**Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG – HCM**

**Tên thành viên**:

* Ngô Nhật Tân 18120547

Tp. HCM, ngày 22 tháng 11 năm 2021

**HỆ THỐNG THÔNG TIN PHỤC VỤ TRÍ TUỆ KINH DOANH**

Báo cáo đồ án lý thuyết

**Khoa Công nghệ thông tin**

**MỤC LỤC**

[**I.** **Thiết kế cấu trúc các thành phần** 3](#_Toc88498222)

[**1.** **Thiết kế NDS** 3](#_Toc88498223)

[**1.1.** **Bảng Country\_NDS** 4](#_Toc88498224)

[**1.2.** **Bảng Customer\_NDS** 4](#_Toc88498225)

[**1.3.** **Bảng Product\_NDS** 5](#_Toc88498226)

[**1.4.** **Bảng ProductType\_NDS** 5](#_Toc88498227)

[**1.5.** **Bảng Receipt\_NDS** 5](#_Toc88498228)

[**1.6.** **Bảng ReceiptDetail\_NDS** 6](#_Toc88498229)

[**1.7.** **Bảng Source\_NDS** 6](#_Toc88498230)

[**1.8.** **Bảng Store\_NDS** 6](#_Toc88498231)

[**1.9.** **Bảng StoreType\_NDS** 7](#_Toc88498232)

[**2.** **Thiết kế DDS** 8](#_Toc88498233)

[**2.1.** **Bảng Khách hàng** 9](#_Toc88498234)

[**2.2.** **Bảng Cửa hàng** 9](#_Toc88498235)

[**2.3.** **Bảng Sản phẩm** 9](#_Toc88498236)

[**2.4.** **Bảng Ngày trong tháng** 9](#_Toc88498237)

[**2.5.** **Bảng Tháng trong năm** 9](#_Toc88498238)

[**2.6.** **Bảng Doanh thu** 9](#_Toc88498239)

[**II.** **Giai đoạn Staging** 10](#_Toc88498240)

[**1.** **Data flow** 10](#_Toc88498241)

[**III.** **Đổ dữ liệu từ Stage vào NDS** 10](#_Toc88498242)

[**IV.** **Phân công** 10](#_Toc88498243)

[**V.** **Tham khảo** 11](#_Toc88498244)

* 1. **Thiết kế cấu trúc các thành phần**

1. **Thiết kế NDS**



*Cấu trúc các bảng trong NDS*

* 1. **Bảng Country\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| Country\_ID | Khóa chính tự tăng |  |  |  |
| Country\_NK | Khóa tự nhiên | Jupiter – Nước |  |  |
| Country\_Name | Tên nước | Jupiter – Nước |  | SCD loại 2 |
| CreatedDate | Ngày tạo | Tự tạo |  |  |
| UpdatedDate | Ngày cập nhật | Tự tạo |  |  |
| Status | Trạng thái | Jupiter – Nước |  |  |
| SourceID | Nguồn | Bảng Source\_NDS |  |  |

* 1. **Bảng Customer\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| CusID | Khóa tự tăng |  |  |  |
| CusNK | Mã khách hàng | Jade – Khách hàng  Customer – Khách hàng |  |  |
| CusName | Tên khách hàng | Jade – Khách hàng  Customer – Khách hàng |  |  |
| Address | Địa chỉ | Jade – Khách hàng  Customer – Khách hàng | Phần sau của trường Địa chỉ/Tên nước | SCD loại 2 |
| CountryName | Tên nước | Jade – Khách hàng  Customer – Khách hàng | Phần trước của trường Địa chỉ/ Tên nước | SCD loại 2 |
| SourceID | Nguồn | Bảng Source\_NDS |  |  |
| CreatedDate | Ngày tạo |  |  |  |
| UpdatedDate | Ngày cập nhật |  |  |  |
| Status | Trạng thái |  |  |  |
| Sex | Giới tính | Jade – Khách hàng  Customer – Khách hàng | M: Nam  F: Nữ |  |
| Hobby | Sở thích | Jade – Khách hàng  Customer – Khách hàng |  |  |
| Job | Công việc | Jade – Khách hàng  Customer – Khách hàng |  | SCD loại 2 |

