Trâm Anh

1. **Thiết kế csdl NDS:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **States** | **Mô tả thông tin bang** | | |
| **Thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** |
| **StateCode** | **Khóa chính, mỗi bang có 1 mã code duy nhất** | **INT** | **PRIMARY KEY** |
| StateID | Mã id bang. Mỗi bang có 1 mã id duy nhất | VARCHAR(2) | NOT NULL UNIQUE |
| StateName | Tên bang | VARCHAR(50) | NOT NULL |
| SourceID | ID nguồn | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| CreatedData | Ngày tạo dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| UpdatedData | Ngày cập nhật dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Countys** | **Mô tả thông tin hạt** | | |
| **Thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** |
| **CountyCode** | **Khóa chính, mỗi hạt có 1 mã code duy nhất** | **VARCHAR(2)** | **PRIMARY** |
| CountyName | Tên hạt | VARCHAR(50) | NOT NULL |
| CountyASCII | Tên ASCII của hạt | VARCHAR(5) | NOT NULL |
| CountyFull | Tên đầy đủ của hạt | VARCHAR(60) | NOT NULL |
| CountyFips | Tiêu chuẩn xử lý thông tin liên bang | INT | NOT NULL |
| Latitude | Vĩ độ | FLOAT | NOT NULL |
| Longitude | Kinh độ | FLOAT | NOT NULL |
| Populations | Dân số | INT | NOT NULL |
| *StateCode* | *Mã code bang. Khóa ngoại, tham chiếu đến StateCode của bảng States* | *INT* | *FOREIGN KEY* |
| SourceID | ID nguồn | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| CreatedData | Ngày tạo dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| UpdatedData | Ngày cập nhật dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AirQuality** | **Mô tả chỉ số chất lượng không khí** | | |
| **Thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** |
| **AQIID** | **Khóa chính, mỗi AQI được tạo sẽ có 1 mã định danh duy nhất** | **INT** | **PRIMARY KEY** |
| Dates | Ngày ghi nhận AQI | DATE | NOT NULL |
| AQI | Giá trị AQI đo được | INT | NOT NULL |
| DefiningParameter | Chỉ số xác định AQI | VARCHAR(10) | NOT NULL |
| DefiningSite | Địa điểm xác định | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| NumSitesReporting | Số lượng địa điểm báo cáo | INT | NOT NULL |
| *CategoryID* | *Mã loại chất lượng không khí. Khóa ngoại tham chiếu đến CategoryID của bảng AQICategory* | *INT* | *FOREIGN KEY* |
| *CountyCode* | *Mã code hạt. Khóa ngoại tham chiếu đến CountyCode của bảng Countys* | *VARCHAR(2)* | *FOREIGN KEY* |
| SourceID | ID nguồn | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| CreatedData | Ngày tạo dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| UpdatedData | Ngày cập nhật dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AirCategory** | **Mô tả loại chất lượng không khí** | | |
| **Thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** |
| **CategoryID** | **Khóa chính, mỗi loại chất lượng không khí có 1 mã CategoryID duy nhất** | **INT** | **PRIMARY KEY** |
| CatagoryName | Tên loại chất lượng không khí | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| SourceID | ID nguồn | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| CreatedData | Ngày tạo dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| UpdatedData | Ngày cập nhật dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |

1. **Cấu trúc metadata**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên bảng** | **Trường** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** |
| States | **StateCode** | **Khóa chính, mỗi bang có 1 mã code duy nhất** | **INT** | **PRIMARY KEY** |
| StateID | Mã id bang. Mỗi bang có 1 mã id duy nhất | VARCHAR(2) | NOT NULL UNIQUE |
| StateName | Tên bang | VARCHAR(50) | NOT NULL |
| SourceID | ID nguồn | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| CreatedData | Ngày tạo dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| UpdatedData | Ngày cập nhật dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| Countys | **CountyCode** | **Khóa chính, mỗi hạt có 1 mã code duy nhất** | **VARCHAR(2)** | **PRIMARY** |
| CountyName | Tên hạt | VARCHAR(50) | NOT NULL |
| CountyASCII | Tên ASCII của hạt | VARCHAR(5) | NOT NULL |
| CountyFull | Tên đầy đủ của hạt | VARCHAR(60) | NOT NULL |
| CountyFips | Tiêu chuẩn xử lý thông tin liên bang | INT | NOT NULL |
| Latitude | Vĩ độ | FLOAT | NOT NULL |
| Longitude | Kinh độ | FLOAT | NOT NULL |
| Populations | Dân số | INT | NOT NULL |
| *StateCode* | *Mã code bang. Khóa ngoại, tham chiếu đến StateCode của bảng States* | *INT* | *FOREIGN KEY* |
| SourceID | ID nguồn | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| CreatedData | Ngày tạo dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| UpdatedData | Ngày cập nhật dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| AirQuality | **AQIID** | **Khóa chính, mỗi AQI được tạo sẽ có 1 mã định danh duy nhất** | **INT** | **PRIMARY KEY** |
| Dates | Ngày ghi nhận AQI | DATE | NOT NULL |
| AQI | Giá trị AQI đo được | INT | NOT NULL |
| DefiningParameter | Chỉ số xác định AQI | VARCHAR(10) | NOT NULL |
| DefiningSite | Địa điểm xác định | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| NumSitesReporting | Số lượng địa điểm báo cáo | INT | NOT NULL |
| *CategoryID* | *Mã loại chất lượng không khí. Khóa ngoại tham chiếu đến CategoryID của bảng AQICategory* | *INT* | *FOREIGN KEY* |
| *CountyCode* | *Mã code hạt. Khóa ngoại tham chiếu đến CountyCode của bảng Countys* | *VARCHAR(2)* | *FOREIGN KEY* |
| SourceID | ID nguồn | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| CreatedData | Ngày tạo dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| UpdatedData | Ngày cập nhật dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| AirCategory | **CategoryID** | **Khóa chính, mỗi loại chất lượng không khí có 1 mã CategoryID duy nhất** | **INT** | **PRIMARY KEY** |
| CatagoryName | Tên loại chất lượng không khí | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| SourceID | ID nguồn | VARCHAR(20) | NOT NULL |
| CreatedData | Ngày tạo dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |
| UpdatedData | Ngày cập nhật dữ liệu | DATETIME | NOT NULL |