửa hàng có thể phát triển nhanh chóng và tồn tại lâu dài trong môi trường cạnh tranh này.

1. **Xác định yêu cầu**
   1. *Sơ đồ tổ chức*
   2. *Ý nghĩa các bộ phận*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên bộ phận | Mô tả |
| 1 | Quản trị viên | Quản lý toàn bộ hệ thống |
| 2 | Quản lý cửa hàng | * Quản lý Sản phẩm * Xem số lượng sản phẩm * Quản lý Nhân viên * Quản lý Khách hàng * Xem và thêm Đơn hàng * Thay đổi trạng thái Đơn hàng * Xem chi tiết đơn hàng * Cập nhật lại số lượng sản phẩm của đơn hàng |
| 3 | Nhân viên | * Thêm, Xóa, Cập nhật Sản phẩm * Xem số lượng sản phẩm * Xem danh sách Khách hàng * Thêm mới Khách hàng * Xem, Thêm Đơn hàng * Thay đổi Trạng thái Đơn hàng |

* 1. *Yêu cầu người dùng*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu**  **Bộ phận: Quản trị viên** | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Mô tả tóm tắt** | **Ghi chú** |
| 1 | Quản lý nhân viên | Xem, thêm, xóa, sửa, cấp quyền |  |
| 2 | Quản lý tài khoản | Cấp tài khoản cho nhân viên |  |
| 3 | Quản lý khách hàng | Xem, thêm, xóa, sửa thông tin khách |  |
| 4 | Quản lý sản phẩm | Xem, thêm, xóa, sửa các sản phẩm và phân loại sản phẩm |  |
| 5 | Quản lý nhà cung cấp | Xem, thêm, xóa, sửa các nhà cung cấp mà cửa hàng có liên kết |  |
| 6 | Quản lý phòng ban | Xem, thêm, xóa, sửa Phòng ban |  |
| 7 | Quản lý chức vụ | Xem, thêm, xóa, sửa Chức vụ nhân viên |  |
| 8 | Quản lý đơn hàng | Xem, thêm, xóa, sửa các đơn hàng |  |
| 9 | Quản lý Biến động giá | Xem, thêm, xóa, sửa giá sản phẩm |  |
| 10 | Xem doanh thu | Thống kê doanh thu đã bán |  |
| 11 | Quản lý Phiếu Nhập | Xem, thêm, xóa, sửa Các Phiếu nhập |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu**  **Bộ phận: Quản lý cửa hàng** | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Mô tả tóm tắt** | **Ghi chú** |
| 1 | Quản lý Sản phẩm | Xem, thêm, xóa, sửa Sản phẩm |  |
| 2 | Quản lý Nhân viên | Xem, thêm, xóa, sửa Nhân viên |  |
| 3 | Quản lý Nhà cung cấp | Xem, thêm, cập nhật Nhà cung cấp |  |
| 4 | Quản lý khách hàng | Xem, thêm, xóa, sửa Khách hàng |  |
| 5 | Quản lý Biến động giá | Xem, thêm, xóa, sửa Giá bán sản phẩm |  |
| 6 | Quản lý Đơn hàng | Xem, thêm Đơn hàng, Cập nhật trạng thái Đơn hàng |  |
| Quản lý Chi tiết ĐH | Thay đổi số lượng sản phẩm của Đơn hàng |  |
| 7 | Quản lý Phiêu nhập | Xem, thêm, xóa, sửa Phiếu nhập |  |
| Chi tiết Phiếu | Cập nhật Số lượng Nhập, Đơn giá nhập cũng như tình trạng của Phiếu |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu**  **Bộ phận: Nhân viên** | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Mô tả tóm tắt** | **Ghi chú** |
| 1 | Quản lý Sản phẩm | Xem, thêm, sửa Sản phẩm |  |
| Biết được số lượng Sản phẩm |  |
| 2 | Thêm Khách hàng | Nhập thông tin Khách hàng vào hệ thống |  |
| Xem danh sách Khách | Xem được Danh sách Khách hàng đã từng mua ở Cửa hàng |  |
| 3 | Tạo đơn hàng | Tạo đơn hàng cho Khách hàng |  |
| Thanh toán | Thay đổi trạng thái đơn hàng sau khi Khách đã thanh toán |  |
| Xem doanh thu | Thấy được danh sách các Đơn hàng đã thực hiện |  |

* 1. *Quy định*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên quy định** | **Nội dung** |
| QĐ01 | Doanh thu = Tổng tiền các Đơn hàng đã thanh toán |
| QĐ02 | Đơn hàng chưa thanh toán mới có thể Hủy, nhưng sau đó số lượng sản phẩm sẽ được trả lại trạng thái ban đầu |
| QĐ03 | Khi số lượng của sản phẩm ở tất cả kich cỡ hết sẽ cập nhật lại trạng thái của Sản phẩm là Hết hàng |

1. **Công nghệ sử dụng**

Ứng dụng được viết dưới dạng Webform, sử dụng công nghệ .NET Framework, chi tiết hơn là ASP.NET MVC.

Ứng dụng sử dụng cơ sở dữ liệu SQL Server, triển khai dưới dạng cơ sở dữ liệu tập trung.

# **CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

* 1. **Thủ Tục**

Store procedure (thủ tục thường trú): là một tập hợp chứa các dòng lệnh, các biến và các cấu trúc điều khiển trong ngôn ngữ Transaction-SQL dùng để thực hiện một hành động nào đó.

Lợi ích của thủ tục

* Tối ưu hóa việc phân tích, biên dịch và thực thi câu lệnh.
* Thực hiện một yêu cầu bằng một câu lệnh đơn giản hơn thay vì phải sử dụng nhiều dòng lệnh SQL khi thực thi 🡺 làm giảm thiểu sự lưu thông trên mạng
* Tăng khả năng bảo mật khi cấp phát quyền thông qua thủ tục
* Tốc độ xử lý của các thủ tục nội tại rất nhanh.
  1. **Con Trỏ**

Cursor là một cấu trúc dữ liệu ánh xạ đến một tập các dòng dữ liệu kết quả của một câu truy vấn và được duyệt với từng dòng dữ liệu đó.

Vị trí hiện hành của cursor có thể được dùng như điều kiện where ở lệnh Update hoặc Delete.

* 1. **Function**

Cũng giống như Stored Procedure Hàm là một đối tượng trong cơ sở dữ liệu bao gồm một tập nhiều câu lệnh SQL được nhóm lại với nhau thành một nhóm.

Điểm khác biệt giữa hàm và thủ tục là hàm trả về một giá trị thông qua tên hàm. Điều này cho phép ta sử dụng hàm như là một thành phần của một biểu thức chẳng hạn như trong các câu lệnh truy vấn hay các câu lệnh thực hiện cập nhật dữ liệu.

* 1. **Package**

Package là một tập hợp các đối tượng được nhóm lại với nhau thành một tên. Package bao gồm các thủ tục, hàm, cursor, các khai báo, các kiểu và biến.

Package được sử dụng trong các ứng dụng mà các thủ tục vàhàm thường được sử dụng lặp đi lặp lại.

Package gồm 2 phần

• Phần mô tả.

• Phần thân.

Phần mô tả: chứa thông tin về nội dung của package nhưng không phải mã lệnh của các thủ tục hoặc hàm.

Tất cả những đối tượng đặt trong phần mô tả của package được gọi là các đối tượng dùng chung.

Phần thân: chứa mã lệnh có thể thực thi thật sự của các đối tượng được chỉ định trong phần mô tả của package

Một số quy tắc trong phần thân:

• Phải có sự so khớp tuyệt đối giữa cursor, các tiêu đề của module vànhững định nghĩa trong phần mô tả.

• Không lặp lại phần khai báo trong phần thân đối với các biến, ngoại lệ hoặc các hằng đã khai báo trong phần mô tả.

• Bất kỳ phần nào đã khai báo trong phần mô tả có thể được thamchiếu trong phần thân.

* 1. **Trigger**

Mục đích của trigger

• Đáp ứng các quy tắc nghiệp vụ phức tạp mà không thể sử dụng các ràng buộc toàn vẹn để thay thế.

• Quản lý các quy tắc an toàn phức tạp.

• Tự động tạo ra các giá trị cho các cột nhận giá trị tính toán từ các cột khác.

• Ngăn chặn các thao tác không hợp lệ.

• Cung cấp cách kiểm tra các giá trị

# **CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ DỮ LIỆU**

* 1. **Phân tích dữ liệu**

Hệ thống gồm các thực thể sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thực thể** | **Mô tả** |
| 1 | CHUCVU | Chức vụ |
| 2 | PHONGBAN | Phòng ban |
| 3 | NHANVIEN | Nhân viên |
| 4 | KHACHHANG | Khách Hàng |
| 5 | NHACUNGCAP | Nhà cung cấp |
| 6 | PHIEUNHAPHANG | Phiếu mua hàng |
| 7 | CHITIET\_PHIEUNHAP | Chi tiết phiếu mua hàng |
| 8 | LOAISANPHAM | Loại sản phẩm |
| 9 | SANPHAM | Sản phẩm |
| 10 | KICHCO\_SANPHAM | Kích cở sản phẩm |
| 11 | DONHANG | Đơn hàng |
| 12 | CHITIET\_DONHANG | Chi tiết đơn hàng |