* 1. **Bảng Product\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| ProductID | Khóa tự tăng |  |  |  |
| ProductNK | Mã sản phẩm | Jupiter- Sản phẩm |  |  |
| ProductName | Tên sản phẩm | Jupiter- Sản phẩm |  | SCD loại 2 |
| ProductPrice | Giá sản phẩm | Jupiter- Sản phẩm |  | SCD loại 2 |
| ProductType | Loại sản phẩm | Bảng ProductType\_NDS |  |  |
| SourceID | Nguồn | Bảng Source\_NDS |  |  |
| CreatedDate | Ngày tạo |  |  |  |
| UpdatedDate | Ngày cập nhật |  |  |  |
| Status | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng ProductType\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| ProductTypeID | Khóa tự tăng |  |  |  |
| ProductTypeNK | Loại sản phẩm | Jupiter- Loại sản phẩm |  |  |
| ProductType Name | Tên loại sản phẩm | Jupiter- Loại sản phẩm |  | SCD loại 1 |
| SourceID | Nguồn | Bảng Source\_NDS |  |  |
| CreatedDate | Ngày tạo |  |  |  |
| UpdateDate | Ngày cập nhật |  |  |  |
| Status | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng Receipt\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| ReceiptID | Khóa tự tăng |  |  |  |
| ReceiptNK | Mã hóa đơn | Jade – Hóa đơn  Webtower9 – Hóa đơn |  |  |
| CusID | Mã khách hàng | Bảng Customer\_NDS |  | SCD loại 1 |
| StoreID | Mã cửa hàng | Bảng Store\_NDS |  |  |
| SoldDay | Ngày bán | Jade – Hóa đơn  Webtower9 – Hóa đơn |  | SCD loại 1 |
| SourceID | Nguồn | Bảng Source\_NDS |  |  |
| CreatedDate | Ngày tạo |  |  |  |
| UpdateDate | Ngày cập nhật |  |  |  |
| Status | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng ReceiptDetail\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| Detail\_ID | Khóa tự tăng |  |  |  |
| Detail\_NK | Mã chi tiết | Jade – Chi tiết hóa đơn  Webtower9 – Chi tiết hóa đơn |  |  |
| Receipt\_ID | Mã hóa đơn | Bảng Receipt\_ID |  | SCD loại 1 |
| Product\_ID | Mã sản phẩm | Bảng Product\_iD |  | SCD loại 1 |
| SourceID | Nguồn | Bảng Source\_NDS |  |  |
| CreatedDate | Ngày tạo |  |  |  |
| UpdateDate | Ngày cập nhật |  |  |  |
| Status | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng Source\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| SourceID | Mã nguồn |  |  |  |
| SourceName | Tên nguồn | Tự định nghĩa |  |  |
| CreatedDate | Ngày tạo |  |  |  |
| UpdateDate | Ngày cập nhật |  |  |  |
| Status | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng Store\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| StoreID | Khóa tự tăng |  |  |  |
| StoreNK | Mã cửa hàng | Jupiter- Cửa hàng |  |  |
| StoreName | Tên cửa hàng | Jupiter- Cửa hàng |  | SCD loại 1 |
| StoreType | Loại cửa hàng | Bảng StoreType\_NDS |  |  |
| Country | Mã nước | Bảng Country\_NDS |  |  |
| SourceID | Nguồn | Bảng Source\_NDS |  |  |
| CreatedDate | Ngày tạo |  |  |  |
| UpdateDate | Ngày cập nhật |  |  |  |
| Status | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng StoreType\_NDS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| StoreTypeID | Khóa chính tự tăng |  |  |  |
| StoreTypeNK | Mã loại cửa hàng | Jupiter- Loại cửa hàng |  |  |
| StoreTypeName | Tên loại cửa hàng | Jupiter- Loại cửa hàng |  | SCD loại 1 |
| SourceID | Nguồn | Bảng Source\_NDS |  |  |
| CreatedDate | Ngày tạo |  |  |  |
| UpdateDate | Ngày cập nhật |  |  |  |
| Status | Trạng thái |  |  |  |

