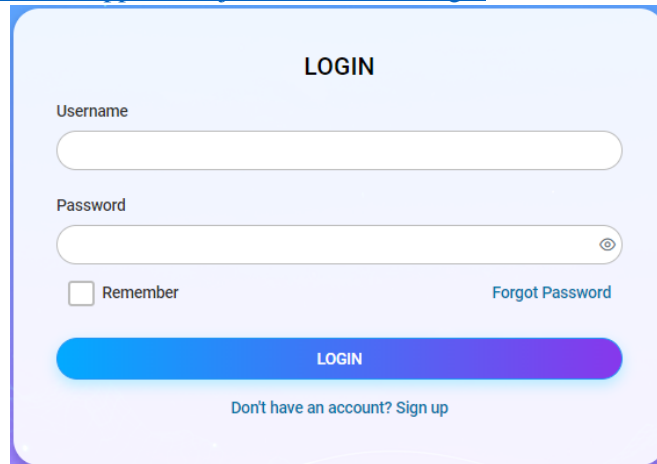


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG QUẢN TRỊ TRONG CORE

1 Truy nhập hệ thống

1.1 Đăng nhập hệ thống

- Mở trang web <https://cloud.applicationjs.com/wwwroot/login>








- Điền thông tin Username, Password và bấm Login để đăng nhập
- Tích ô check Remember để lưu Username và Password cho những lần đăng nhập sau

1.2 Các ứng dụng hệ thống

- Để tạo và cấu hình ứng dụng, người quản trị sử dụng các ứng dụng hệ thống trên thanh công cụ bao gồm



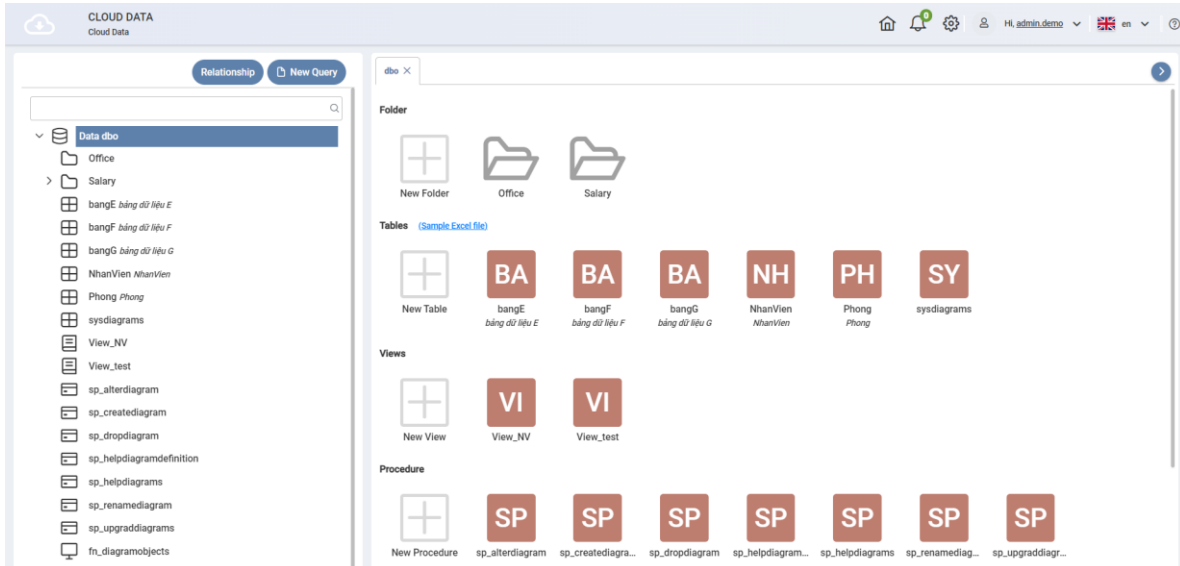
-  Ứng dụng Cloud Data – Tạo và quản lý các bảng dữ liệu trên dịch vụ của Core
-  Ứng dụng User Manager – Tạo và quản lý ứng dụng
-  Ứng dụng Workflow Manager – Tạo và quản lý workflow
-  Ứng dụng Report Designer – Tạo và quản lý báo cáo
-  Ứng dụng Data Analyst – Tạo và phân tích dữ liệu

Bấm vào biểu tượng tương ứng để mở ứng dụng

Tài liệu này sẽ hướng dẫn sử dụng các ứng dụng nói trên để tạo và cấu hình một ứng dụng

2 Cloud Data

Là ứng dụng hệ thống giúp người quản trị Tạo và quản lý các bảng dữ liệu trên dịch vụ đám mây do Core cung cấp – Cloud Data. Với Cloud Data người dùng có thể định nghĩa và lưu trữ dữ liệu dưới dạng các bảng dữ liệu hoặc kết hợp các bảng để tạo view.



Cloud Data cho phép người dùng tổ chức các bảng dữ liệu theo thư mục giống như khi quản lý file trên máy tính. Người dùng có thể tự do tạo thư mục bằng cách bấm New Folder

Folder



Nhập tên folder cần tạo và bấm ✓ để tạo mới, bấm × để hủy bỏ.

2.1 Bảng dữ liệu

2.1.1 Tạo mới bảng dữ liệu

Để tạo bảng dữ liệu bấm NewTable. Có 3 cách tạo bảng dữ liệu: (1) Design table, (2) From Template, (3) From Excel File


Tables (Sample Excel file)



Thiết kế bảng dữ liệu

Chọn Design Table để thiết kế bảng dữ liệu

The screenshot shows the 'Add New Table' interface. It includes input fields for 'Table Name' and 'Table Alias'. Below is a 'Fields' section with a '+ New Field' button. A table with columns 'Column Name', 'Column Alias', 'Data Type', 'Length', 'Allow Null', 'Primary Key', and 'Increment' is displayed. The first row has 'ID' as the column name, 'KeyColumn' as the alias, and 'Int' as the data type. A dropdown menu is open for the 'Data Type' column, showing options like Date, DateTime, DateTime2, DateTimeOffset, Decimal, Float, and Geographic. At the bottom are 'Close' and 'Save' buttons.

Nhập tên và alias của bảng dữ liệu sau đó bấm NewField để tạo mới trường dữ liệu cho bảng, bấm  để xóa trường dữ liệu. Nhập các giá trị sau để tạo trường dữ liệu mới

Column Name: tên trường

Alias: Bí danh

Data Type: Kiểu dữ liệu

Length: độ dài dữ liệu

AllowNull: Cho phép để trống

Primary Key: Là khóa chính và Increment nếu khóa chính là tự tăng

Sau khi nhập đủ các thông tin nói trên bấm Save để tạo bảng mới.

Tạo bảng từ file mẫu

Thay vì phải nhập lần lượt toàn bộ các thông tin khi thiết kế bảng, bạn có thể tạo bảng bằng cách load các thông tin nói trên từ file mẫu. Bấm đường link [Sample Exel File](#) để download file mẫu này

Table name	bangD				
Table alias	bảng dữ liệu A				
Column name	Column alias	Column type	Allow null	Primary key	Identity
field_1	alias_1	Int	FALSE	TRUE	TRUE
field_2	alias_2	NVarChar(50)	TRUE	FALSE	FALSE
field_3	alias_3	Numeric(18,6)	TRUE	FALSE	FALSE
field_4	alias_4	NVarChar(50)	TRUE	FALSE	FALSE

Bạn hiệu chỉnh lại nội dung file mẫu này cho đúng với thông tin bảng bạn muốn tạo sau đó chọn Create Table From Template File để tạo bảng mới

Tạo bảng từ file excel

Nếu có sẵn dữ liệu trên file excel bạn có thể tạo bảng dữ liệu từ file excel bằng cách chọn Create Table From Excel Sheet sau đó chọn file excel chứa dữ liệu

Row header: 1

Table Name: NguoiDung

Table Alias: NguoiDung

Column Name	Column Alias	Data Type	Length	Allow Null	Primary Key	Increment
ID	ID	NVarChar	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MATKHAU	MATKHAU	NVarChar	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DONVI	DONVI	NVarChar	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TEN	TEN	NVarChar	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Buttons: Close, Check Data, Import

Hệ thống sẽ tự động đọc dòng đầu tiên trong file dữ liệu excel làm tên cột của bảng dữ liệu và liệt kê trong tab Fields. Nếu chưa đúng chọn RowHeader để hệ thống sẽ đọc lại dòng dữ liệu tên cột theo giá trị này. Điều chỉnh lại các giá trị trong danh sách cột cho đúng sau đó chuyển sang tab Data để kiểm tra dữ liệu được đọc từ nội dung file.

Row header: 1

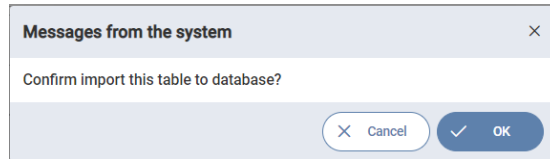
Table Name: NguoiDung

Table Alias: NguoiDung

ID	MATKHAU	DONVI	TEN
1	Abcd@1234	PTC1	Đại NT
2	Abcd@1234	PTC1	Long NV
3	Abcd@1234	PTC1	Thùy NX
4	Abcd@1234	PTC1	Son PA
5	Abcd@1234	PTC2	Tuấn TD
esri_test07	Abcd@1234	PTC2	Tôn NT
esri_test08	Abcd@1234	PTC2	Hiền CN
esri_test09	Abcd@1234	PTC2	Tuấn NT

Buttons: Close, Check Data, Import

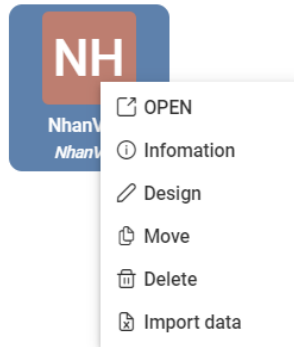
Bấm Check Data để kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu. Những dữ liệu hợp lệ sẽ chuyển màu xanh còn dữ liệu không hợp lệ sẽ chuyển màu đỏ. Click đúp vào dữ liệu để chỉnh sửa nếu có sự sai sót. Nếu tất cả dữ liệu đều được kiểm tra hợp lệ, bấm Import



Bấm Ok để thực hiện tạo bảng và import dữ liệu

2.1.2 Thao tác với bảng

Sau khi tạo bảng bạn có thể thao tác với bảng bằng cách chọn bảng và bấm phải chuột



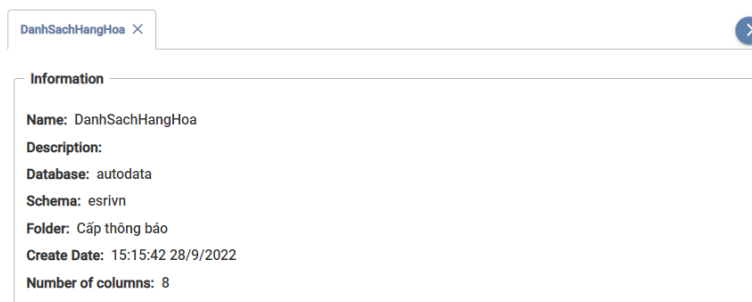
- **Chọn Open** để mở bảng dữ liệu

No.	IdDanhSachHangHoa	Tên hàng hóa, nhãn hiệu, kiểu loại	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ, nhà sản xuất	Khối lượng, số lượng
1	1	Tủ lạnh	-	Hàn quốc	14kg
2	3	tủ lạnh	12	-	-
3	4	điều hòa	-	-	-
4	5	Tủ lạnh	-	-	-
5	6	máy lạnh	-	-	-
6	7	Đồ điện tử	1	1	1
7	8	Điện lạnh	2	2	2