* 1. **Chi tiết thực thể**
     1. ***Chi tiết thực thể “PHONGBAN”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaPB | Mã Phòng ban | Char(10) | PB00000001 |
| 2 | TenPB | Tên Phòng ban | Nvarchar(100) |  |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “CHUCVU”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaCV | Mã Chức vụ | Char(10) | CVQTV |
| 2 | TenCV | Tên Chức vụ | Nvarchar(100) |  |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “NHANVIEN”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaNV | Mã Nhân viên | Char(10) | NV00000001 |
| 2 | HoTen | Họ và tên Nhân viên | Nvarchar(100) |  |
| 3 | SDT | Số điện thoại | Char(11) |  |
| 4 | Email | Email | Char(100) |  |
| 5 | NgaySinh | Ngày sinh | Date |  |
| 6 | GioiTinh | Giới tính | Char(1) |  |
| 7 | DiaChi | Địa chỉ | Nvarchar(200) |  |
| 8 | Avatar | Hình đại diện | Char(30) |  |
| 9 | Username | Tài khoản | Char(50) |  |
| 10 | UserPass | Mật khẩu | Char(30) |  |
| 11 | TinhTrang | Tình trạng Nhân viên | Int |  |
| 12 | MaCV | Mã Chức vụ | Char(10) | CV00000001 |
| 13 | MaPB | Mã Phòng ban | Char(10) | PB00000001 |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “KHACHHANG”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaKH | Mã Khách hàng | Char(10) | KH00000001 |
| 2 | HoTen | Họ và tên Khách Hàng | Nvarchar(100) |  |
| 3 | SDT | Số điện thoại | Char(11) |  |
| 4 | Email | Email | Char(100) |  |
| 5 | NgaySinh | Ngày sinh | Date |  |
| 6 | GioiTinh | Giới tính | Char(1) |  |
| 7 | DiaChi | Địa chỉ | Nvarchar(200) |  |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “NHACUNGCAP”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaNCC | Mã Nhà cung cấp | Char(10) | NCC0000001 |
| 2 | TenNCC | Tên Nhà cung cấp | Nvarchar(100) |  |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “PHIEUNHAPHANG”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaPNH | Mã Phiếu mua hàng | Char(10) | PN00000001 |
| 2 | NgayNhap | Ngày nhập hàng | Date |  |
| 3 | TongTien | Tổng tiền | Decimal(18,2) |  |
| 4 | MaNV | Mã Nhân Viên nhập | Char(10) |  |
| 5 | MaNCC | Mã Nhà cung cấp | Char(10) | NCC0000001 |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “CHITIET\_PHIEUNHAP”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaPNH | Mã Phiếu nhập hàng | Char(10) | PM00000001 |
| 2 | MaSP | Mã sản phẩm | Char(10) | SP00000001 |
| 3 | MaKC | Số lượng | Int |  |
| 4 | SoLuongNhap | Đơn giá | Numeric(18,0) |  |
| 5 | DonGiaNhap | Kích cỡ | Char(10) |  |
| 6 | TinhTrang | Tình trạng đơn nhập | Nvarchar(255) |  |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “LOAISANPHAM”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaLoaiSP | Mã Loại sản phẩm | Char(10) | LS00000001 |
| 2 | TenLoaiSP | Tên Loại sản phẩm | Nvarchar(100) |  |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “SANPHAM”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaSP | Mã Sản phẩm | Char(10) | SP00000001 |
| 2 | TenSP | Tên sản phẩm | Nvarchar(100) |  |
| 3 | HinhSP | Hình sản phẩm | Char(30) |  |
| 4 | MoTa | Mô tả | Char(255) |  |
| 5 | GiaSP | Giá sản phẩm | Numeric(18,0) |  |
| 6 | TinhTrangSP | Tình trạng sản phẩm | Int |  |
| 7 | MaLoaiSP | Mã loại sản phẩm | Char(10) | LSP0000001 |
| 8 | MaNCC | Mã Nhà cung cấp | Char(10) | NC00000001 |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “KICHCO\_SANPHAM”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaKC | Mã Kích Cỡ | Char(10) | KC00000001 |
| 2 | MaSP | Mã Sản Phẩm | Char(10) | SP00000001 |
| 3 | SoLuong | Số lượng | Int |  |

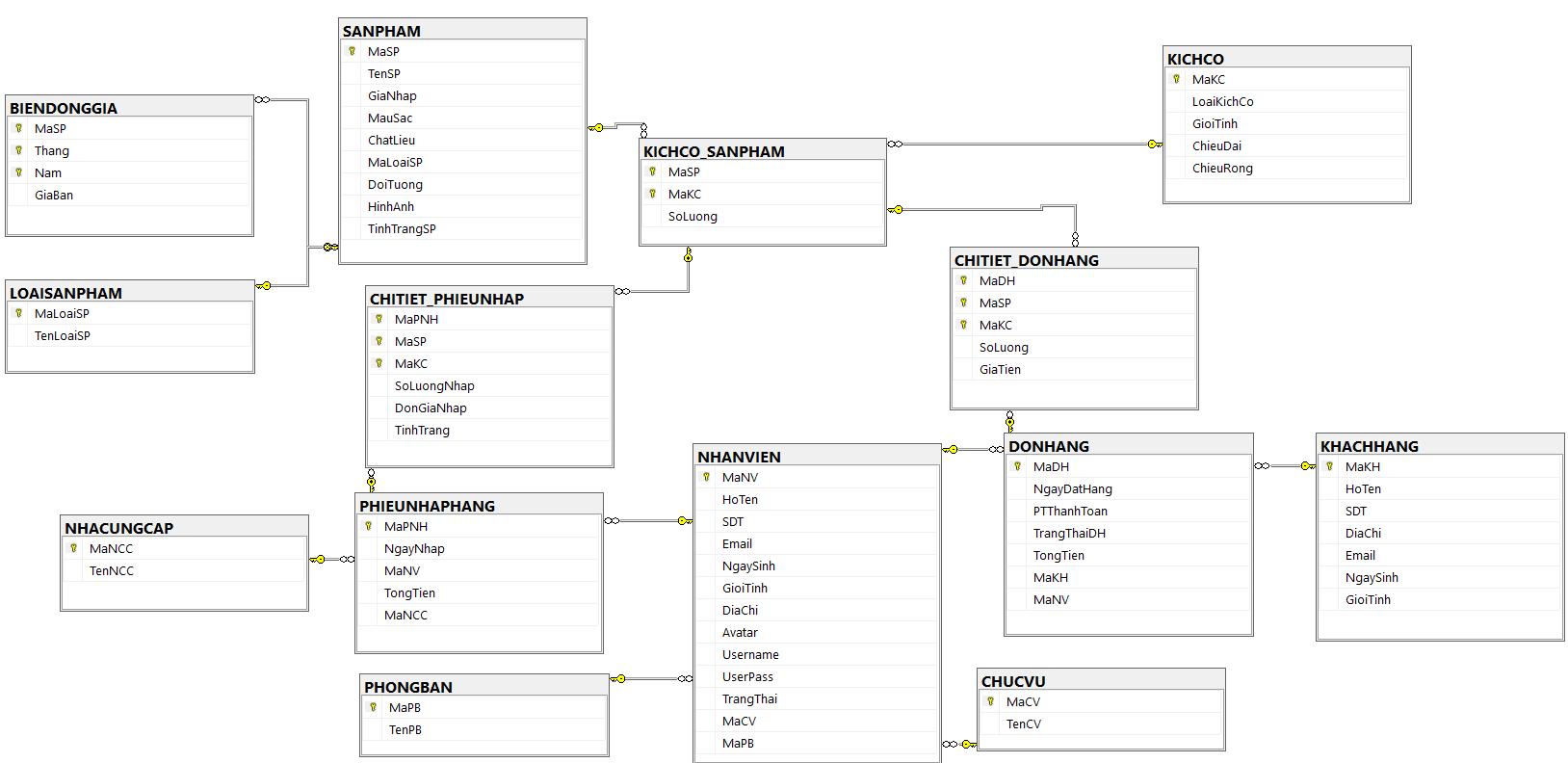
* + 1. ***Chi tiết thực thể “DONHANG”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaDH | Mã Đơn hàng | Char(10) | DH00000001 |
| 2 | NgayDatHang | Ngày Đặt hàng | Date |  |
| 3 | PTThanhToan | Phương thức thanh toán | Nvarchar(50) |  |
| 4 | TrangThaiDH | Trạng thái Đơn hàng | Int |  |
| 5 | TongTien | Tổng tiền | Decimal(18,2) |  |
| 6 | MaKH | Mã Khách hàng | Char(10) | KH00000001 |
| 7 | MaNV | Mã Nhân Viên | Char(10) | NV00000001 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaDH | Mã Đơn Hàng | Char(10) | CD00000001 |
| 2 | MaSP | Mã Sản Phẩm | Char(10) | SP00000001 |
| 3 | MaKC | Mã Kích Cỡ | Char(10) | KC00000001 |
| 4 | SoLuong | Số lượng | Int |  |
| 5 | GiaTien | Giá 1 sản phẩm | Decimal(18,2) |  |

* + 1. ***Chi tiết thực thể “CHITIET\_DONHANG”***
    2. ***Chi tiết thực thể”KICHCO”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** |
| 1 | MaKC | Mã Kích Cỡ | Char(10) | KC00000001 |
| 2 | LoaiKichCo | Loại Kích Cỡ (số) | Float |  |
| 3 | GioiTinh | Giá 1 sản phẩm | Char(1) |  |
| 4 | ChieuDai | Chiều dài | Float |  |
| 5 | ChieuRong | Chiều rộng | Float |  |

* 1. **Thiết kế dữ liệu**

**CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ XỬ LÝ**

* 1. **Danh sách khung nhìn (View)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên khung nhìn** | **Mô tả** |
| 1 | V\_NHANVIEN\_LAMVIEC | Danh sách nhân viên đang làm việc |
| 2 | V\_NHANVIEN\_NGHIVIEC | Danh sách nhân viên nghỉ việc |
| 3 | V\_SANPHAM\_DANHSACH | Danh sách tất cả sản phẩm |
| 4 | V\_DONHANG\_THANHTOAN | Danh sách các đơn hàng đã thanh toán |
| 5 | V\_NHAPHANG\_NCC | Danh sách tổng số lần nhập hàng và tổng tiền |
| 6 | V\_NHACUNGCAP\_DS | Danh sách nhà cung cấp |
| 7 | V\_NHANVIEN\_DS | Danh sách nhân viên |
| 8 | V\_KHACHHANG\_DS | Danh sách khách hàng |
| 9 | V\_DONHANG\_CHITIET\_DS | Danh sách chi tiết đơn hàng |
| 10 | V\_NHAPHANG\_CHITIET\_DS | Danh sách chi tiết phiếu nhập hàng |