1. **Thiết kế DDS**



*Cấu trúc các bảng trong DDS*

* 1. **Bảng Khách hàng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| IDKhachHang | Khóa tự tăng |  |  |  |
| MaKH | Mã khách hàng | Customer\_NDS |  |  |
| TenKH | Tên khách hàng | Customer\_NDS |  | SCD loại 2 |
| DiaChi | Địa chỉ | Customer\_NDS |  | SCD loại 2 |
| MaNuoc | Mã nước | Country\_NDS |  | SCD loại 2 |
| GioiTinh | Giới tính | Customer\_NDS |  |  |
| NgheNghiep | Nghề nghiệp | Customer\_NDS |  | SCD loại 2 |
| SoThich | Sở thích | Customer\_NDS |  |  |
| NguonDuLieu | Nguồn dữ liệu | Customer\_NDS |  |  |
| TrangThai | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng Cửa hàng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| IDCuaHang | Khóa tự tăng |  |  |  |
| MaCH | Mã cửa hàng | Store\_NDS |  |  |
| TenCH | Tên cửa hàng | Store\_NDS |  | SCD loại 1 |
| MaLoaiCH | Mã loại cửa hàng | Store\_NDS |  |  |
| TenLoaiCH | Tên loại cửa hàng | StoreType\_NDS |  |  |
| Nuoc | Mã nước | Country\_NDS |  |  |
| NguonDuLieu | Nguồn dữ liệu | Store\_NDS |  |  |
| TrangThai | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng Sản phẩm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| IDSanPham | Khóa tự tăng |  |  |  |
| MaSP | Mã sản phẩm | Product\_NDS |  |  |
| TenSP | Tên sản phẩm | Product\_NDS |  | SCD loại 2 |
| GiaSP | Giá sản phẩm | Product\_NDS |  | SCD loại 2 |
| LoaiSP | Loại sản phẩm | Product\_NDS |  |  |
| NguonDuLieu | Nguồn dữ liệu | Product\_NDS |  |  |
| TrangThai | Trạng thái |  |  |  |

* 1. **Bảng Ngày trong tháng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| IDNgay | Khóa tự tăng |  |  |  |
| IDThang | Tháng | Bảng Tháng trong năm |  |  |
| Ngay | Ngày | Receipt\_NDS |  |  |

* 1. **Bảng Tháng trong năm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| ID Thang | Khóa tự tăng |  |  |  |
| Thang | Tháng | Receipt\_NDS |  |  |
| Nam | Năm | Receipt\_NDS |  |  |

* 1. **Bảng Doanh thu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Mô tả | Nguồn | Transformation | SCD |
| IDDoanhThu | Khóa tự tăng |  |  |  |
| IDNgay | Mã ngày | Bảng Receipt\_NDS | Tách ngày, tháng, năm và tham chiếu vào bảng Ngày trong tháng |  |
| IDCuaHang | Mã cửa hàng | Bảng Receipt\_NDS | Tham chiếu Bảng Cửa hàng |  |
| IDSanPham | Mã sản phẩm | Bảng ReceiptDetail\_NDS | Tham chiếu Bảng Sản phẩm |  |
| IDKhachHang | Mã khách hàng | Bảng Receipt\_NDS | Tham chiếu Bảng Khách hàng |  |
| DoanhThu | Doanh thu | Giá SP - Product\_NDS |  |  |