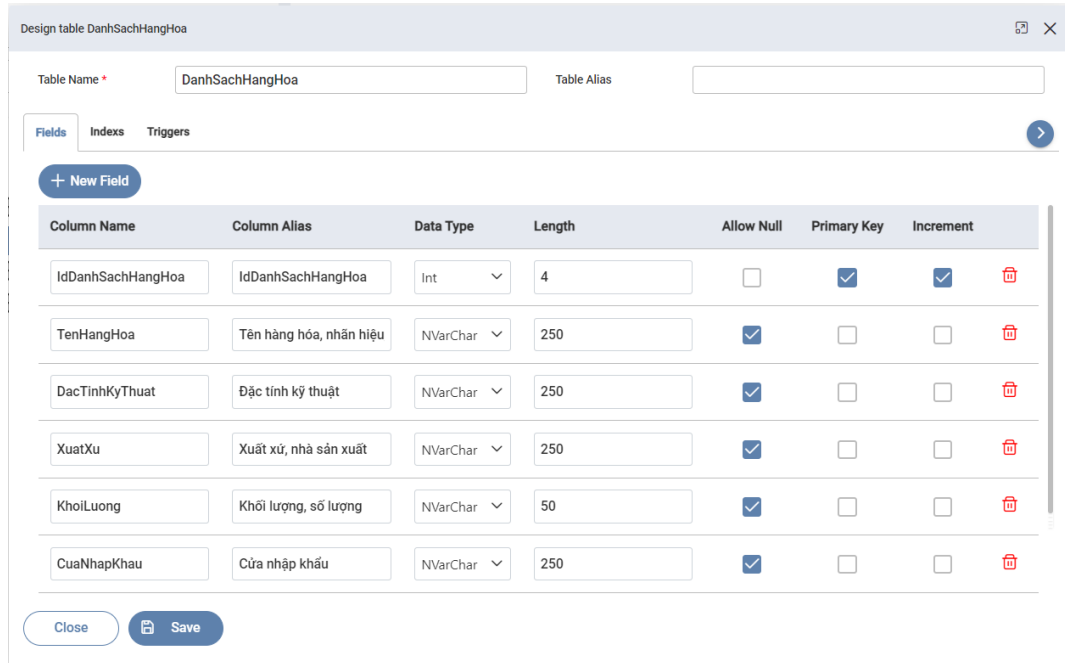
Total: 7 record

Bạn có thể thao tác với bảng dữ liệu như thêm mới, sửa đổi, xóa, tìm kiếm... (Xem thêm)

- **Chọn Information** để xem thông tin chung của bảng dữ liệu



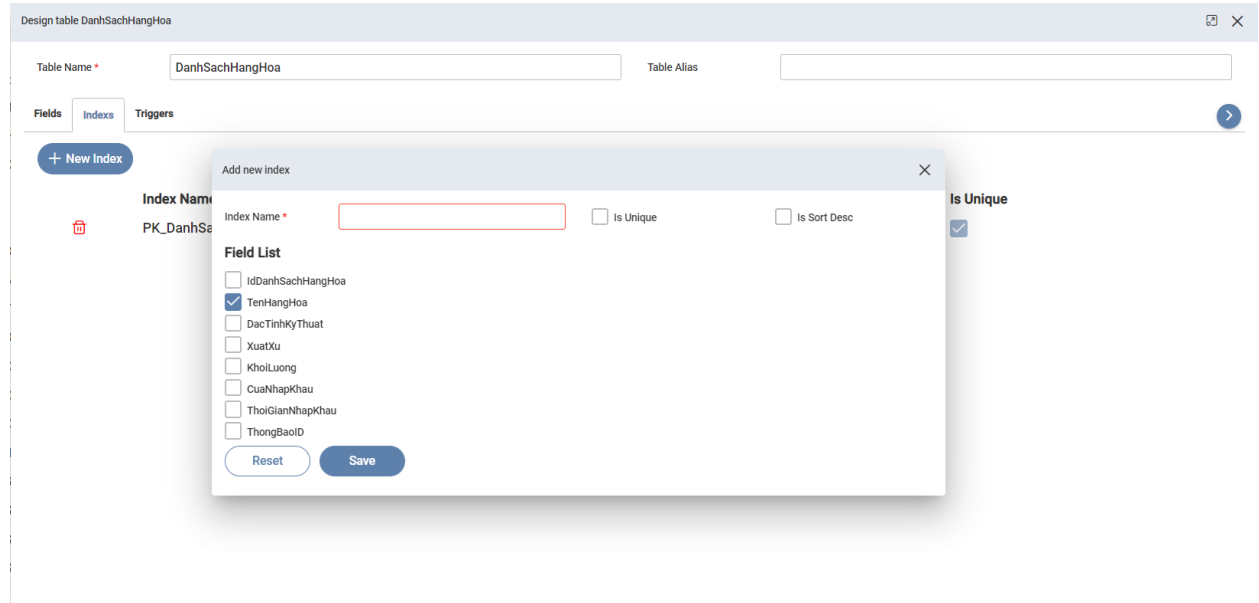
- **Chọn Design** để xem và thay đổi cấu trúc bảng




Các định nghĩa cột của bảng liệt kê trong tab Fields. Bạn có thể thêm, sửa xóa định nghĩa cột ở tab này

Để tạo Index cho bảng bạn vào tab Indexs

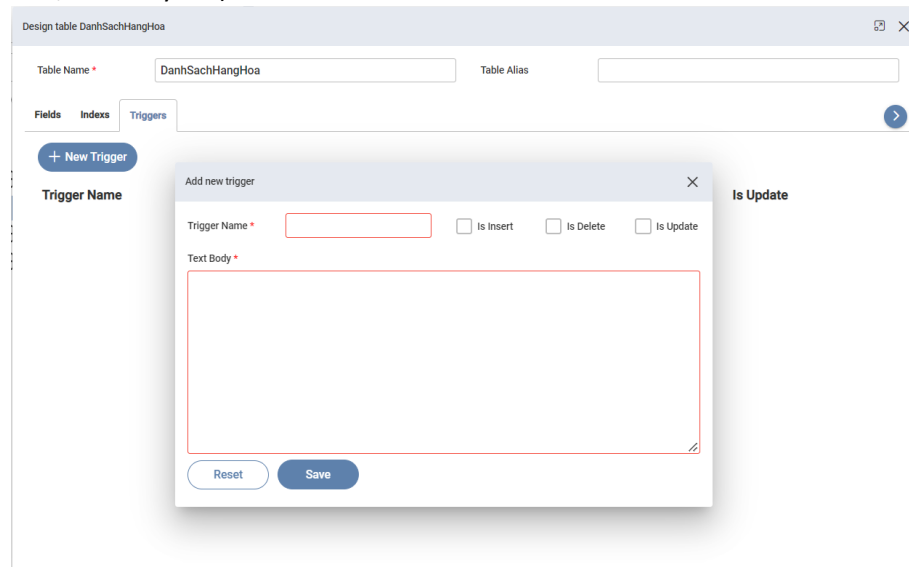
(Index là một thiết đặt cho phép tìm nhanh chóng dữ liệu trong bảng theo cột đã được index. Index được tạo ra để tăng tốc độ tìm kiếm dữ liệu tuy nhiên tốc độ thêm và sửa dữ liệu sẽ bị giảm. Mặc định một bảng dữ liệu luôn có một Index với thuộc tính Unique tương ứng với Khóa chính)




Bấm NewIndex để thêm mới index, bấm  để xóa index

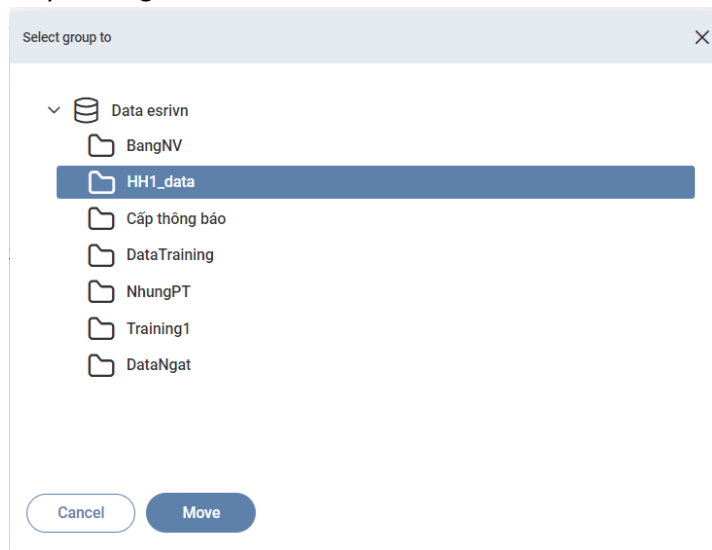
Để tạo Trigger cho bảng bạn vào tab Trigger

(Trigger là một thủ tục SQL được thực thi ở phía server khi có một sự kiện cập nhật vào bảng dữ liệu như Insert, Delete, hay Update. Trigger được sử dụng để tự động hóa một thao tác nào đó khi bảng dữ liệu có thay đổi)



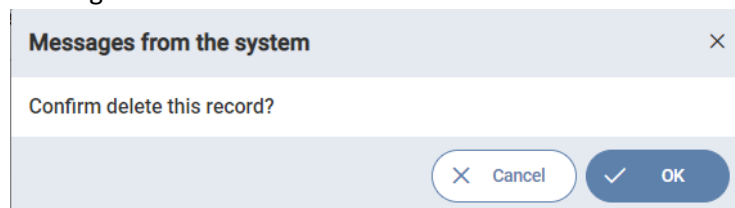
Bấm NewTrigger để thêm mới trigger, bấm  để xóa trigger

- **Chọn Move** để di chuyển bảng



Chọn thư mục cần chuyển đến và bấm Move để chuyển bảng dữ liệu

- **Chọn Delete** để xóa bảng



Bấm Ok nếu bạn thực sự muốn xóa, bấm Cancel để hủy bỏ

- **Chọn Import** để thêm dữ liệu vào bảng có sẵn từ file excel

Chọn sheet cần import, row header sau đó ánh xạ các trường dữ liệu tương ứng với các cột nào trong file excel và bấm Import để thực hiện. Dữ liệu từ file excel sẽ được thêm vào bảng dữ liệu.