* 1. **Danh sách thủ tục (Store Procedured)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thủ tục** | **Mô tả** |
| 1 | sp\_ThemPhongBan | Thêm phòng ban |
| 2 | sp\_XoaPhongBan | Xóa phòng ban |
| 3 | sp\_CapNhatPhongBan | Cập nhật phòng ban |
| 4 | sp\_ThemNhanVien | Thêm nhân viên |
| 5 | sp\_XoaNhanVien | Xóa nhân viên |
| 6 | sp\_CapNhatNhanVien | Cập nhật nhân viên |
| 7 | sp\_Tong\_NhanVien\_NghiViec | Xem tổng nhân viên nghỉ việc |
| 8 | sp\_Tong\_NhanVien\_DangLamViec | Xem tổng nhân viên đang làm việc |
| 9 | sp\_TimKiem\_NhanVien\_Thuoc\_PhongBan | Xem các nhân viên thuộc phòng ban |
| 10 | sp\_TimKiem\_NhanVien\_TheoTen | Tìm kiếm nhân viên |
| 11 | sp\_Tinh\_TongTien\_DonHang | Tính tổng tiền đơn hàng |
| 12 | sp\_ThemNhaCungCap | Thêm nhà cung cấp |
| 13 | sp\_XoaNhaCungCap | Xóa nhà cung cấp |
| 14 | sp\_CapNhatNhaCungCap | Cập nhật nhà cung cấp |
| 15 | sp\_ThemSanPham | Thêm sản phẩm |
| 16 | sp\_XoASanPham | Xóa sản phẩm |
| 17 | sp\_CapNhatSanPham | Cập nhật sản phẩm |
| 18 | sp\_Tong\_SanPham\_DangKinhDoanh | Xem tổng số sản phẩm đang bán |
| 19 | sp\_Tong\_SanPham\_NgungKinhDoanh | Xem tổng số sản phẩm ngừng bán |
| 20 | sp\_TimKiem\_LoaiSanPham | Tìm kiếm loại sản phẩm |
| 21 | sp\_TimKiem\_SanPham | Tìm kiếm sản phẩm |
| 22 | sp\_TimKiem\_NhaCungCap | Tìm kiếm nhà cung cấp |
| 23 | sp\_ThemChucVu | Thêm chức vụ |
| 24 | sp\_XoaChucVu | Xóa chức vụ |
| 25 | sp\_CapNhatChucVu | Cập nhật chức vụ |
| 26 | sp\_ThemPhieuNhapHang | Thêm phiếu nhập hàng |
| 27 | sp\_XoaPhieuNhapHang | Xóa phiếu nhập hàng |
| 28 | sp\_CapNhatPhieuNhapHang | Cập nhật phiếu nhập hàng |
| 29 | sp\_Tong\_SoLuong\_SanPham\_DaMua | Xem tổng số sản phẩm đã nhập |
| 30 | sp\_Tong\_SoLan\_MuaHang | Xem tổng số lần nhập hàng |
| 31 | sp\_TimKiem\_ChucVu | Tìm kiếm chức vụ |
| 32 | sp\_TimKiem\_PhieuMuaHang | Tìm kiếm phiếu mua hàng |
| 33 | sp\_ThemKhachHang | Thêm khách hàng |
| 34 | sp\_UPDATEKhachHang | Cập nhật khách hàng |
| 35 | sp\_XoaKhachHang | Xóa khách hàng |
| 36 | sp\_ThemLoaiSP | Thêm loại sản phẩm |
| 37 | sp\_UPDATELoaiSP | Cập nhật loại sản phẩm |
| 38 | sp\_TaoDonHang | Tạo đơn hàng |
| 39 | sp\_MuaHang | Các mặt hàng được mua sẽ được thêm vào bảng chi tiết đơn hàng |
| 40 | sp\_UPDATEDonHang | Cập nhật đơn hàng |
| 41 | sp\_xoaCTDONHANG | Xóa sản phẩm đã đặt trong chi tiết đơn hàng |
| 42 | sp\_UPDATECTDONHANG\_SoLuong | Cập nhật số lượng mua của sản phẩm trong đơn hàng |
| 43 | sp\_TimKiem\_KhachHang | Tìm kiếm khách hàng |
| 44 | sp\_TimKiem\_DONHANG | Tìm kiếm đơn hàng |
| 45 | sp\_NhapHang | Sản phẩm được nhập hàng sẽ được thêm vào bảng chi tiết nhập hàng với các số liệu tương ứng |
| 46 | sp\_UPDATECTPhieuNhap\_SoLuong | Cập nhật số lượng sản phẩm được nhập |

* 1. **Danh sách hàm (Function)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên khung nhìn** | **Mô tả** |
| 1 | fn\_TimKiem\_TenPhongBan | Tìm kiếm tên phòng ban |
| 2 | fn\_TimKiem\_NhanVien\_TheoTen | Tìm kiếm nhân viên theo tên |
| 3 | fn\_Tinh\_ThanhTien\_SanPham | Tính tổng tiền của sản phẩm |
| 4 | fn\_TimKiem\_LoaiSanPham | Tìm kiếm loại sản phẩm |
| 5 | fn\_TimKiem\_SanPham | Tìm kiếm sản phẩm |
| 6 | fn\_TimKiem\_NhaCungCap | Tìm kiếm nhà cung cấp |
| 7 | fn\_TimKiem\_ChucVu | Tìm kiếm chức vụ |
| 8 | fn\_TimKiem\_PhieuMuaHang | Tìm kiếm phiếu mua hàng |
| 9 | fn\_TinhTongDoanhThuTheoThang | Tính tổng doanh thu theo tháng |
| 10 | fn\_TimKiem\_KHACHHANG | Tìm kiếm khách hàng |
| 11 | fn\_TimKiem\_DONHANG | Tìm kiếm đơn hàng |

* 1. **Danh sách Trigger**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên khung nhìn** | **Mô tả** |
| 1 | trg\_GiaTri\_MacDinh\_TinhTrang\_SanPham | Tình trạng mặc định của sản phẩm khi được thêm vào luôn = 0 |
| 2 | trg\_KichCo\_SoLuong\_Zero | Nếu số lượng của tất cả kích cỡ của 1 sản phẩm = 0 thì cập nhật tình trạng sản phẩm = 0 |
| 3 | trg\_HuyDon | Khi hủy đơn sẽ trả các giá trị số lượng, tổng tiền về như ban đầu |
| 4 | trg\_ThongBaoNhapHang | Khi số lượng sản phẩm của 1 sản phẩm nhỏ hơn 10 thì sẽ thông báo Nhập hàng |

* 1. **Danh sá**

# **CHƯƠNG 5: TRIỂN KHAI THỰC NGHIỆM**

2. 1. **Lệnh tạo bảng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên bảng** | **Lệnh SQL** |
| BIENDONGIA | CREATE TABLE [dbo].[BIENDONGGIA](  [MaSP] [char](10) NOT NULL,  [Thang] [int] NOT NULL,  [Nam] [int] NOT NULL,  [GiaBan] [decimal](18, 0) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_BIENDONGGIA] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaSP] ASC,  [Thang] ASC,  [Nam] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO |
| CHITIET\_DONHANG | CREATE TABLE [dbo].[CHITIET\_DONHANG](  [MaDH] [char](10) NOT NULL,  [MaSP] [char](10) NOT NULL,  [MaKC] [char](10) NOT NULL,  [SoLuong] [int] NOT NULL,  [GiaTien] [decimal](18, 0) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_CHITIET\_DONHANG] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaDH] ASC,  [MaSP] ASC,  [MaKC] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| CHITIET\_PHIEUNHAP | CREATE TABLE [dbo].[CHITIET\_PHIEUNHAP](  [MaPNH] [char](10) NOT NULL,  [MaSP] [char](10) NOT NULL,  [MaKC] [char](10) NOT NULL,  [SoLuongNhap] [int] NOT NULL,  [DonGiaNhap] [decimal](18, 0) NOT NULL,  [TinhTrang] [int] NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_CHITIET\_PHIEUNHAP] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaPNH] ASC,  [MaSP] ASC,  [MaKC] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| CHUCVU | CREATE TABLE [dbo].[CHUCVU](  [MaCV] [char](10) NOT NULL,  [TenCV] [nvarchar](50) NULL,  CONSTRAINT [PK\_CHUCVU] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaCV] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| DONHANG | CREATE TABLE [dbo].[DONHANG](  [MaDH] [char](10) NOT NULL,  [NgayDatHang] [date] NOT NULL,  [PTThanhToan] [nvarchar](50) NOT NULL,  [TrangThaiDH] [int] NOT NULL,  [TongTien] [decimal](18, 0) NOT NULL,  [MaKH] [char](10) NOT NULL,  [MaNV] [char](10) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_DONHANG] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaDH] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| KHACHANG | CREATE TABLE [dbo].[KHACHHANG](  [MaKH] [char](10) NOT NULL,  [HoTen] [nvarchar](100) NOT NULL,  [SDT] [char](11) NOT NULL,  [DiaChi] [nvarchar](max) NOT NULL,  [Email] [char](50) NULL,  [NgaySinh] [date] NOT NULL,  [GioiTinh] [char](1) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_KHACHHANG] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaKH] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY] |
| KICHCO | CREATE TABLE [dbo].[KICHCO](  [MaKC] [char](10) NOT NULL,  [LoaiKichCo] [float] NOT NULL,  [GioiTinh] [char](1) NULL,  [ChieuDai] [float] NOT NULL,  [ChieuRong] [float] NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_KICHCO] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaKC] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| KICHCO\_SANPHAM | CREATE TABLE [dbo].[KICHCO\_SANPHAM](  [MaSP] [char](10) NOT NULL,  [MaKC] [char](10) NOT NULL,  [SoLuong] [int] NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_KICHCO\_SANPHAM] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaSP] ASC,  [MaKC] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| LOAISANPHAM | CREATE TABLE [dbo].[LOAISANPHAM](  [MaLoaiSP] [char](10) NOT NULL,  [TenLoaiSP] [nvarchar](50) NULL,  CONSTRAINT [PK\_LOAISANPHAM] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaLoaiSP] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| NHACUNGCAP | CREATE TABLE [dbo].[NHACUNGCAP](  [MaNCC] [char](10) NOT NULL,  [TenNCC] [nvarchar](100) NULL,  CONSTRAINT [PK\_NHACUNGCAP] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaNCC] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| NHANVIEN | CREATE TABLE [dbo].[NHANVIEN](  [MaNV] [char](10) NOT NULL,  [HoTen] [nvarchar](100) NOT NULL,  [SDT] [char](11) NOT NULL,  [Email] [char](50) NOT NULL,  [NgaySinh] [date] NOT NULL,  [GioiTinh] [char](1) NOT NULL,  [DiaChi] [nvarchar](max) NOT NULL,  [Avatar] [char](20) NULL,  [Username] [char](50) NOT NULL,  [UserPass] [char](30) NOT NULL,  [TrangThai] [int] NOT NULL,  [MaCV] [char](10) NOT NULL,  [MaPB] [char](10) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_NHANVIEN] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaNV] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY] |
| PHIEUNHAPHANG | CREATE TABLE [dbo].[PHIEUNHAPHANG](  [MaPNH] [char](10) NOT NULL,  [NgayNhap] [datetime] NOT NULL,  [MaNV] [char](10) NOT NULL,  [TongTien] [decimal](18, 0) NOT NULL,  [MaNCC] [char](10) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_PHIEUNHAPHANG] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaPNH] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| PHONGBAN | CREATE TABLE [dbo].[PHONGBAN](  [MaPB] [char](10) NOT NULL,  [TenPB] [nvarchar](50) NULL,  CONSTRAINT [PK\_PHONGBAN] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaPB] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |
| SANPHAM | CREATE TABLE [dbo].[SANPHAM](  [MaSP] [char](10) NOT NULL,  [TenSP] [nvarchar](100) NOT NULL,  [GiaNhap] [decimal](18, 0) NULL,  [MauSac] [nvarchar](20) NOT NULL,  [ChatLieu] [nvarchar](50) NOT NULL,  [MaLoaiSP] [char](10) NOT NULL,  [DoiTuong] [nvarchar](20) NOT NULL,  [HinhAnh] [char](20) NULL,  [TinhTrangSP] [int] NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_SANPHAM] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [MaSP] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY] |

* 1. **Lệnh tạo ràng buộc**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên bảng** | **Lệnh SQL** |
| BIENDONGGIA | ALTER TABLE [dbo].[BIENDONGGIA] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_BIENDONGGIA\_SANPHAM] FOREIGN KEY([MaSP])  REFERENCES [dbo].[SANPHAM] ([MaSP]) |
| CHITIET\_DONHANG | ALTER TABLE [dbo].[CHITIET\_DONHANG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_CHITIET\_DONHANG\_DONHANG] FOREIGN KEY([MaDH])  REFERENCES [dbo].[DONHANG] ([MaDH])  ALTER TABLE [dbo].[CHITIET\_DONHANG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_CHITIET\_DONHANG\_KICHCO\_SANPHAM] FOREIGN KEY([MaSP], [MaKC])  REFERENCES [dbo].[KICHCO\_SANPHAM] ([MaSP], [MaKC]) |
| CHITIET\_PHIEUNHAP | ALTER TABLE [dbo].[CHITIET\_PHIEUNHAP] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_CHITIET\_PHIEUNHAP\_KICHCO\_SANPHAM] FOREIGN KEY([MaSP], [MaKC])  REFERENCES [dbo].[KICHCO\_SANPHAM] ([MaSP], [MaKC])  ALTER TABLE [dbo].[CHITIET\_PHIEUNHAP] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_CHITIET\_PHIEUNHAP\_PHIEUNHAPHANG] FOREIGN KEY([MaPNH])  REFERENCES [dbo].[PHIEUNHAPHANG] ([MaPNH]) |
| DONHANG | ALTER TABLE [dbo].[DONHANG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_DONHANG\_KHACHHANG] FOREIGN KEY([MaKH])  REFERENCES [dbo].[KHACHHANG] ([MaKH])  ALTER TABLE [dbo].[DONHANG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_DONHANG\_NHANVIEN] FOREIGN KEY([MaNV])  REFERENCES [dbo].[NHANVIEN] ([MaNV]) |
| KICHCO\_SANPHAM | ALTER TABLE [dbo].[KICHCO\_SANPHAM] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_KICHCO\_SANPHAM\_KICHCO] FOREIGN KEY([MaKC])  REFERENCES [dbo].[KICHCO] ([MaKC])  ALTER TABLE [dbo].[KICHCO\_SANPHAM] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_KICHCO\_SANPHAM\_SANPHAM] FOREIGN KEY([MaSP])  REFERENCES [dbo].[SANPHAM] ([MaSP]) |
| SANPHAM | ALTER TABLE [dbo].[SANPHAM] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_SANPHAM\_LOAISANPHAM] FOREIGN KEY([MaLoaiSP])  REFERENCES [dbo].[LOAISANPHAM] ([MaLoaiSP]) |
| NHANVIEN | ALTER TABLE [dbo].[NHANVIEN] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_NHANVIEN\_CHUCVU] FOREIGN KEY([MaCV])  REFERENCES [dbo].[CHUCVU] ([MaCV])  ALTER TABLE [dbo].[NHANVIEN] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_NHANVIEN\_PHONGBAN] FOREIGN KEY([MaPB])  REFERENCES [dbo].[PHONGBAN] ([MaPB]) |
| PHIEUNHAPHANG | ALTER TABLE [dbo].[PHIEUNHAPHANG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_PHIEUNHAPHANG\_NHACUNGCAP] FOREIGN KEY([MaNCC])  REFERENCES [dbo].[NHACUNGCAP] ([MaNCC])  ALTER TABLE [dbo].[PHIEUNHAPHANG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_PHIEUNHAPHANG\_NHANVIEN] FOREIGN KEY([MaNV])  REFERENCES [dbo].[NHANVIEN] ([MaNV]) |
| PHONGBAN | ALTER TABLE [dbo].[PHONGBAN] ADD CONSTRAINT [UC\_TenPB] UNIQUE ([TenPB]) |
| CHUCVU | ALTER TABLE [dbo].[CHUCVU] ADD CONSTRAINT [UC\_TenCV] UNIQUE ([TenCV]) |

* 1. **Lệnh tạo khung nhìn (View)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên khung nhìn** | **Lệnh SQL** |
| V\_NHANVIEN\_LAMVIEC | CREATE OR ALTER VIEW V\_NHANVIEN\_LAMVIEC  AS  SELECT [MaNV], [HoTen], [SDT], [Email], [TenCV], [TenPB]  FROM NHANVIEN, CHUCVU, PHONGBAN  WHERE NHANVIEN.TrangThai = 1 AND  NHANVIEN.MaCV = CHUCVU.MaCV AND  NHANVIEN.MaPB = PHONGBAN.MaPB |
| V\_NHANVIEN\_NGHIVIEC | CREATE OR ALTER VIEW V\_NHANVIEN\_NGHIVIEC  AS  SELECT [MaNV], [HoTen], [SDT], [Email], [TenCV], [TenPB]  FROM NHANVIEN, CHUCVU, PHONGBAN  WHERE NHANVIEN.TrangThai = 0 AND  NHANVIEN.MaCV = CHUCVU.MaCV AND  NHANVIEN.MaPB = PHONGBAN.MaPB |
| V\_SANPHAM\_DANHSACH | CREATE OR ALTER VIEW V\_SANPHAM\_DANHSACH  AS  SELECT SANPHAM.[MaSP], TenSP, LoaiKichCo, GioiTinh, TenLoaiSP, GiaBan, SoLuong  FROM SANPHAM, KICHCO\_SANPHAM, KICHCO, LOAISANPHAM, BIENDONGGIA  WHERE SANPHAM.MaSP = KICHCO\_SANPHAM.MaSP AND KICHCO.MaKC = KICHCO\_SANPHAM.MaKC  AND SANPHAM.MaSP = BIENDONGGIA.MaSP AND SANPHAM.MaLoaiSP = LOAISANPHAM.MaLoaiSP |
| V\_DONHANG\_THANHTOAN | CREATE OR ALTER VIEW V\_DONHANG\_THANHTOAN  AS  SELECT DONHANG.[MaDH], NgayDatHang, TongTien, KHACHHANG.HoTen AS HOTEN\_KHACH, NHANVIEN.HoTen AS HOTEN\_NHANVIEN  FROM DONHANG, KHACHHANG, NHANVIEN  WHERE DONHANG.MaKH = KHACHHANG.MaKH AND DONHANG.MaNV = NHANVIEN.MaNV  AND TrangThaiDH = 1 |
| V\_NHAPHANG\_NCC | CREATE OR ALTER VIEW V\_NHAPHANG\_NCC  AS  SELECT [TenNCC], COUNT(MaPNH) AS [TongLanNhap], SUM(TongTien) AS [TongTienNhap]  FROM NHACUNGCAP JOIN PHIEUNHAPHANG ON NHACUNGCAP.MaNCC = PHIEUNHAPHANG.MaNCC  GROUP BY PHIEUNHAPHANG.MaNCC, TenNCC |
| V\_NHACUNGCAP\_DS | CREATE OR ALTER VIEW V\_NHACUNGCAP\_DS  AS  SELECT \*  FROM NHACUNGCAP |
| V\_NHANVIEN\_DS | CREATE OR ALTER VIEW V\_NHANVIEN\_DS  AS  SELECT [MaNV], [HoTen], [SDT], [Email], [TenCV], [TenPB]  FROM NHANVIEN, PHONGBAN, CHUCVU  WHERE NHANVIEN.MaCV = CHUCVU.MaCV AND  NHANVIEN.MaPB = PHONGBAN.MaPB |
| V\_KHACHHANG\_DS | CREATE OR ALTER VIEW V\_KHACHHANG\_DS  AS  SELECT [MaKH], [HoTen], [SDT], [Email], [DiaChi]  FROM KHACHHANG |
| V\_DONHANG\_CHITIET\_DS | CREATE OR ALTER VIEW V\_DONHANG\_CHITIET\_DS  AS  SELECT DH.[MaDH], [TenSP], [LoaiKichCo], KC.[GioiTinh], CTD.[SoLuong], [GiaTien], KH.HoTen AS HOTEN\_KHACH, NV.HoTen AS HOTEN\_NHANVIEN  FROM DONHANG DH, CHITIET\_DONHANG CTD, KHACHHANG KH, NHANVIEN NV, SANPHAM SP, KICHCO\_SANPHAM KCSP, KICHCO KC  WHERE DH.MaDH = CTD.MaDH AND CTD.MaSP = KCSP.MaSP AND CTD.MaKC = KCSP.MaKC  AND KCSP.MaSP = SP.MaSP AND KCSP.MaKC = KC.MaKC AND DH.MaKH = KH.MaKH AND DH.MaNV = NV.MaNV |
| V\_NHAPHANG\_CHITIET\_DS | CREATE OR ALTER VIEW V\_NHAPHANG\_CHITIET\_DS  AS  SELECT NH.[MaPNH], [TENSP], [LoaiKichCo], KC.[GioiTinh], [SoLuongNhap], [DonGiaNhap], [TenNCC], [HoTen]  FROM NHACUNGCAP NCC, PHIEUNHAPHANG NH, CHITIET\_PHIEUNHAP CTNH, SANPHAM SP, KICHCO KC, KICHCO\_SANPHAM KCSP, NHANVIEN NV  WHERE NCC.MaNCC = NH.MaNCC AND NH.MaPNH = CTNH.MaPNH AND CTNH.MaSP = KCSP.MaSP AND CTNH.MaKC = KCSP.MaKC  AND NH.MaNV = NV.MaNV AND KCSP.MaKC = KC.MaKC AND KCSP.MaSP = SP.MaSP |