2.2 Khung nhìn (View)

2.2.1 Tạo khung nhìn mới

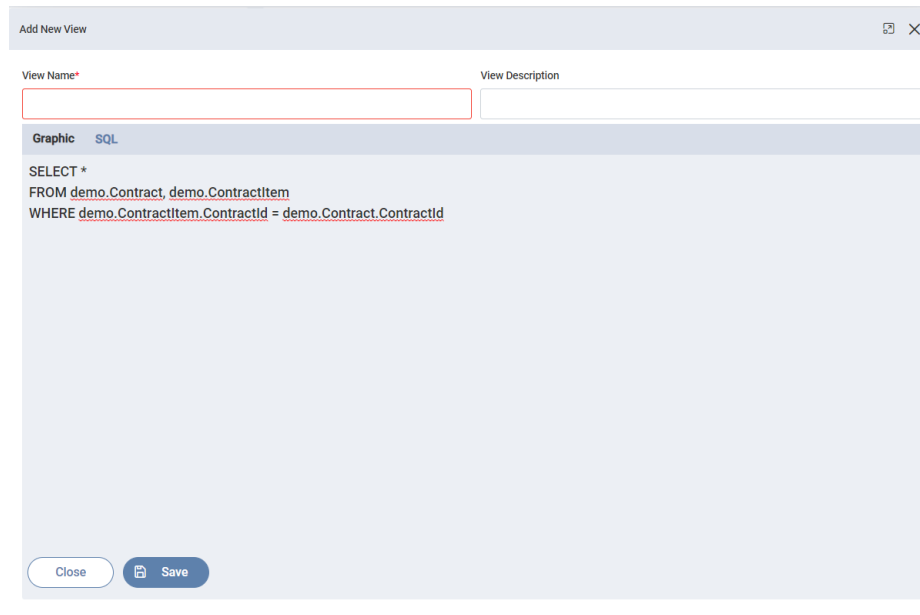


Để tạo khung nhìn bấm NewView New View

Tích chọn những bảng dữ liệu liên quan đến việc tạo khung nhìn ở hộp list bên trái sẽ được vẽ trong khung hiển thị bên phải mô tả tên bảng và các cột của bảng cũng mối quan hệ giữa chúng (nếu có)

Chọn/bỏ chọn các cột dữ liệu muốn đưa vào khung nhìn. Câu lệnh SQL của khung nhìn sẽ được cập nhật.

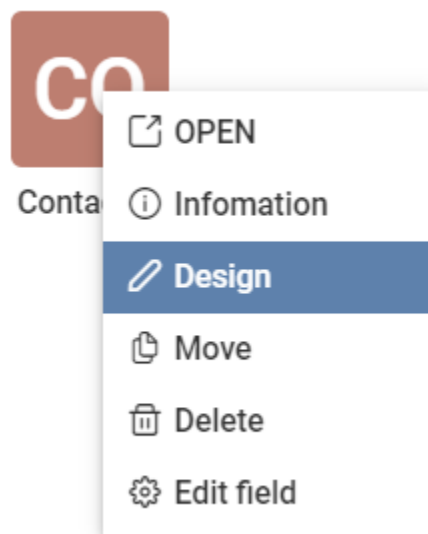
Trong trường hợp bạn muốn tạo khung nhìn trực tiếp từ câu lệnh SQL, chuyển sang tab SQL và nhập trực tiếp câu lệnh.



Nhập tên khung nhìn, mô tả sau đó bấm Save để tạo mới khung nhìn

2.2.2 Thao tác với khung nhìn

Sau khi tạo khung nhìn bạn có thể thao tác với khung nhìn bằng cách chọn một khung nhìn và bấm phải chuột



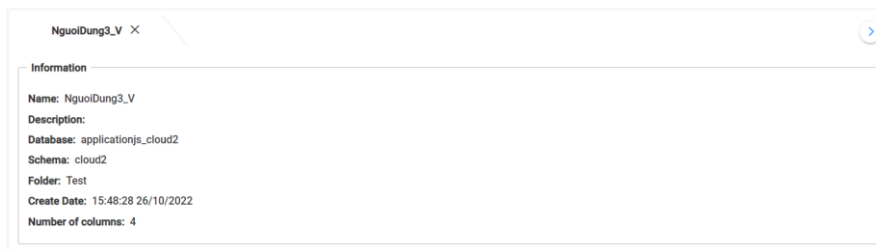
- **Chọn Open** để mở khung nhìn

No.	ID	TEN	madonvi	diachi
1	esri_test06	Tuấn TD	PTC2	75 Lê d?i hành
2	esri_test07	Tôn NT	PTC2	75 Lê d?i hành
3	esri_test08	Hiến CN	PTC2	75 Lê d?i hành
4	esri_test09	Tuấn NT	PTC2	75 Lê d?i hành

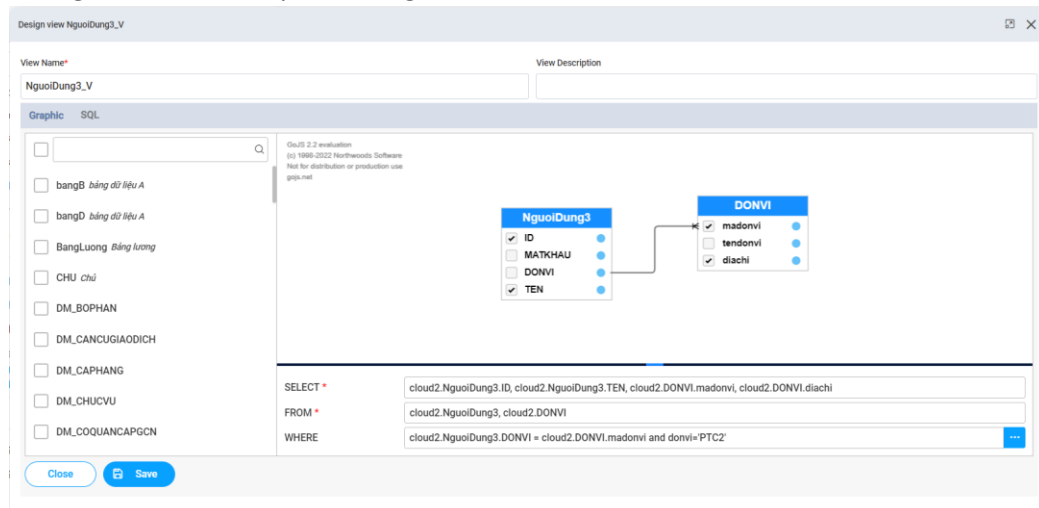
Total: 4 record

Bạn có thể thao tác với khung nhìn ... (Xem thêm)

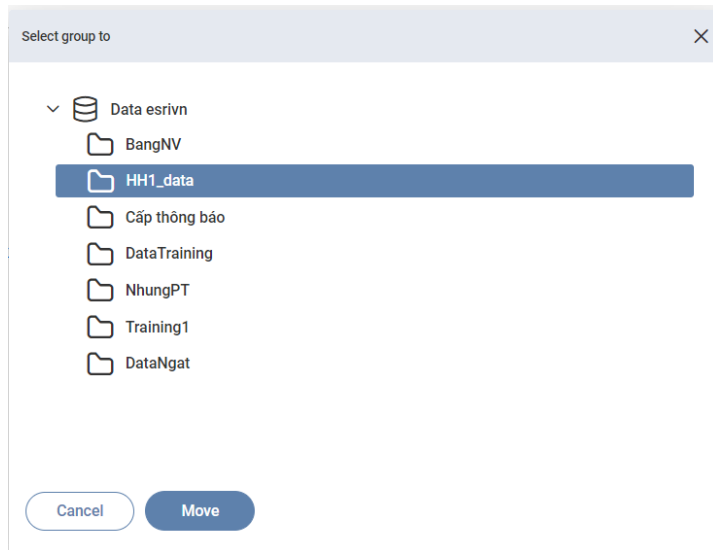
- **Chọn Information** để xem thông tin chung của khung nhìn



- **Chọn Design** để xem và thay đổi khung nhìn

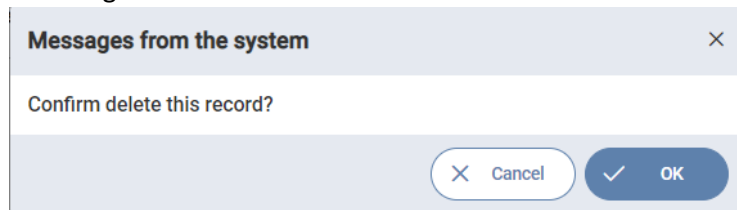


- **Chọn Move** để di chuyển khung nhìn



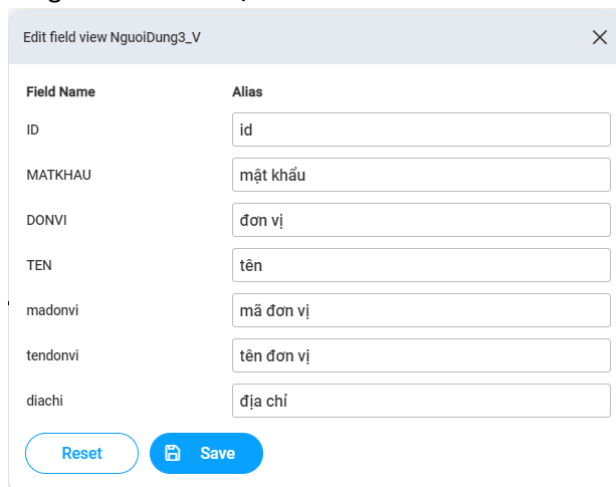
Chọn thư mục cần chuyển đến và bấm Move để chuyển bảng dữ liệu

- **Chọn Delete** để xóa khung nhìn



Bấm Ok nếu bạn thực sự muốn xóa, bấm Cancel để hủy bỏ

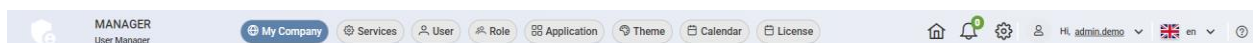
- **Chọn Edit Alias** để bổ sung alias cho các cột của field



Nhập các alias tương ứng với các cột của khung nhìn và bấm Save để lưu

3 UM – Quản trị ứng dụng

Um là ứng dụng cho phép người quản trị quản lý tất cả các thành phần liên quan đến ứng dụng bao gồm các thành phần:



- My Company: Thông tin công ty
- Servers: Khai báo các dịch vụ dữ liệu sẽ sử dụng
- User: Người dùng
- Role: Vai trò
- Application: Xây dựng ứng dụng
- Theme: Màu sắc giao diện cho ứng dụng
- Calendar: Lịch làm việc
- License: Thông tin bản quyền

3.1 My Company – Thông tin công ty

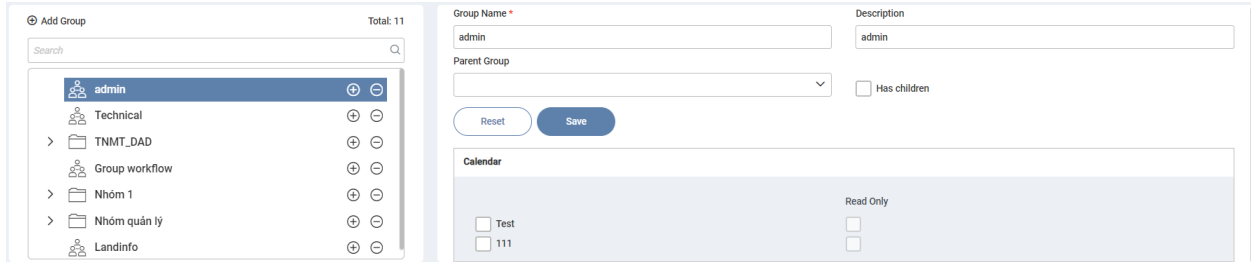
Group Name	Actions
admin	⊕ ⊖
Technical	⊕ ⊖
▼ TNMT_DAD	⊕ ⊖
PTCN	⊕ ⊖
CSDL	⊕ ⊖
Group workflow	⊕ ⊖

Khi đăng ký sử dụng Core người dùng sẽ cần khai báo mã khách hàng (ClientCode). ClientCode là chuỗi ký tự ngắn gọn duy nhất để định danh khách hàng (thông thường là tên viết tắt). Ngoài ClientCode bạn có thể bổ sung các thông tin khách trong My Company như

- Company Name: Tên công ty
- ClientCode: Mã khách hàng
- Description: Mô tả
- Theme: Màu sắc kiểu dáng cho các ứng dụng hệ thống
- Background Image: Ảnh nền của trang chủ
- Icon Image: Ảnh đại diện (logo) của khách hàng