* 1. **Lệnh tạo thủ tục (Store Procedured)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên thủ tục** | **Lệnh SQL** |
| sp\_ThemPhongBan | CREATE OR ALTER PROC sp\_ThemPhongBan  @mapb CHAR(10),  @tenpb NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF NOT EXISTS (SELECT \* FROM PHONGBAN WHERE MaPB = @mapb)  BEGIN  INSERT INTO PHONGBAN (MaPB, TenPB)  VALUES (@mapb, @tenpb);  PRINT N'Thêm phòng ban thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Đã tồn tại mã phòng ban: %s', 16, 1, @mapb);  END; |
| sp\_XoaPhongBan | CREATE OR ALTER PROC sp\_XoaPhongBan  @mapb CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM PHONGBAN WHERE MaPB = @mapb)  BEGIN  DELETE FROM PHONGBAN WHERE MaPB = @mapb;  PRINT N'Xóa phòng ban thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy phòng ban có mã: %s.', 16, 1, @mapb);  END; |
| sp\_CapNhatPhongBan | CREATE OR ALTER PROC sp\_CapNhatPhongBan  @mapb CHAR(10),  @tenpb NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM PHONGBAN WHERE MaPB = @mapb)  BEGIN  UPDATE PHONGBAN  SET TenPB = @tenpb  WHERE MaPB = @mapb;  PRINT N'Cập nhật phòng ban thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy phòng ban có mã: %s.', 16, 1, @mapb);  END; |
| sp\_ThemNhanVien | CREATE OR ALTER PROC sp\_ThemNhanVien  @manv CHAR(10), @hoten NVARCHAR(100),  @sdt CHAR(11), @email CHAR(100),  @ngaysinh DATE, @gioitinh CHAR(1),  @diachi NVARCHAR(200), @username CHAR(50),  @userpASs CHAR(30), @tinhtrang INT,  @macv CHAR(10), @mapb CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF NOT EXISTS (SELECT \* FROM NHANVIEN WHERE MaNV = @manv)  BEGIN  INSERT INTO NHANVIEN (MaNV, HoTen, SDT, Email, NgaySinh, GioiTinh, DiaChi, Username, UserPASs, TrangThai, MaCV, MaPB)  VALUES (@manv, @hoten, @sdt, @email, @ngaysinh, @gioitinh, @diachi, @username, @userpASs, @tinhtrang, @macv, @mapb);  PRINT N'Thêm nhân viên thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Đã tồn tại mã nhân viên: %s', 16, 1, @manv);  END; |
| sp\_XoaNhanVien | CREATE OR ALTER PROC sp\_XoaNhanVien  @manv CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM NHANVIEN WHERE MaNV = @manv)  BEGIN  DELETE FROM NHANVIEN WHERE MaNV = @manv;  PRINT N'Xóa nhân viên thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy nhân viên có mã: %s.', 16, 1, @manv);  END; |
| sp\_CapNhatNhanVien | CREATE OR ALTER PROC sp\_CapNhatNhanVien  @manv CHAR(10), @hoten NVARCHAR(100),  @sdt CHAR(11), @email CHAR(100),  @ngaysinh DATE, @gioitinh CHAR(1),  @diachi NVARCHAR(200), @username CHAR(50),  @userpASs CHAR(30), @tinhtrang INT,  @macv CHAR(10), @mapb CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM NHANVIEN WHERE MaNV = @manv)  BEGIN  UPDATE NHANVIEN  SET HoTen = @hoten, SDT = @sdt, Email = @email, NgaySinh = @ngaysinh, GioiTinh = @gioitinh,  DiaChi = @diachi, Username = @username, UserPASs = @userpASs, TrangThai = @tinhtrang,MaCV = @macv, MaPB = @mapb  WHERE MaNV = @manv;  PRINT N'Cập nhật nhân viên thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy nhân viên có mã: %s.', 16, 1, @manv);  END; |
| sp\_Tong\_NhanVien\_NghiViec | CREATE OR ALTER PROC sp\_Tong\_NhanVien\_NghiViec  AS  BEGIN  SELECT COUNT(\*) AS TongSoNhanVienNghiViec  FROM NHANVIEN  WHERE TrangThai = 0; -- 0 là tình trạng nghỉ việc  END; |
| sp\_Tong\_NhanVien\_DangLamViec | CREATE OR ALTER PROC sp\_Tong\_NhanVien\_DangLamViec  AS  BEGIN  SELECT COUNT(\*) AS TongSoNhanViENDangLamViec  FROM NHANVIEN  WHERE TrangThai != 0;  END; |
| sp\_TimKiem\_NhanVien\_Thuoc\_PhongBan | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_NhanVien\_Thuoc\_PhongBan  (  @tenpb NVARCHAR(100)  )  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM NHANVIEN  WHERE MaPB IN (  SELECT MaPB  FROM dbo.fn\_TimKiem\_TenPhongBan(@tenpb)  );  END; |
| sp\_TimKiem\_NhanVien\_TheoTen | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_NhanVien\_TheoTen  @tennv NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM dbo.fn\_TimKiem\_NhanVien\_TheoTen(@tennv);  END; |
| sp\_Tinh\_TongTien\_DonHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_Tinh\_TongTien\_DonHang  @madh CHAR(10)  AS  BEGIN  SELECT MaDH,SUM(dbo.fn\_Tinh\_ThanhTien\_SanPham(SoLuong, GiaTien)) AS TongTien  FROM CHITIET\_DONHANG  WHERE MaDH = @madh  GROUP BY MADH  END; |
| sp\_ThemNhaCungCap | CREATE OR ALTER PROC sp\_ThemNhaCungCap  @mancc CHAR(10),  @tenncc NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF NOT EXISTS (SELECT \* FROM NHACUNGCAP WHERE MaNCC = @mancc)  BEGIN  INSERT INTO NHACUNGCAP (MaNCC, TenNCC)  VALUES (@mancc, @tenncc);  PRINT N'Thêm nhà cung cấp thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Đã tồn tại mã nhà cung cấp: %s', 16, 1, @mancc);  END; |
| sp\_XoaNhaCungCap | CREATE OR ALTER PROC sp\_XoaNhaCungCap  @mancc CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM NHACUNGCAP WHERE MaNCC = @mancc)  BEGIN  DELETE FROM NHACUNGCAP WHERE MaNCC = @mancc;  PRINT N'Xóa nhà cung cấp thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy nhà cung cấp có mã: %s.', 16, 1, @mancc);  END; |
| sp\_CapNhatNhaCungCap | CREATE OR ALTER PROC sp\_CapNhatNhaCungCap  @mancc CHAR(10),  @tenncc NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM NHACUNGCAP WHERE MaNCC = @mancc)  BEGIN  UPDATE NHACUNGCAP  SET TenNCC = @tenncc  WHERE MaNCC = @mancc;  PRINT N'Cập nhật nhà cung cấp thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy nhà cung cấp có mã: %s.', 16, 1, @mancc);  END; |
| sp\_ThemSanPham | CREATE OR ALTER PROC sp\_ThemSanPham  @tensp NVARCHAR(100),  @giASp NUMERIC(18,0), @maloaisp CHAR(10), @mausac NVARCHAR(20), @chatlieu NVARCHAR(50), @doituong NVARCHAR(50), @tinhtrang INT  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  DECLARE @MASP CHAR(10)  SELECT TOP 1 @MASP = MASP FROM SANPHAM WHERE MASP LIKE 'SP%' AND TenSP IS NULL ORDER BY MASP ASC  IF @MASP IS NULL  BEGIN  DECLARE @lASt\_MASP CHAR(10)  SELECT TOP 1 @lASt\_MASP = MASP FROM SANPHAM WHERE MASP LIKE 'SP%' ORDER BY MASP DESC  DECLARE @next\_MASP INT  SET @next\_MASP = CAST(RIGHT(@lASt\_MASP, 8) AS INT) + 1  SET @MASP = 'SP' + RIGHT('00000000' + CAST(@next\_MASP AS VARCHAR(8)), 8)  END  IF NOT EXISTS (SELECT \* FROM SANPHAM WHERE MASP = @mASp)  BEGIN  INSERT INTO SANPHAM (MASP, TenSP, GiaNhap, MaLoaiSP,MauSac,ChatLieu,DoiTuong,TinhTrangSP)  VALUES (@mASp, @tensp, @giASp, @maloaisp, @mausac,@chatlieu,@doituong,@tinhtrang)  PRINT N'Thêm sản phẩm thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Đã tồn tại mã sản phẩm: %s', 16, 1, @mASp);  END; |
| sp\_XoASanPham | CREATE OR ALTER PROC sp\_XoASanPham  @mASp CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM SANPHAM WHERE MASP = @mASp)  BEGIN  DELETE FROM SANPHAM WHERE MASP = @mASp;  PRINT N'Xóa sản phẩm thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy sản phẩm có mã: %s.', 16, 1, @mASp);  END; |
| sp\_CapNhatSanPham | CREATE OR ALTER PROC sp\_CapNhatSanPham  @mASp CHAR(10), @tensp NVARCHAR(100),  @giASp NUMERIC(18,0), @maloaisp CHAR(10), @mausac NVARCHAR(20), @chatlieu NVARCHAR(50), @doituong NVARCHAR(50)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM SANPHAM WHERE MASP = @mASp)  BEGIN  UPDATE SANPHAM  SET TenSP = @tensp, GiaNhap = @giASp,  MaLoaiSP = @maloaisp, MauSac = @mausac, ChatLieu = @chatlieu, DoiTuong = @doituong  WHERE MASP = @mASp;  PRINT N'Cập nhật sản phẩm thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy sản phẩm có mã: %s.', 16, 1, @mASp);  END; |
| sp\_Tong\_SanPham\_DangKinhDoanh | CREATE OR ALTER PROC sp\_Tong\_SanPham\_DangKinhDoanh  AS  BEGIN  SELECT COUNT(\*) AS TongSoLuongSanPhamDangKinhDoanh  FROM SANPHAM  WHERE TinhTrangSP != 0;  END; |
| sp\_Tong\_SanPham\_NgungKinhDoanh | CREATE OR ALTER PROC sp\_Tong\_SanPham\_NgungKinhDoanh  AS  BEGIN  SELECT COUNT(\*) AS TongSoLuongSanPhamNgungKinhDoanh  FROM SANPHAM  WHERE TinhTrangSP = 0; -- 0 là tình trạng ngừng kinh doanh  END; |
| sp\_TimKiem\_LoaiSanPham | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_LoaiSanPham  @tenloaisp NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM dbo.fn\_TimKiem\_LoaiSanPham(@tenloaisp);  END; |
| sp\_TimKiem\_SanPham | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_SanPham  @tensp NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM dbo.fn\_TimKiem\_SanPham(@tensp);  END; |
| sp\_TimKiem\_NhaCungCap | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_NhaCungCap  @tenncc NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM dbo.fn\_TimKiem\_NhaCungCap(@tenncc);  END; |
| sp\_ThemChucVu | CREATE OR ALTER PROC sp\_ThemChucVu  @macv CHAR(10),  @tencv NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF NOT EXISTS (SELECT \* FROM CHUCVU WHERE MaCV = @macv)  BEGIN  INSERT INTO CHUCVU(MaCV, TenCV)  VALUES (@macv, @tencv);  PRINT N'Thêm nhà chức vụ thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Đã tồn tại mã chức vụ: %s', 16, 1, @macv);  END; |
| sp\_XoaChucVu | CREATE OR ALTER PROC sp\_XoaChucVu  @macv CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM CHUCVU WHERE MaCV = @macv)  BEGIN  DELETE FROM CHUCVU WHERE MaCV = @macv;  PRINT N'Xóa chức vụ thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy chức vụ có mã: %s.', 16, 1, @macv);  END; |
| sp\_CapNhatChucVu | CREATE OR ALTER PROC sp\_CapNhatChucVu  @macv CHAR(10),  @tencv NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM CHUCVU WHERE MaCV = @macv)  BEGIN  UPDATE CHUCVU  SET TenCV = @tencv  WHERE MaCV = @macv;  PRINT N'Cập nhật chức vụ thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy chức vụ có mã: %s.', 16, 1, @macv);  END; |
| sp\_ThemPhieuNhapHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_ThemPhieuNhapHang  @ngaynhap DATE,  @manv CHAR(10),  @mancc CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  DECLARE @tongtien DECIMAL(18,2)  SET @tongtien = 0  DECLARE @MaPNH CHAR(10)  Begin transaction  SELECT TOP 1 @MAPNH = MaPNH FROM PHIEUNHAPHANG with (XLOCK) WHERE MAPNH LIKE 'PN%' AND NgayNhap IS NULL ORDER BY MaPNH ASC  IF @MaPNH IS NULL  BEGIN  DECLARE @lASt\_MaPNH CHAR(10)  SELECT TOP 1 @lASt\_MaPNH = MaPNH FROM PHIEUNHAPHANG WHERE MaPNH LIKE 'PN%' ORDER BY MaPNH DESC  DECLARE @next\_MaPNH INT  SET @next\_MaPNH = CAST(RIGHT(@lASt\_MaPNH, 8) AS INT) + 1  SET @MaPNH = 'PN' + RIGHT('00000000' + CAST(@next\_MaPNH AS VARCHAR(8)), 8)  END  INSERT INTO PHIEUNHAPHANG(MaPNH, NgayNhap, TongTien, MaNV, MaNCC)  VALUES (@MaPNH, @ngaynhap, @tongtien, @manv, @mancc);  PRINT N'Thêm phiếu nhập hàng thành công';  commit  END; |
| sp\_XoaPhieuNhapHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_XoaPhieuNhapHang  @mapmh CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM PHIEUNHAPHANG WHERE MaPNH = @mapmh)  BEGIN  DELETE FROM PHIEUNHAPHANG WHERE MaPNH = @mapmh;  PRINT N'Xóa phiếu mua hàng thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy phiếu mua hàng có mã: %s.', 16, 1, @mapmh);  END; |
| sp\_CapNhatPhieuNhapHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_CapNhatPhieuNhapHang  @mapmh CHAR(10),@ngaynhap DATE,  @tongtien DECIMAL(18,2), @manv CHAR(10),  @mancc CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  IF EXISTS (SELECT \* FROM PHIEUNHAPHANG WHERE MaPNH = @mapmh)  BEGIN  UPDATE PHIEUNHAPHANG  SET NgayNhap = @ngaynhap, TongTien = @tongtien, MaNV=@manv, MaNCC = @mancc  WHERE MaPNH = @mapmh;  PRINT N'Cập nhật phiếu mua hàng thành công';  END;  ELSE  RAISERROR(N'Không tìm thấy phiếu mua hàng có mã: %s.', 16, 1, @mapmh);  END; |
| sp\_Tong\_SoLuong\_SanPham\_DaMua | CREATE OR ALTER PROC sp\_Tong\_SoLuong\_SanPham\_DaMua  @mancc CHAR(10)  AS  BEGIN  SELECT SUM(ct.SoLuongNhap) AS TongSoSanPham  FROM PHIEUNHAPHANG pm  INNER JOIN CHITIET\_PHIEUNHAP ct ON ct.MaPNH = pm.MaPNH  WHERE pm.MaNCC = @mancc;  END; |
| sp\_Tong\_SoLan\_MuaHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_Tong\_SoLan\_MuaHang  @mancc CHAR(10)  AS  BEGIN  SELECT COUNT(\*) AS TongSoLanMuaHang  FROM PHIEUNHAPHANG  WHERE MaNCC = @mancc;  END; |
| sp\_TimKiem\_ChucVu | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_ChucVu  @tencv NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM dbo.fn\_TimKiem\_ChucVu(@tencv);  END; |
| sp\_TimKiem\_PhieuMuaHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_PhieuMuaHang  @mapmh CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM dbo.fn\_TimKiem\_PhieuMuaHang(@mapmh);  END; |
| sp\_ThemKhachHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_ThemKhachHang  @hoten NVARCHAR(100),  @sdt CHAR(11),@diachi NVARCHAR(200),  @email CHAR(100),  @ngaysinh CHAR(10),  @gioitinh CHAR(1)    AS  BEGIN  DECLARE @MAKH CHAR(10)  begin transaction  SELECT TOP 1 @MAKH = MAKH FROM KHACHHANG with (XLOCK) WHERE MAKH LIKE 'KH%' AND hoten IS NULL ORDER BY MAKH ASC  IF @MAKH IS NULL  BEGIN  DECLARE @lASt\_makh CHAR(10)  SELECT TOP 1 @lASt\_makh = MAKH FROM KHACHHANG WHERE MAKH LIKE 'KH%' ORDER BY MAKH DESC  DECLARE @next\_makh INT  SET @next\_makh = CAST(RIGHT(@lASt\_makh, 8) AS INT) + 1  SET @MAKH = 'KH' + RIGHT('00000000' + CAST(@next\_makh AS VARCHAR(8)), 8)  END  INSERT INTO KHACHHANG  VALUES (@makh, @hoten, @sdt,@diachi, @email,@ngaysinh,@gioitinh)  commit  END; |
| sp\_UPDATEKhachHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_UPDATEKhachHang  @MaKH CHAR(10),  @HoTen NVARCHAR(100),  @SDT CHAR(11),  @Email CHAR(100),  @ngaysinh CHAR(10),  @gioitinh CHAR(1),  @DiaChi NVARCHAR(200)  AS  BEGIN  UPDATE KHACHHANG  SET HoTen = @HoTen,  SDT = @SDT,  Email = @Email,  NgaySinh = @NgaySinh,  GioiTinh = @GioiTinh,  DiaChi = @DiaChi  WHERE MaKH = @MaKH;  END |
| sp\_XoaKhachHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_XoaKhachHang  @MaKH CHAR(10)  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  DELETE FROM KHACHHANG WHERE MaKH = @MaKH;  END; |
| sp\_ThemLoaiSP | CREATE OR ALTER PROC sp\_ThemLoaiSP  @tenloaisp NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  DECLARE @MaLoaiSP CHAR(10)  SELECT TOP 1 @MaLoaiSP = MaLoaiSP FROM LOAISANPHAM WHERE MaLoaiSP LIKE 'LSP%' AND TenLoaiSP IS NULL ORDER BY MaLoaiSP ASC  IF @MaLoaiSP IS NULL  BEGIN  DECLARE @lASt\_MaLoaiSP CHAR(10)  SELECT TOP 1 @lASt\_MaLoaiSP = MaLoaiSP FROM LOAISANPHAM WHERE MaLoaiSP LIKE 'LSP%' ORDER BY MaLoaiSP DESC  DECLARE @next\_MaLoaiSP INT  SET @next\_MaLoaiSP = CAST(RIGHT(@lASt\_MaLoaiSP, 7) AS INT) + 1  SET @MaLoaiSP = 'LSP' + RIGHT('0000000' + CAST(@next\_MaLoaiSP AS VARCHAR(7)), 7)  END  INSERT INTO LOAISANPHAM VALUES (@maloaisp,@tenloaisp)    END |
| sp\_UPDATELoaiSP | CREATE OR ALTER PROC sp\_UPDATELoaiSP  @MaLoaiSP CHAR(10),  @TenLoaiSP NVARCHAR(100)  AS  BEGIN  UPDATE LOAISANPHAM  SET TenLoaiSP = @TenLoaiSP  WHERE MaLoaiSP = @MaLoaiSP;  END;  GO  CREATE OR ALTER PROC sp\_TinhTongDoanhThuTheoThang  @thang INT,  @nam INT  AS  BEGIN  DECLARE @tongtien DECIMAL  SELECT @tongtien = dbo.fn\_TinhTongDoanhThuTheoThang(@thang, @nam)  SELECT @tongtien AS 'TongDoanhThu'  END |
| sp\_TaoDonHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_TaoDonHang  @makh CHAR(10),@manv CHAR(10)  AS  BEGIN  DECLARE @ngaydat DATE, @pptt NVARCHAR(50), @ttdh INT, @tongtien DECIMAL  SET @pptt = N'Tiền Mặt'  SET @ttdh = 0  SET @tongtien = 0  SET @ngaydat = GETDATE()  DECLARE @MaDH CHAR(10)  Begin transaction  SELECT TOP 1 @MADH = MaDH FROM DONHANG with (XLOCK) WHERE MADH LIKE 'DH%' AND MaKH IS NULL ORDER BY MADH ASC  IF @MADH IS NULL  BEGIN  DECLARE @lASt\_MADH CHAR(10)  SELECT TOP 1 @lASt\_MADH = MADH FROM DONHANG WHERE MADH LIKE 'DH%' ORDER BY MADH DESC  DECLARE @next\_MADH INT  SET @next\_MADH = CAST(RIGHT(@lASt\_MADH, 8) AS INT) + 1  SET @MADH = 'DH' + RIGHT('00000000' + CAST(@next\_MADH AS VARCHAR(8)), 8)  END  INSERT INTO DONHANG VALUES (@MaDH,@ngaydat,@pptt,@ttdh,@tongtien,@makh,@manv)  Commit  END |
| sp\_MuaHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_MuaHang  @madh CHAR(10),  @mASp CHAR(10),  @soluong INT,  @size FLOAT,  @gioitinh CHAR(1)  AS  BEGIN  BEGIN TRANSACTION;  BEGIN TRY  DECLARE @soluongconlai INT  SELECT @soluongconlai = SoLuong  FROM KICHCO\_SANPHAM  WHERE MASP = @mASp and MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size and GioiTinh = @gioitinh)  IF @soluongconlai >= @soluong  BEGIN  DECLARE @dongia NUMERIC(18,0) ,@tensp NVARCHAR(100), @giatien NUMERIC(18,0)      SELECT @giatien= GiaBan FROM BIENDONGGIA WHERE MASP = @mASp  SET @dongia = (SELECT GiaBan FROM BIENDONGGIA WHERE MASP = @mASp) \* @soluong  UPDATE DONHANG  SET TongTien = TongTien + @dongia  WHERE MaDH = @madh  UPDATE KICHCO\_SANPHAM  SET SoLuong = Soluong - @soluong  WHERE MASP = @mASp and MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size and GioiTinh = @gioitinh)  DECLARE @mASize CHAR(10)  SELECT @mASize = MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size and GioiTinh = @gioitinh  INSERT INTO CHITIET\_DONHANG VALUES (@madh,@mASp,@mASize,@soluong, @giatien)  COMMIT;  END;  ELSE  BEGIN  RAISERROR(N'Không đủ hàng', 16, 1)  ROLLBACK;  END;  END TRY  BEGIN CATCH  IF @@TRANCOUNT > 0  ROLLBACK;  THROW;  END CATCH  END; |
| sp\_UPDATEDonHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_UPDATEDonHang  @madh CHAR(10),  @trangthai INT  AS  BEGIN  UPDATE DONHANG  SET TrangThaiDH = @trangthai  WHERE @madh = MaDH  END |
| sp\_xoaCTDONHANG | CREATE OR ALTER PROC sp\_xoaCTDONHANG  @mact CHAR(10),  @mASp CHAR(10),  @makc CHAR(10)  AS  BEGIN  DELETE FROM CHITIET\_DONHANG WHERE @mact = MaDH and MASP = @mASp and @makc = MaKC  END |
| sp\_UPDATECTDONHANG\_SoLuong | CREATE OR ALTER PROCEDURE sp\_UPDATECTDONHANG\_SoLuong  @madh CHAR(10),  @mASp CHAR(10),  @soluong INT,  @size FLOAT,  @gioitinh CHAR(1)  AS  BEGIN  DECLARE @tongtienhientai DECIMAL(18,0)  SELECT @tongtienhientai = GiaTien \* SoLuong  FROM CHITIET\_DONHANG  DECLARE @soluonghientai INT  SELECT @soluonghientai = SoLuong  FROM CHITIET\_DONHANG  WHERE MASP = @mASp AND MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size AND GioiTinh = @gioitinh)  DECLARE @soluongconlai INT  SELECT @soluongconlai = SoLuong  FROM KICHCO\_SANPHAM  WHERE MASP = @mASp AND MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size AND GioiTinh = @gioitinh)  IF @soluongconlai >= @soluong  BEGIN  DECLARE @dongia NUMERIC(18,0), @giatien NUMERIC(18,0)  SELECT @giatien = GiaBan FROM BIENDONGGIA WHERE MASP = @mASp  SET @dongia = (SELECT GiaBan FROM BIENDONGGIA WHERE MASP = @mASp) \* @soluong  UPDATE DONHANG  SET TongTien = TongTien - @tongtienhientai  WHERE MaDH = @madh  UPDATE DONHANG  SET TongTien = TongTien + @dongia  WHERE MaDH = @madh  UPDATE KICHCO\_SANPHAM  SET SoLuong = Soluong + @soluonghientai  WHERE MASP = @mASp AND MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size AND GioiTinh = @gioitinh)  UPDATE KICHCO\_SANPHAM  SET SoLuong = Soluong - @soluong  WHERE MASP = @mASp AND MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size AND GioiTinh = @gioitinh)  DECLARE @mASize CHAR(10)  SELECT @mASize = MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size AND GioiTinh = @gioitinh  UPDATE CHITIET\_DONHANG  SET SoLuong = @soluong,  GiaTien = @giatien  WHERE MaDH = @madh AND MASP = @mASp AND MaKC = @mASize  END;  ELSE  BEGIN  RAISERROR(N'Không đủ hàng', 16, 1);  END;  END; |
| sp\_TimKiem\_KhachHang | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_KhachHang  (  @tenkh NVARCHAR(100)  )  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM dbo.fn\_TimKiem\_KHACHHANG(@tenkh)  END; |
| sp\_TimKiem\_DONHANG | CREATE OR ALTER PROC sp\_TimKiem\_DONHANG  (  @madh CHAR(10)  )  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  SELECT \*  FROM dbo.fn\_TimKiem\_DONHANG(@madh)  END; |
| sp\_NhapHang | CREATE OR ALTER PROCEDURE sp\_NhapHang  @mapnh CHAR(10),  @mASp CHAR(10),  @soluong INT,  @size FLOAT,  @gioitinh CHAR(1),  @tinhtrang INT  AS  BEGIN  DECLARE @dongia NUMERIC(18,0), @giatien NUMERIC(18,0)    SELECT @giatien = GiaBan FROM BIENDONGGIA WHERE MASP = @mASp  SET @dongia = (SELECT GiaBan FROM BIENDONGGIA WHERE MASP = @mASp) \* @soluong  UPDATE PHIEUNHAPHANG  SET TongTien = TongTien + @dongia  WHERE MaPNH = @mapnh  UPDATE KICHCO\_SANPHAM  SET SoLuong = Soluong + @soluong  WHERE MASP = @mASp AND MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size AND GioiTinh = @gioitinh)  DECLARE @mASize CHAR(10)  SELECT @mASize = MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size AND GioiTinh = @gioitinh  INSERT INTO CHITIET\_PHIEUNHAP VALUES (@mapnh, @mASp, @mASize, @soluong, @giatien, @tinhtrang)  END; |
| sp\_UPDATECTPhieuNhap\_SoLuong | CREATE OR ALTER PROC sp\_UPDATECTPhieuNhap\_SoLuong  @mapnh CHAR(10),  @mASp CHAR(10),  @soluong INT,  @size FLOAT,  @gioitinh CHAR(1),  @tinhtrang INT  AS  BEGIN  DECLARE @tongtienhientai DECIMAL(18,0)  SELECT @tongtienhientai = DonGiaNhap \*SoLuongNhap  FROM CHITIET\_PHIEUNHAP  DECLARE @soluonghientai INT  SELECT @soluonghientai = SoLuongNhap  FROM CHITIET\_PHIEUNHAP  WHERE MASP = @mASp and MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size and GioiTinh = @gioitinh)  DECLARE @dongia NUMERIC(18,0) ,@giatien NUMERIC(18,0)  SELECT @giatien= GiaBan FROM BIENDONGGIA WHERE MASP = @mASp  SET @dongia = (SELECT GiaBan FROM BIENDONGGIA WHERE MASP = @mASp) \* @soluong  UPDATE PHIEUNHAPHANG  SET TongTien = TongTien - @tongtienhientai  WHERE MaPNH = @mapnh  UPDATE PHIEUNHAPHANG  SET TongTien = TongTien + @dongia  WHERE MaPNH = @mapnh  UPDATE KICHCO\_SANPHAM  SET SoLuong = Soluong - @soluonghientai  WHERE MASP = @mASp and MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size and GioiTinh = @gioitinh)  UPDATE KICHCO\_SANPHAM  SET SoLuong = Soluong + @soluong  WHERE MASP = @mASp and MAKC = (SELECT MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size and GioiTinh = @gioitinh)  DECLARE @mASize CHAR(10)  SELECT @mASize = MaKC FROM KICHCO WHERE LoaiKichCo = @size and GioiTinh = @gioitinh  UPDATE CHITIET\_PHIEUNHAP  SET SoLuongNhap = @soluong,  DonGiaNhap = @giatien  WHERE @mapnh = MaPNH and MASP = @mASp and MaKC = @mASize    END |

* 1. **Lệnh tạo hàm (Function)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên hàm** | **Lệnh SQL** |
| fn\_TimKiem\_TenPhongBan | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_TenPhongBan  (  @tenpb nvarchar(100)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT \*  FROM PHONGBAN  WHERE TenPB LIKE '%' + @tenpb + '%'  ); |
| fn\_TimKiem\_NhanVien\_TheoTen | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_NhanVien\_TheoTen  (  @tennv nvarchar(100)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT \*  FROM NHANVIEN  WHERE HoTen LIKE '%' + @tennv + '%'  ); |
| fn\_Tinh\_ThanhTien\_SanPham | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_Tinh\_ThanhTien\_SanPham  (  @soluong int,  @dongia numeric(18,0)  )  RETURNS decimal(18,2)  AS  BEGIN  DECLARE @thanhtien decimal(18,2)  SET @thanhtien = @soluong \* @dongia;  RETURN @thanhtien;  END; |
| fn\_TimKiem\_LoaiSanPham | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_LoaiSanPham  (  @tenloaisp nvarchar(100)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT \*  FROM LOAISANPHAM  WHERE TenLoaiSP = @tenloaisp  ); |
| fn\_TimKiem\_SanPham | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_SanPham  (  @tensp nvarchar(100)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT \*  FROM SANPHAM  WHERE TenSP LIKE '%' + @tensp + '%'  ); |
| fn\_TimKiem\_NhaCungCap | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_NhaCungCap  (  @tenncc nvarchar(100)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT \*  FROM NHACUNGCAP  WHERE TenNCC LIKE '%' + @tenncc + '%'  ); |
| fn\_TimKiem\_ChucVu | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_ChucVu  (  @tencv nvarchar(100)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT \*  FROM CHUCVU  WHERE TenCV LIKE '%' + @tencv + '%'  ); |
| fn\_TimKiem\_PhieuMuaHang | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_PhieuMuaHang  (  @mapmh char(10)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT pm.MaPNH, pm.NgayNhap, pm.MaNV,pm.MaNCC, ct.MaSP,ct.SoLuongNhap , ct.DonGiaNhap, ct.MaKC, ct.TinhTrang  FROM PHIEUNHAPHANG pm  INNER JOIN CHITIET\_PHIEUNHAP ct ON ct.MaPNH = pm.MaPNH  WHERE pm.MaPNH LIKE @mapmh  ); |
| fn\_TinhTongDoanhThuTheoThang | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TinhTongDoanhThuTheoThang  (  @thang INT,  @nam INT  )  RETURNS decimal  AS  BEGIN  DECLARE @tongtien decimal  SELECT @tongtien = SUM(TongTien)  FROM DONHANG  WHERE MONTH(NgayDatHang) = @thang AND YEAR(NgayDatHang) = @nam  RETURN @tongtien  END; |
| fn\_TimKiem\_KHACHHANG | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_KHACHHANG  (  @tenkh nvarchar(100)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT \*  FROM KHACHHANG  WHERE HoTen LIKE '%' + @tenkh + '%'  ); |
| fn\_TimKiem\_DONHANG | CREATE OR ALTER FUNCTION fn\_TimKiem\_DONHANG  (  @madh char(10)  )  RETURNS TABLE  AS  RETURN  (  SELECT \*  FROM DONHANG  WHERE MaDH LIKE '%' + @madh + '%'  ); |