Bấm Save để lưu các thông tin đã chỉnh sửa

Nếu khách hàng có nhiều phòng ban, bạn có thể định nghĩa trong phòng ban trong Group. Group là một cấu trúc phân cấp hình cây



Bấm AddGroup để thêm group mới. Nhập thông tin

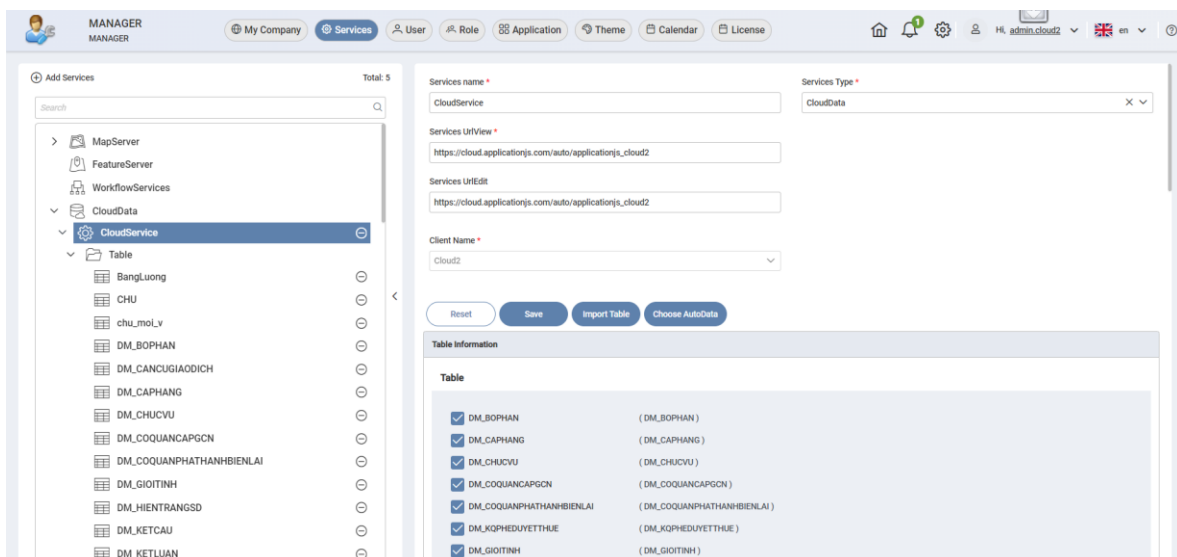
- GroupName: Tên group
- Description: Mô tả
- ParentGroup: Group cha
- HasChildren: Có group con hay ko?

Bấm Save để lưu Group

3.2 Service – Dịch vụ dữ liệu

Service là các dịch vụ cung cấp dữ liệu qua web mà ứng dụng có thể truy cập được. Core hỗ trợ các service sau:

- Service dữ liệu
 - o Cloud Data: Do Core cung cấp sẵn
 - o SQL: Dịch vụ dữ liệu khách hàng tự xây dựng theo chuẩn Odata
- Service bản đồ
 - o MapServer: Map service của Esri
 - o Feature Server: Feature service của Esri
 - o WebMap: Webmap của Esri



CloudService là dịch vụ dữ liệu do Core cung cấp sẵn. Core đã khai báo sẵn các tham số của dịch vụ này, bạn không cần khai báo gì thêm. Đối với các service bạn phải tự khai báo các tham số:

- ServiceName: Tên service
- ServiceType: Kiểu service
- UrlView: Đường dẫn xem dữ liệu
- UrlEdit: Đường dẫn sửa dữ liệu

Bấm Save để lưu lại các sửa đổi.

Một service sẽ cung cấp truy nhập để một hoặc nhiều bảng dữ liệu, bạn cần import cấu hình của các bảng trước khi sử dụng. Bấm Import Table để import cấu hình



Hệ thống sẽ liệt kê tất cả các bảng và view đã định nghĩa trong CloudData. Bạn tích chọn bảng cần import cấu hình lưu ý mỗi bảng chỉ cần import cấu hình 1 lần. Bấm Ok để thực hiện import cấu hình các bảng đã chọn

3.2.1 Table

Một bảng dữ liệu sau khi import sẽ có các cấu hình của bản thân bảng dữ liệu và cấu hình của các cột như sau:

Field Kvhc

Column key

Column code

Column display

Tree Column

Url View

Url Edit

Attachments

Domain table

Table Geo

On change

Table Type

Service

Column Workflow

Column LinkLayer

Columns Information

ColumnId	Column Name	Alias	Column Type	Length	Order No	IsNotNull	Is PriKey
21464	idbangluong	ID bảng lương	number	4	1	Y	Y
21465	nam	Năm	number	4	2	N	N
21466	sotien	Số tiền	number	4	4	N	N
21467	ghichu	Ghi chú	text	500	5	N	N

- Column Kvhc: Tên cột xác định Khu vực hành chính của dữ liệu nếu có (Dùng khi phân quyền theo Kvhc)
- Column Key: Tên cột xác định khóa chính của dữ liệu
- Column Code: Tên cột xác định giá trị đại diện để nhớ phân biệt với các dữ liệu khác (nếu có)
- Column Display: Tên cột xác định giá trị hiển thị khi bảng dữ liệu được sử dụng như một bảng tra cứu lookup (nếu có)
- Tree Column: Tên cột được sử dụng khi dữ liệu có phân cấp dạng cây, trỏ đến giá trị của bản ghi parent.
- UrlView, UrlEdit: Đường dẫn truy nhập dữ liệu được tự tính từ service của table
- Attachments: Dữ liệu có file đính kèm hay không?
- Domain table: Bảng dữ liệu được dùng làm bảng tra cứu lookup hay không?
- Table Geo: Bảng dữ liệu bản đồ tương ứng (chỉ dùng với ứng dụng có bản đồ)
- OnChange: Customize được gọi khi có sự thay đổi về dữ liệu (Thêm, sửa, xóa)
- Table Type: Kiểu bảng có những kiểu sau Table (Bảng thông thường), View (Khung nhìn), Point (Dữ liệu đồ họa dạng điểm), Polyline (Dữ liệu đồ họa dạng đường), Polygon (Dữ liệu đồ họa dạng vùng)
- Service: Dịch vụ dữ liệu dùng để truy nhập bảng
- Column Workflow: Dùng để phân biệt workflow khi có nhiều workflow kết hợp với bảng dữ liệu
- Column LinkLayer: Dùng để phân biệt lớp bản đồ (layer) khi có nhiều lớp bản đồ kết hợp với bảng dữ liệu

Bạn có thể hiệu chỉnh lại hoặc bổ sung các cấu hình nói trên và bấm Save để lưu lại. Nếu bảng dữ liệu nguồn có sự thay đổi như cập nhật thêm cột dữ liệu bấm Add Missing Columns để thêm cấu hình của những cột dữ liệu này.

3.2.2 Column

Với mỗi cột dữ liệu sẽ có các cấu hình sau:

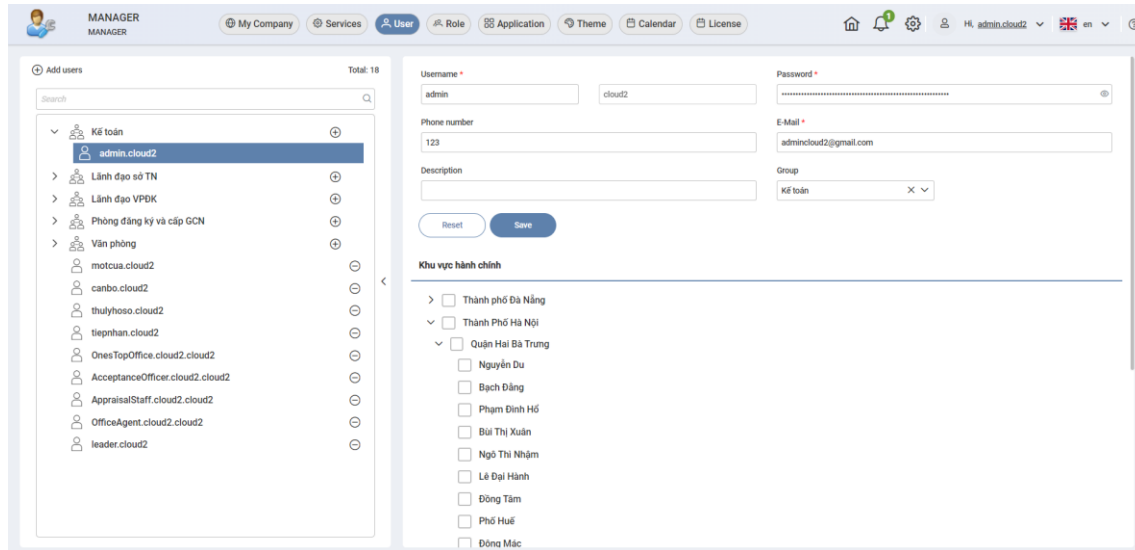
The screenshot shows a 'Column Information' dialog box with the following fields and controls:

- Column name *: diachi
- Alias: Địa chỉ
- Column type: String (dropdown)
- Column index: 1
- Column length: (empty text box)
- Primary key:
- IsFromDomain:
- ForeignTableID: (empty dropdown)
- IsNotNull:
- Graphic link:
- ColumnDoHoa: (empty dropdown)
- Column Parent: (empty dropdown)
- Buttons: Reset, Save

- Column Name: Tên của cột dữ liệu
- Alias: Tên hiển thị của cột dữ liệu
- Column Type: Kiểu dữ liệu của cột: Integer: Số nguyên, Number: Số thập phân, String: chuỗi, Datetime: Ngày tháng
- Column Index: Số thứ tự của cột
- Primary Key: Có phải là khóa chính
- Is From Domain: Có phải giá trị cột lấy từ một domain
- Domain Table/Foreign Table: Nếu IsFromDomain=Y chọn domain trong Domain Table để xác định các giá trị hợp lệ. Nếu IsFromDomain=N chọn bảng ngoại trong Foreign Table để xác định các giá trị hợp lệ
- Is NotNull: Giá trị của cột được phép để trống?
- GraphicLink: Là cột liên kết đồ họa?
- ColumnGeo: Liên kết với cột đồ họa nào? Chỉ chọn được khi Table có thuộc tính TableGeo
- ColumnParent: Cột có liên quan đến cột hiện tại. Chỉ dùng trong trường hợp giá trị của cột hiện tại được tính toán theo các giá trị của cột khác

3.3 User

Để quản lý người dùng của hệ thống bạn vào phần User. Người dùng được tổ chức theo Group



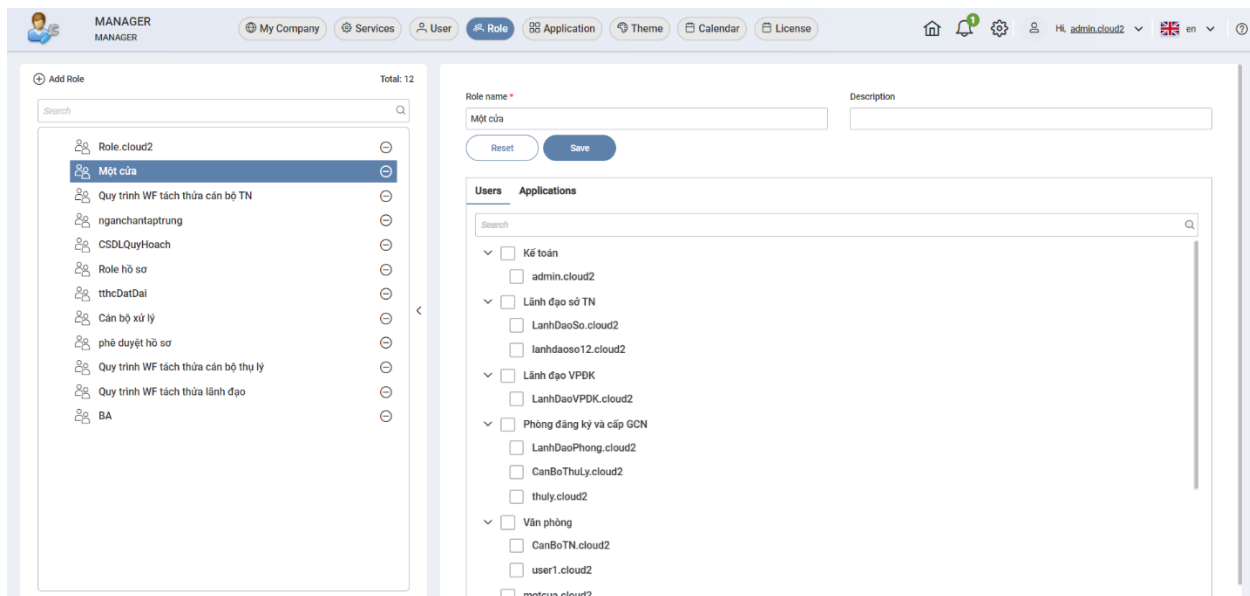
Để tạo người dùng mới bấm Add User, và nhập các thông số

- Username: Tên người dùng
- Password: Mật khẩu đăng nhập
- Phone number: Điện thoại liên hệ
- Email: Địa chỉ email
- Description: Mô tả
- Group: Nhóm của người dùng

Bấm save để lưu lại các thay đổi. Với mỗi người dùng bạn cũng có thể phân quyền được truy nhập kvhc nào bằng cách check kvhc tương ứng trong cây Khu vực hành chính

3.4 Role

Những dùng có cùng vai trò sẽ có cùng một Role. Role là cơ sở để phân quyền cho người dùng



Bấm Add Role để tạo mới người dùng và nhập các thông số

- Role Name: Tên vai trò
- Description: Mô tả vai trò

Chọn một vai trò ở danh sách bên trái và

- Tab User: check hộp kiểm tương ứng với người dùng để phân vai trò cho người dùng. Bạn có thể check một hoặc nhiều người dùng.
- Tab Applications: Check Show All để hiển thị tất cả các ứng dụng và check hộp kiểm tương ứng với ứng dụng mà người dùng thuộc vai trò có quyền truy cập.

Chọn một ứng dụng để tiếp tục phân quyền chi tiết hơn

- o Tab Tables: Chọn bảng dữ liệu cho phép người dùng thuộc vai trò được phép truy cập. Chú ý nếu không chọn bảng dữ liệu nào người dùng có quyền truy cập toàn bộ bảng dữ liệu. Check vào một bảng tương ứng để giới hạn quyền truy cập vào bảng dữ liệu đó.

Role name *
Role.cloud2

Description

Reset Save

Users Applications Show all

Search Application

Cadastral
 Đào tạo 2
 Quy trình kê khai đăng ký
 Nhân viên
 Quản lý người dùng

Tables Menu Item Shortcut Menu Tool ToolMap

XDTDTAISAN
 THONGTINTACH
 Giấy chứng nhận
 Hồ sơ
 XMTCTHUA
 XMCNTHUA
 Thừa
 XDTDTHUA
 thua_moi_v
 taisan_moi_v
 chu_moi_v

Functions

NOT ADD WHERE
 NOT DELETE WHERE
 NOT EDIT WHERE
 NOT LINK WHERE
 NOT SEARCH WHERE
 NOT VIEW WHERE

Bỏ check quyền mà bạn không muốn người dùng thuộc vai trò có quyền truy cập: ADD: Thêm mới, DELETE: Xóa, EDIT: Hiệu chỉnh, LINK: Liên kết, SEARCH: Tìm kiếm, VIEW: Xem.

- o Tab MenuItem/Shortcut/MenuTool: Chọn trình đơn/trình đơn tắt/trình đơn công cụ cho phép người dùng thuộc vai trò được phép truy cập. Khi người dùng mở ứng dụng, họ chỉ nhìn được những MenuItem/Shortcut/MenuTool này

Role name * Description

Users Applications Show all

Cadastral

Đào tạo 2

Quy trình kê khai đăng ký

Nhân viên

Quản lý người dùng

Tables Menu Item Shortcut Menu Tool ToolMap

Information about land

Split the parcel of land

Category

Profile type

Status

Dispute

DM_TTHC

Danh mục Wf

Job

test report

Process management

report

3.5 Application

Application chính là nơi mà người dùng cấu hình để tạo ứng dụng trong Core.

MANAGER MANAGER My Company Services User Role Application Theme Calendar License

Add Application Total: 5

- Đào tạo 2
- Nhân viên**
- Quản lý người dùng
 - Windows
 - Form
 - Report
 - Url Link
 - Search
 - Customize
 - Analyst Form
 - Plugin
- Menus
 - Workflow
 - Maps
- Domains
- Quy trình kê khai đăng ký
 - Windows

Application name * Order No *

Theme *

Application Type *

Have Map No Map

Application Title

Data services Show all

CloudService (CloudData)

thuatdc (MapServer)

Để tạo mới ứng dụng bấm Add Application. Nhập các cấu hình sau:

- Application name: Tên ứng dụng
- Description: Mô tả
- Order No: Số thứ tự
- Theme: Giao diện màu sắc: Light Theme, Dark Theme, Migrate Light, Migrate Dark, Core Theme
- Appliation Type: Kiểu ứng dụng: NoMap: ứng dụng không có bản đồ, HasMap: ứng dụng có bản đồ

- Application Type: Ô hiển thị của ứng dụng trong desktop. Click vào ô để thay đổi icon và màu sắc


Bấm Save để lưu thay đổi

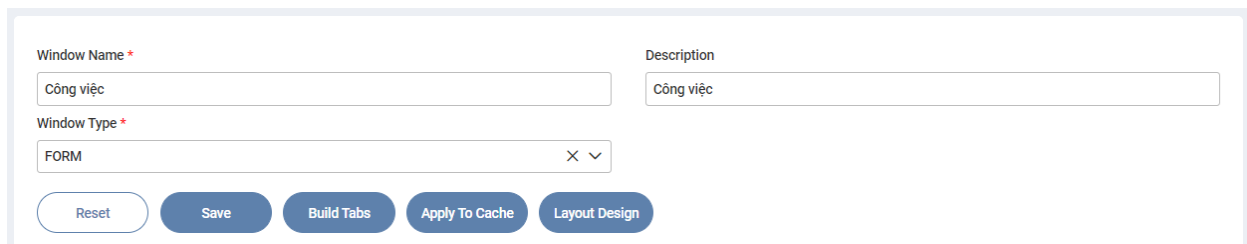
Một ứng dụng sẽ bao gồm các thành phần sau

- Windows: Cửa sổ
- Menus: Trình đơn
- Workflow: Quy trình
- Domains: Bảng tra
- Maps: Bản đồ (nếu có)

Lưu ý bạn có thể định nghĩa tất cả các thành phần trên thông qua tiện ích wizard bằng cách bấm Wizard

3.5.1 Window (Form)

Window là cửa sổ trình bày dữ liệu của ứng dụng, window gồm nhiều tab mỗi tab tương ứng với dữ liệu của một table hoặc view. Để thêm mới một window, click vào  bên cạnh mục Window của ứng dụng



The screenshot shows a configuration form for a new window. It has two input fields: 'Window Name' and 'Description', both containing the text 'Công việc'. Below these is a 'Window Type' dropdown menu set to 'FORM'. At the bottom, there are five buttons: 'Reset', 'Save', 'Build Tabs', 'Apply To Cache', and 'Layout Design'.

Nhập các thông tin:

- Window Name: Tên cửa sổ
- Description: Mô tả
- Window Type: Kiểu cửa sổ: FORM: Cửa sổ thông thường, REPORT: Cửa sổ mở báo cáo, LINKURL: Cửa sổ mở liên kết url, SEARCH: Cửa sổ tìm kiếm, ANALYST: Cửa sổ phân tích, CUSTOMIZE: Cửa sổ tự viết kiểu customize, PLUGIN: Cửa sổ tự viết kiểu plugin

Bấm Save để thêm mới cửa sổ. Để xây dựng tab cho cửa sổ bấm Build Tabs

Build Tabs

Main Tab *

SUB Tabs

Service: CloudService

DM_BOPHAN

DM_COQUANCAPGCN

DM_GIOTINH

DM_KETCAU

DM_MDS

DM_KETLUAN

DM_NGUONGOC

DM_LOAITAISAN

DM_PHONGCONGCHUNG

DM_KVHC_MOI

DM_KVHC

DM_LOAIDTCHU

DM_TRANHCHAP

DM_TUYENPHO

Hồ sơ kỹ thuật

Chú

Trang 4 GCN

XDTDTAISAN

Hồ sơ

Thừa

taisan_moi_v

DM_TTHC

NhanVien

NguoIDung3

TaiSan3

DM_CAPHANG

DM_COQUANPHATHANHBIENLAI

Giá đất

DM_CANCUGIAODICH

DM_LOAIMDS

DM_NGANHANG

DM_LOAIHOSO

DM_LOAICHU

DM_NOICAPGCN

DM_PHEDUYET

DM_THOIHANS

DM_PHANLOAIMDS

DM_TINHTRANGPHAPLY

DM_VITRI

Giao dịch

LUONGHOSO

Nghĩa vụ tài chính

THONGTINTACH

XMTCTHUA

XDTDTHUA

chu_moi_v

TiepNhanHS

BangLuong

DONVI

NguoIDung3_V

DM_CHUCVU

DM_KOPHEDUYETTHUE

DM_HIENTRANGSD

TOADOXY

DM_LOAIHHA

DM_LOAIHANCHE

DM_LOAIGCN

DM_NHOMMDS

DM_NGUONGOCCN

DM_QUOCTICH

DM_THSDAT

DM_TRANGTHAIHS

DM_XULYHS

DM QUYHOACHMDS

Kiểm kê đất đai

Quyền

Tài sản

Giấy chứng nhận

XMCNTHUA

thua_moi_v

gcn_moi_v

view_GCN_moi

phieusuachua

NguoIDungTS

Chọn bảng dữ liệu hiển thị trong tab chính ở combo chọn Main Tab. Check chọn các bảng dữ liệu của tab con trong danh sách các bảng dữ liệu được liệt kê. Một cửa sổ sẽ bao gồm 1 tab chính và các tab phụ. Bấm Build để tạo các tab tương ứng với các bảng dữ liệu đã chọn. Bấm Add Missing-Fields để bổ sung các trường dữ liệu vào các tab đã có.


Window Name * Description

Window Type *

Tab Fields Menu Tool

Tab Id	Tab Name	Description	Parent Tab	Tab Level	Order No	Where Clause
3177	NguoIDung3	NguoIDung3		0	1	
3178	DONVI	DONVI	3177	0	2	
3179	TaiSan3	TaiSan3	3177	1	3	

<< < 1 > >>

Các tab build tự động sẽ chỉ bao gồm cấu hình cơ bản nhất. Để tinh chỉnh chọn 1 tab trong danh sách tab và bấm  để sửa đổi.