* 1. **Lệnh tạo Trigger**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Trigger** | **Lệnh SQL** |
| trg\_GiaTri\_MacDinh\_TinhTrang\_SanPham | CREATE TRIGGER trg\_GiaTri\_MacDinh\_TinhTrang\_SanPham  ON SANPHAM  AFTER INSERT  AS  BEGIN  SET NOCOUNT ON;  UPDATE SANPHAM  SET TinhTrangSP = 1  WHERE MaSP IN (SELECT MaSP FROM inserted);  END; |
| trg\_KichCo\_SoLuong\_Zero | CREATE TRIGGER trg\_KichCo\_SoLuong\_Zero  ON KICHCO\_SANPHAM  AFTER UPDATE  AS  BEGIN  IF (UPDATE(SoLuong))  BEGIN  UPDATE SANPHAM  SET TinhTrangSP = 0  WHERE MaSP IN (SELECT MaSP FROM KICHCO\_SANPHAM WHERE MaKC = 'KC00000001' AND SoLuong = 0)  AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM KICHCO\_SANPHAM WHERE MaKC = 'KC00000002' AND SoLuong = 0)  AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM KICHCO\_SANPHAM WHERE MaKC = 'KC00000003' AND SoLuong = 0)  AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM KICHCO\_SANPHAM WHERE MaKC = 'KC00000004' AND SoLuong = 0)  AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM KICHCO\_SANPHAM WHERE MaKC = 'KC00000005' AND SoLuong = 0)  AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM KICHCO\_SANPHAM WHERE MaKC = 'KC00000006' AND SoLuong = 0)  AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM KICHCO\_SANPHAM WHERE MaKC = 'KC00000007' AND SoLuong = 0)  AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM KICHCO\_SANPHAM WHERE MaKC = 'KC00000008' AND SoLuong = 0)  ;  END  END; |
| trg\_HuyDon | CREATE TRIGGER trg\_HuyDon  ON CHITIET\_DONHANG  AFTER DELETE  AS  BEGIN  DECLARE @masp VARCHAR(50), @soluong INT, @size char(10), @dongia numeric(18,0), @madh char(10);  SELECT @masp = MASP, @soluong = SoLuong, @size = MaKC , @dongia=GiaTien\*SoLuong, @madh = MaDH  FROM deleted;  UPDATE KICHCO\_SANPHAM  SET Soluong = SoLuong + @soluong  WHERE MASP = @masp and MaKC = @size;  UPDATE DONHANG  SET TongTien = TongTien - @dongia  WHERE MaDH = @madh  END; |
| trg\_ThongBaoNhapHang | CREATE OR ALTER TRIGGER trg\_ThongBaoNhapHang  ON KICHCO\_SANPHAM  AFTER UPDATE  AS  BEGIN  IF (UPDATE(SoLuong))  BEGIN  IF EXISTS (  SELECT 1  FROM inserted  WHERE MaSP = inserted.MaSP AND MaKC = inserted.MaKC AND SoLuong < 10  )  BEGIN  Print N'Cần nhập hàng';  END  END  END; |