3.5.1.1 Tab

Tab là nơi trình bày dữ liệu của một bảng, một tab sẽ có nhiều field mỗi field tương ứng với một cột của bảng.

Tab Name *

Description

Layout Column

Display

Tab Level *

Order No *

Line Per Page

Is Collapse

Is Show Form

is Single Line Edit

Tab Relationships

Parent Tab

Parent Linked Table

Parent Linked Field

Table *

Child Linked Field

is Intermediate Tab

Intermediate Table

Parent Intermediate Field

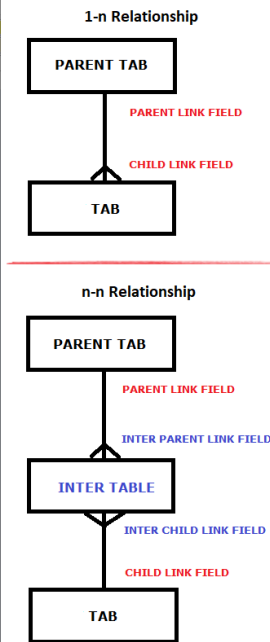
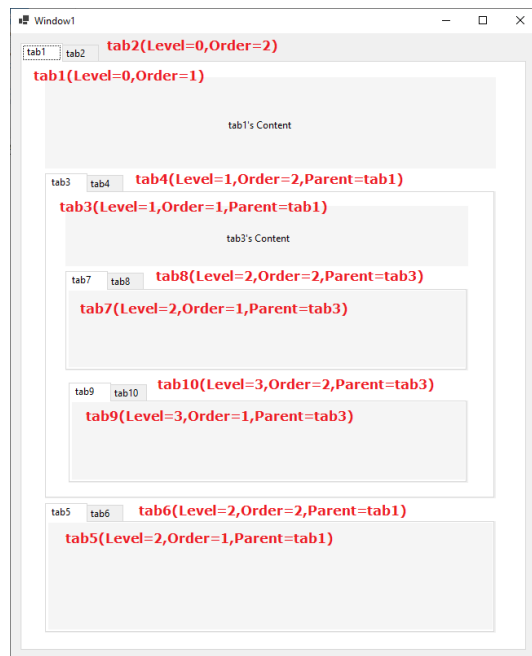
Child Intermediate Field

Filter

Where Clause

Filter Field

Order By Clause




Các thông số cấu hình của Tab:

- TabName: Tên tab
- Description: Mô tả
- Layout Column: Số cột dàn trang khi hiển thị dạng form (mặc định =2)
- TabLabel: Vị trí hiện tab trong cửa sổ (tab đầu tiên bắt buộc TabLabel=0, tham khảo hình vẽ)

- OrderNo: Số thứ tự tab xuất hiện trong cửa sổ
- Line per page: Số lượng bản ghi xuất hiện khi hiển thị tab dưới dạng bảng
- Is Collapse: Co nhỏ tab khi hiển thị cửa sổ
- Is Show Form: Hiển thị dạng Form khi mở cửa sổ
- Is Single Line Edit: Hiệu chỉnh từng dòng
- ParentTab: Tab cha mà tab hiện tại có liên kết
- Parent Link Table: Bảng dữ liệu của tab cha
- Parent Link Field: Trường liên kết của bảng dữ liệu tab cha
- Table: Bảng dữ liệu của tab
- Child Link Field: Trường liên kết củ bảng dữ liệu con
- Is Intermediate Tab: Bảng dữ liệu của tab là bảng trung gian trong liên kết n-n
- IntermediateTable: Bảng dữ liệu trung gian trong liên kết n-n
- Parent Intermediate Field: Trường liên kết tới bảng dữ liệu của tab cha
- Child Intermediate Field: Trường liên kết tới bảng dữ liệu của tab con
- WhereClause: Giới hạn dữ liệu khi hiển thị trong tab bằng điều kiện where
- FilterField: Cấu hình các filters theo trường dữ liệu vào tab
- OrderByField: Sắp xếp theo trường dữ liệu nào. Chọn ASC theo thứ tự tăng dần, DESC theo thứ tự giảm dần

Bấm Save để lưu lại các thay đổi.

3.5.1.2 Field

Field là một ô nhập liệu tương ứng với một cột trong bảng dữ liệu. Chọn một field trong danh sách và bấm  để sửa đổi

Edit Field ✕

<p>Field Name *</p> <input type="text" value="DONVI"/>	<p>Alias</p> <input type="text" value="Đơn vị"/>	<p>Column *</p> <input style="border: 1px solid #ccc;" type="text" value="DONVI"/> ✕ ▾
<p>Order No</p> <input type="text" value="3"/>	<p>Field Type</p> <input style="border: 1px solid #ccc;" type="text" value="Search"/> ✕ ▾	<p>Field Group</p> <input type="text" value="Chi tiết"/>
<p>Field Length</p> <input type="text"/>	<p>Display Length</p> <input type="text"/>	<p>Default Value</p> <input type="text"/>
<p>Place Holder</p> <input type="text"/>	<p>VFormat</p> <input type="text"/>	<p>Foreign Window</p> <input style="border: 1px solid #ccc;" type="text" value="DonVi"/> ✕ ▾
<p>Parent Field</p> <input type="text"/> ▾	<p>Where Field Name</p> <input type="text"/>	<p>Is Search TongHop</p> <input type="checkbox"/>
<p>Is Display</p> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Is Display Grid</p> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Is Search</p> <input checked="" type="checkbox"/>
<p>Is Require</p> <input type="checkbox"/>	<p>Is ReadOnly</p> <input type="checkbox"/>	<p>Is Frozen</p> <input type="checkbox"/>
<p>Display Logic</p> <input style="border: 1px solid #ccc;" type="text"/> ...	<p>Disable Logic</p> <input style="border: 1px solid #ccc;" type="text"/> ...	<p>Calculation</p> <input type="text"/>

Reset
Save

Field có các cấu hình sau:

- **FieldName:** Tên trường (tên trường bắt buộc trùng với tên cột của bảng)
- **Alias:** Tên hiển thị
- **Column:** Cột của bảng dữ liệu ứng với trường
- **Order No:** Số thứ tự hiển thị trên Form
- **FieldType:** Kiểu trường chọn một trong danh sách sau
 - o **Number:** Kiểu số
 - o **String:** Kiểu chữ
 - o **Date:** Kiểu ngày
 - o **DateTime:** Kiểu ngày giờ
 - o **CheckBox:** Kiểu hộp check
 - o **TextArea:** Kiểu chữ nhiều dòng
 - o **Editor:** Kiểu html
 - o **QRCode:** Kiểu mã QR
 - o **ComboBox:** Kiểu chọn combo. Danh sách các giá trị lựa chọn sẽ được lấy theo hai cách:
 - Cách 1: Từ domain định nghĩa trước, trong phần [3.2.2] check chọn `IsFromDomain` và chọn domain tương ứng trong `DomainTable`. Domain chứa các giá trị được định nghĩa trong [3.7].
 - Cách 2: Từ bảng dữ liệu có sẵn, trong phần [3.2.2] không check `IsFromDomain` và chọn bảng tương ứng trong `ForeignTable`. Các giá trị sẽ được lấy từ cột được chọn là `ColumnKey` và `ColumnDisplay` của bảng được chọn
 - o **Search:** Kiểu tìm kiếm, cấu hình giống cách 2 của `ComboBox` và chọn cửa sổ tìm kiếm trong `Foreign Window`
 - o **Tree:** Kiểu cây phân cấp, cấu hình giống cách 2 của `ComboBox` và cây phân cấp được xây dựng theo `TreeColumn`
- **FieldGroup:** Nhóm trường. Các trường có cùng giá trị `FieldGroup` sẽ cùng một nhóm
- **FieldLength:** Độ dài dữ liệu được phép nhập (số ký tự)
- **DisplayField:** Độ dài của ô dữ liệu (Số pixel)
- **DefaultValue:** Giá trị mặc định
- **Placeholder:** Hướng dẫn nhập liệu
- **VFormat:** Định dạng dữ liệu nhập

The `pattern` attribute of the `<input>` element allows you to add basic data validation without resorting to JavaScript. It works by matching the input value against a regular expression. A *regular expression* is a formalized string of characters that define a pattern. For example `[a-zA-Z0-9]+` is a pattern that matches against a string of any length, as long as the string contains only lowercase letters (`a-z`), uppercase letters (`A-Z`), or numerals (`0-9`).

- **Match `[a-zA-Z0-9]+`**
 - o `htmlcodetutorial`
 - o `Mississippi`
 - o `12BuckleMyShoe34`
 - o `8675309`
- **Do not match `[a-zA-Z0-9]+`**
 - o `https://html.com`
 - o `Mrs. Ippi`
 - o `1, 2, Buckle My Shoe!`
 - o `(321) 867-4309`

- **ForeignWindow:** Cửa sổ được gọi khi kiểu trường là `Search`

- ParentField: Trường có liên quan đến trường hiện tại
- WhereFieldName: Sử dụng phối hợp với ParentField để tạo thành hai ComboBox có liên hệ cha con
- IsDisplay: Có hiển thị
- IsDisplayGrid: Có hiển thị trên lưới
- IsSearch: Có hiển thị trong hộp thoại tìm kiếm
- IsSearchTongHop: Có hiển thị trong hộp thoại tìm kiếm tổng hợp
- IsRequire: Bắt buộc nhập giá trị khi thêm mới hoặc chỉnh sửa
- IsReadOnly: Chỉ đọc (không sửa được)
- IsFrozen: Đóng băng trường khi hiển thị dạng Grid
- DisplayLogic: Là công thức tính quy định trường có hiển thị hay không
- DisableLogic: Là công thức tính quy định trường có sửa được hay không
- Calculation: Là công thức tính lại giá trị của trường khi trường parent có thay đổi

Bấm Save để lưu lại

3.5.1.3 MenuTool

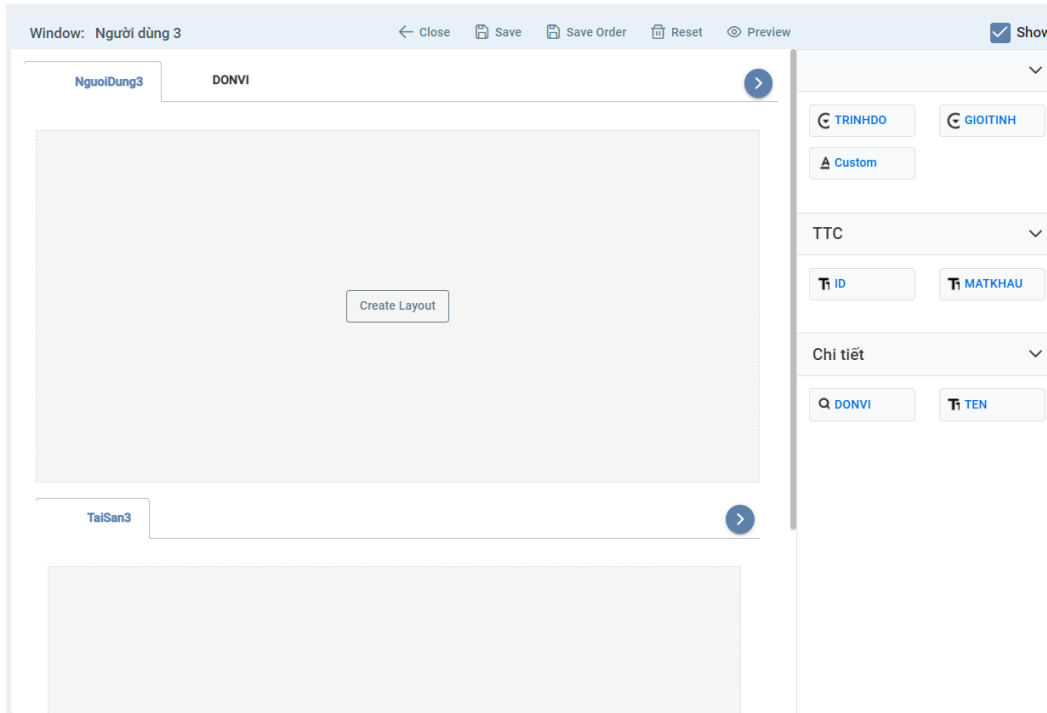
Trong một tab có thể có một hoặc nhiều menutool. Thông thường các menu tool được sử dụng khi cần thực hiện một tác vụ customize nào đó. (Customize là việc viết code để thực hiện theo yêu cầu riêng)

Các cấu hình của MenuTool:

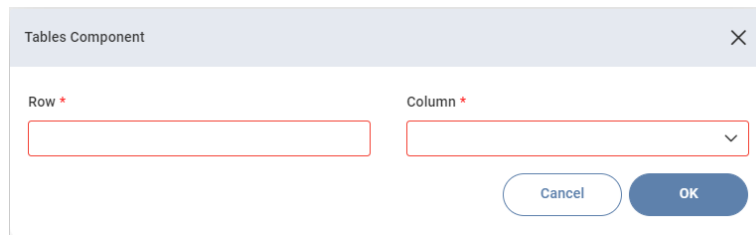
- MenuItemName: Tên menu
- MenuParent: Menu cha
- OrderNo: Số thứ tự
- Description: Mô tả
- IsSummary: Là menu cha
- Icon: Biểu tượng của menu
- Customize: Component chứa code customize
- DisplayLogic: Là công thức tính quy định menu có hiển thị hay không.

3.5.2 Window (Layout)

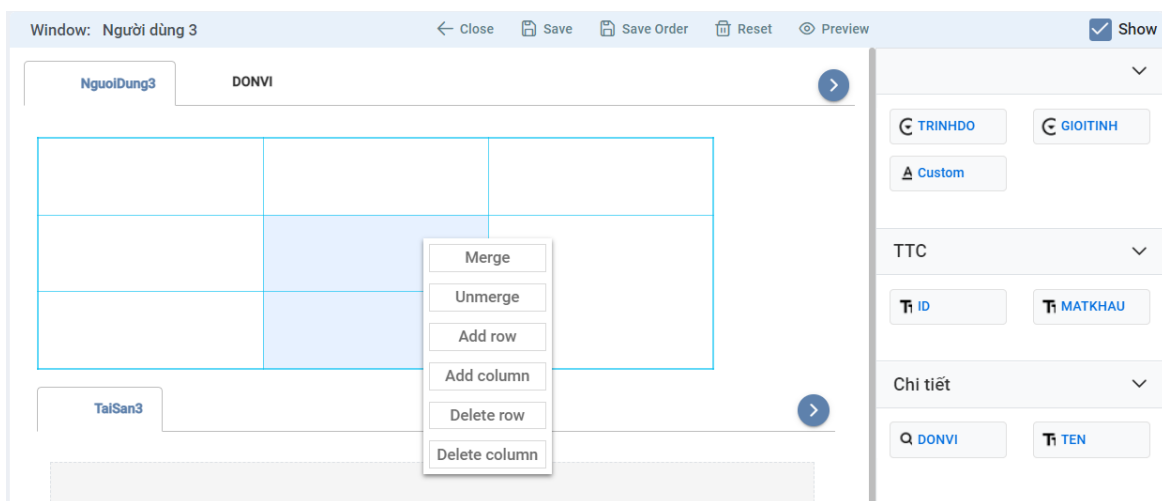
Theo mặc định các ô nhập liệu trong window sẽ được dàn trang chia thành cột theo thứ tự từ trái qua phải quy định bởi OrderNo của field. Bạn có thể tự thiết kế lưới layout cho window bằng cách bấm Layout Design



Để tạo lưới layout cho từng tab bạn chọn tab sau đó click Create Layout



Nhập số hàng và số cột của và bấm Ok để tạo lưới layout




Bạn có thể chọn ô lưới bằng cách click vào vị trí tương ứng sau đó bấm phải chuột và chọn các thao tác sau để thay đổi lưới layout:

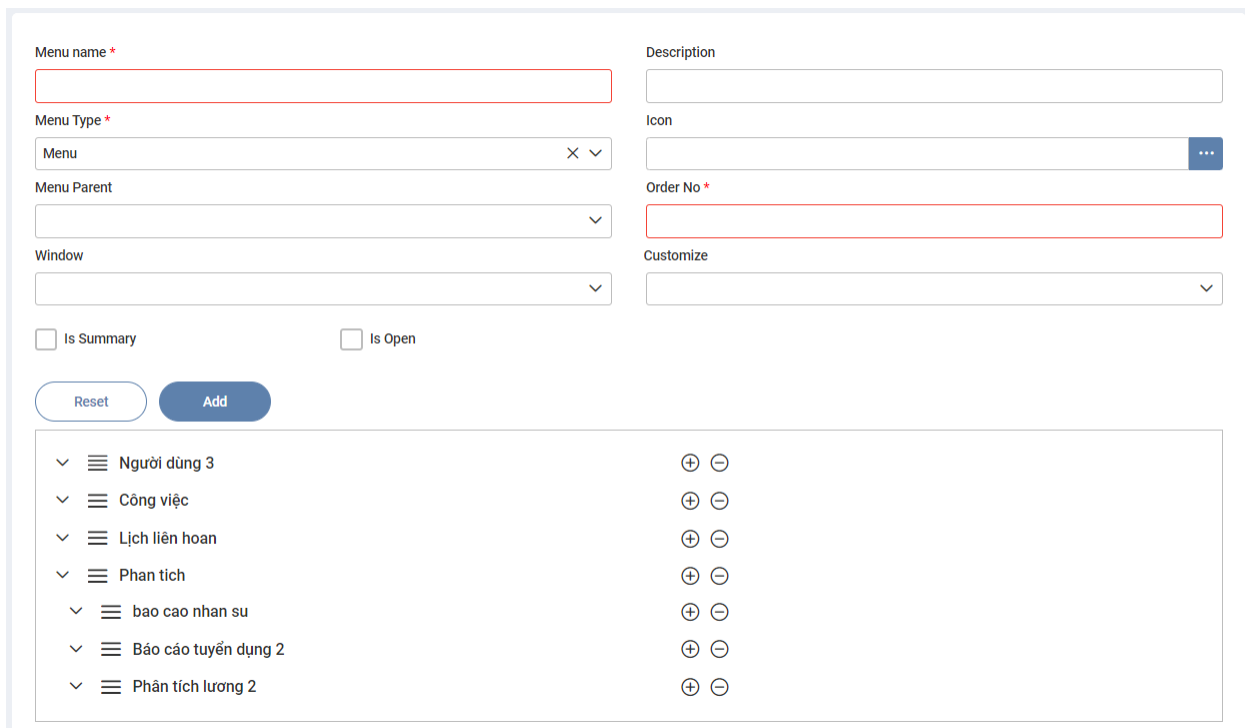
- Merge: Gộp hai hoặc nhiều ô liền kề nhau
- Unmerge: Bỏ gộp
- Add row: Thêm hàng ở vị trí hiện tại
- Add column: Thêm cột ở vị trí hiện tại
- Delete row: Xóa hàng ở vị trí hiện tại
- Delete column: Xóa cột ở vị trí hiện tại

Sau khi chỉnh sửa lưới layout, bạn kéo thả các ô nhập ở danh sách bên phải vào ô lưới mà bạn muốn. Click đúp vào nhãn của ô nhập để thay đổi ngay alias của ô nhập. Trong trường hợp có cấu hình field group (nhóm ô nhập) khi bạn kéo thả field group vào một ô lưới layout, một lưới layout con sẽ được tạo ra vào đúng vị trí bạn vừa kéo thả. Bạn làm việc với lưới layout con này giống như lưới layout bình thường.

Bấm Preview để xem trước kết quả design layout. Bấm Delete Layout để xóa layout. Bấm Save để lưu layout

3.5.3 Menu

Menu là trình đơn chính của một ứng dụng bạn tạo mới menu bằng cách bấm  bên cạnh mục Menu. Các menu là một cấu trúc cây



The screenshot displays a menu configuration form with the following fields and options:


- Menu name ***: Text input field.
- Description**: Text input field.
- Menu Type ***: Dropdown menu with 'Menu' selected.
- Menu Parent**: Dropdown menu.
- Window**: Dropdown menu.
- Order No ***: Text input field.
- Customize**: Dropdown menu.
- Is Summary
- Is Open
- Buttons**: 'Reset' and 'Add' buttons.
- Menu List**: A list of menu items with expand/collapse icons and add/remove icons:
 - Người dùng 3
 - Công việc
 - Lịch liên hoan
 - Phan tích
 - bao cao nhan su
 - Báo cáo tuyển dụng 2
 - Phân tích lương 2

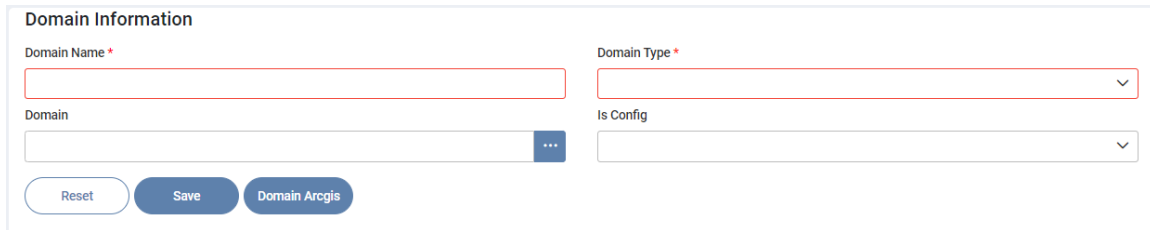
Các thông số của menu

- Menu name: Tên menu
- Description: Mô tả
- MenuType: Kiểu menu : Menu: menu thường, ShortCut: Menu xuất hiện ở vị trí ShortCut của ứng dụng, MapTool: menu của bản đồ
- Icon: Biểu tượng của menu



- MenuParent: Menu cha của menu hiện tại
- OrderNo: Số thứ tự
- Window: Cửa sổ được mở khi click menu
- Customize: Component chứa code customize được thực thi khi click menu
- IsSummary: Menu là một menu cha
- IsOpen: Menu được click ngay sau khi chạy ứng dụng

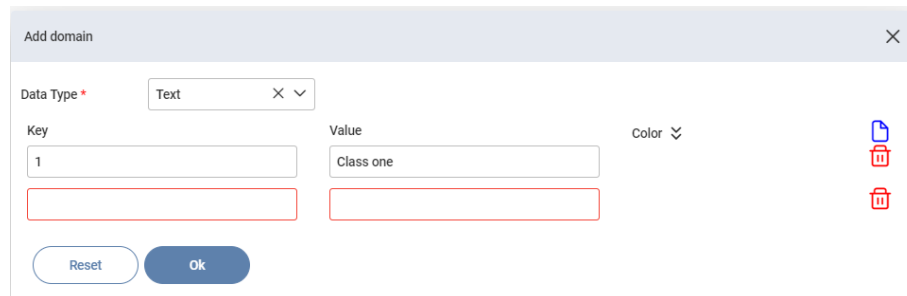
3.5.4 Domain

Domain là một danh sách các giá trị hợp lệ. Domain thường được dùng trong ComboBox giúp người dùng lựa chọn giá trị hợp lệ trong danh sách. Bấm  cạnh mục Domain để tạo mới



Các thuộc tính của domain:

- DomainName: Tên domain
- DomainType: Kiểu domain
- Domain: Nội dung, bấm ... để hiệu chỉnh nội dung. Bấm  để thêm mới một giá trị cho domain. Bấm  để xóa.