* 1. **Backup dữ liệu**

Công nghệ sử dụng SQL Server Agent:

* Backup toàn bộ dữ liệu mỗi tuần một lần, file nhận được là file “.bak”
* Backup các giao thức được thực hiện trong ngày, mỗi ngày một lần vào 12:00am mỗi ngày.
  1. **Phân quyền sử dụng CSDL**
     1. **Tạo tài khoản**

CREATE LOGIN leduy WITH PASSWORD = '123';

GO

CREATE LOGIN tanhiep WITH PASSWORD = '123';

GO

CREATE LOGIN hoangkha WITH PASSWORD = '123';

GO

CREATE LOGIN thaiduy WITH PASSWORD = '123';

GO

CREATE LOGIN thanhdat WITH PASSWORD = '123';

GO

CREATE LOGIN nhathuy WITH PASSWORD = '123';

GO

* + 1. **Tạo Role**

CREATE ROLE r\_QUANTRIVIEN;

GO

CREATE ROLE r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

CREATE ROLE r\_NHANVIEN\_BANHANG;

GO

* + 1. **Tạo người dùng**

CREATE USER u\_Admin1 FOR LOGIN leduy;

GO

CREATE USER u\_Admin2 FOR LOGIN hoangkha;

GO

--Quản lý

CREATE USER u\_Manager1 FOR LOGIN tanhiep;

GO

CREATE USER u\_Manager2 FOR LOGIN thaiduy;

GO

--Nhân viên

CREATE USER u\_Employee2 FOR LOGIN thanhdat;

GO

CREATE USER u\_Employee3 FOR LOGIN nhathuy;

GO

* + 1. **Gán quyền**

----------Quản trị viên----------

--Gán toàn quyền cho role QUANTRIVIEN

--Dùng role db\_owner có sẵn trong SQL SERVER

ALTER ROLE db\_owner ADD MEMBER r\_QUANTRIVIEN;

GO

----------Quản lý cửa hàng----------

--Bảng sản phẩm

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON SANPHAM TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON KICHCO TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

GRANT SELECT ON KICHCO\_SANPHAM TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

--Bảng nhà cung cấp

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON NHACUNGCAP TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

--Bảng nhân viên

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON NHANVIEN TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

--Bảng khách hàng

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON KHACHHANG TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

--Bảng Biến động giá

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON BIENDONGGIA TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

--Bảng đơn hàng

GRANT SELECT, INSERT ON DONHANG TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

GRANT UPDATE(TrangThaiDH) ON DONHANG TO r\_QUANLY\_CUAHANG

GO

--Bảng chi tiết đơn hàng

GRANT SELECT ON CHITIET\_DONHANG TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

GRANT UPDATE(SoLuong) ON CHITIET\_DONHANG TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

--Bảng phiêu nhập hàng

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON PHIEUNHAP TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE(SoLuongNhap, DonGiaNhap, TinhTrang) ON CHITIET\_PHIEUNHAP TO r\_QUANLY\_CUAHANG;

GO

----------Nhân viên bán hàng----------

--Bảng sản phẩm

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON SANPHAM TO r\_NHANVIEN\_BANHANG;

GO

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON KICHCO TO r\_NHANVIEN\_BANHANG;

GO

GRANT SELECT ON KICHCO\_SANPHAM TO r\_NHANVIEN\_BANHANG;

GO

--Bảng khách hàng

GRANT SELECT, INSERT ON KHACHHANG TO r\_NHANVIEN\_BANHANG

GO

--Bảng đơn hàng

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE(TrangThaiDH) ON DONHANG TO r\_NHANVIEN\_BANHANG;

GO

--------------------CẤP QUYỀN CHO NGƯỜI DÙNG--------------------

--Quyền quản trị

ALTER ROLE r\_QUANTRIVIEN ADD MEMBER u\_Admin1;

GO

ALTER ROLE r\_QUANTRIVIEN ADD MEMBER u\_Admin2;

GO

--Quyền quản lý

ALTER ROLE r\_QUANLY\_CUAHANG ADD MEMBER u\_Manager1;

GO

ALTER ROLE r\_QUANLY\_CUAHANG ADD MEMBER u\_Manager2;

GO

--Quyền nhân viên

ALTER ROLE r\_NHANVIEN\_BANHANG ADD MEMBER u\_Employee2;

GO

ALTER ROLE r\_NHANVIEN\_BANHANG ADD MEMBER u\_Employee3;

GO

# **PHỤ LỤC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ và tên** | **Nội dung thực hiện** | **Trưởng nhóm**  **(Đánh dấu X)** |
| 20DH110518 | Trần Lê Duy | **Thiết kế Database. Table, ràng buộc. Stored Procedure, Function, Trigger, View. Backup**  **Viết Báo cáo** | **X** |
| 20DH111987 | Huỳnh Tấn Hiệp | **Thiết kế Database.**  **Dữ liệu. Stored Procedure, Function, Trigger, View. Giao tác, xử lý đồng thời.** |  |
| 20DH112017 | Nguyễn Hoàng Kha | **Thiết kế Database. Table, ràng buộc. Stored Procedure, Function, Trigger, View. Phân Quyền.** |  |

# **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

* Slide bài giảng