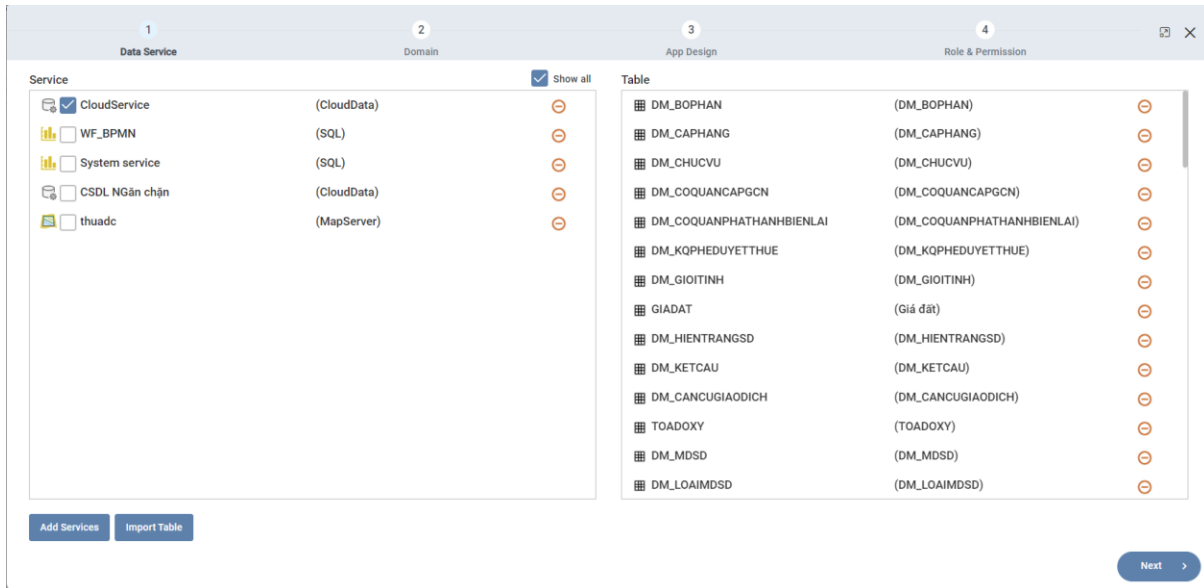
- o DataType: Kiểu dữ liệu của domain: Text: Kiểu chữ, Number: Kiểu số
- o Key: Giá trị của domain
- o Value: Hiển thị của domain
- IsConfig: Là domain của hệ thống?

3.6 Application Wizard

Wizard là tiện ích giúp bạn tạo mới ứng dụng trong Core bằng thực hiện theo trình tự các bước cần thực hiện. Trong Application bấm Wizard để bắt đầu thực hiện tạo ứng dụng theo trình tự các bước

3.6.1 Bước 1 - Data Service

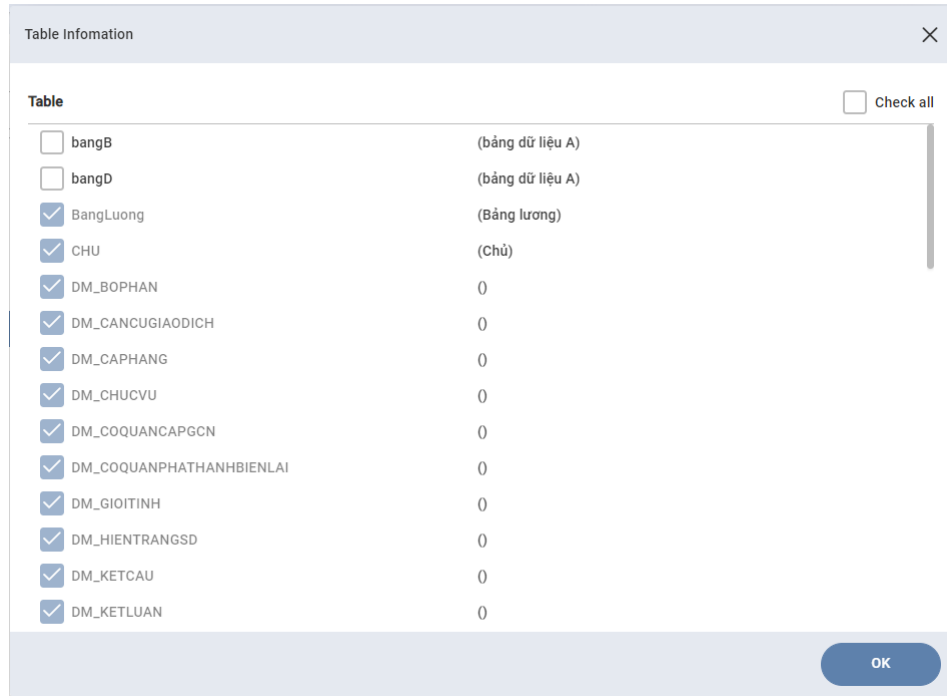
Bước 1: hướng dẫn người dùng xác định dịch vụ dữ liệu cũng như các bảng dữ liệu sẽ dùng cho ứng dụng.



Check vào Show all để hiện thị các service đang có. Muốn ứng dụng sử dụng/không sử dụng service nào bạn check chọn/bỏ chọn tương ứng vào service đó. Nếu bạn muốn thêm service bấm Add Service để thực hiện

Nhập các thông tin cần thiết (xem 3.2) và bấm Save để thêm mới service.

Khi chọn một service ở list bên trái, danh sách bảng dữ liệu trong service đó sẽ được liệt kê ở list bên phải. Nếu bảng dữ liệu cần dùng chưa nằm trong danh sách này bạn có thể bấm Import Table để bổ sung.

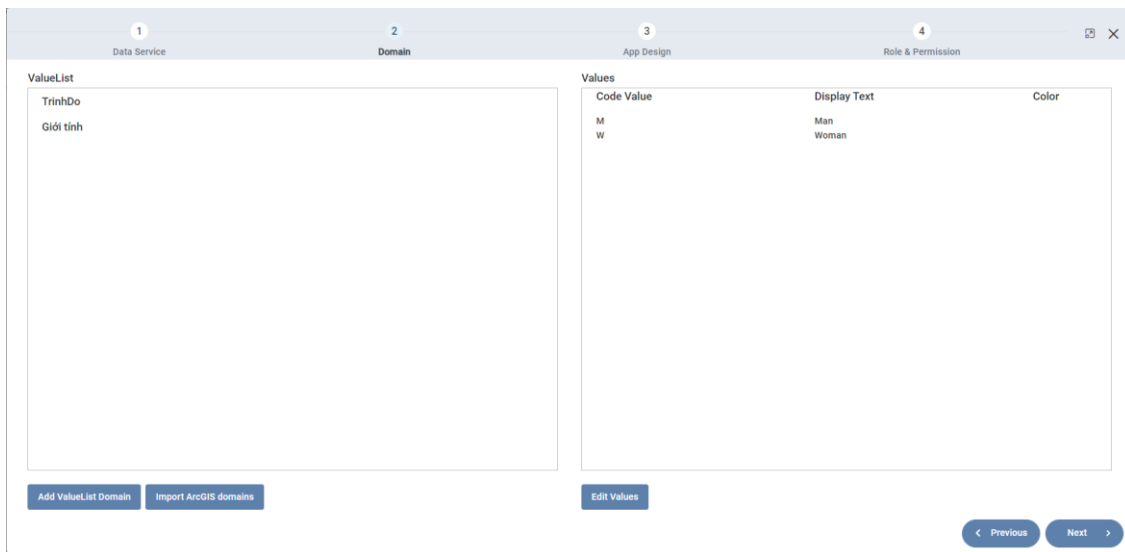


Chọn bảng cần bổ sung và bấm Ok để import thông tin của bảng dữ liệu (xem 3.2)

Bấm Next để chuyển sang bước tiếp theo

3.6.2 Bước 2 - Domain

Bước 2: Cho phép bạn định nghĩa các domain sẽ sử dụng trong ứng dụng



Để tạo mới domain bấm Add Domain

Nhập các thông tin cần thiết (xem 3.5.4) và bấm Save để thêm mới domain.

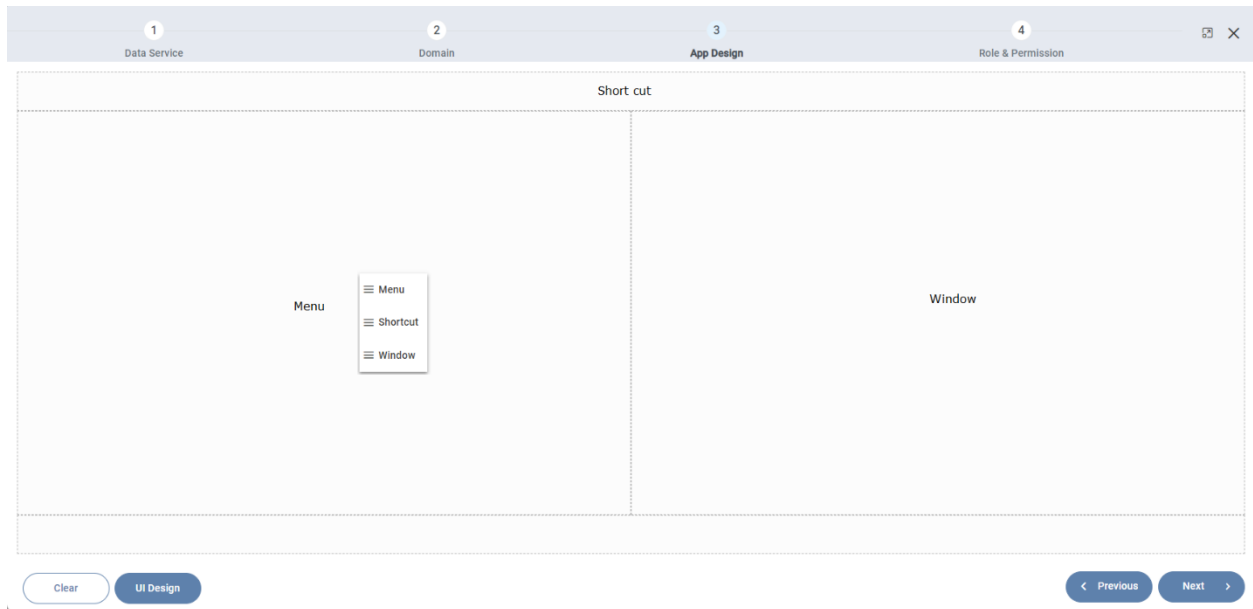
Để chỉnh sửa các giá trị của domain bấm Edit Values. Xem 3.5.4 để thực hiện

Key	Value	Color
M	Man	
W	Woman	

Bấm Next để chuyển sang bước tiếp theo

3.6.3 Bước 3 – App Layout

Bước 3: Cho phép bạn định nghĩa layout - cách bố trí thành phần trong giao diện của ứng dụng



Layout mặc định của ứng dụng có bố trí như sau

- Bên trái: Menu
- Bên phải: Window
- Bên trên: Short cut
- Bên dưới: Trống

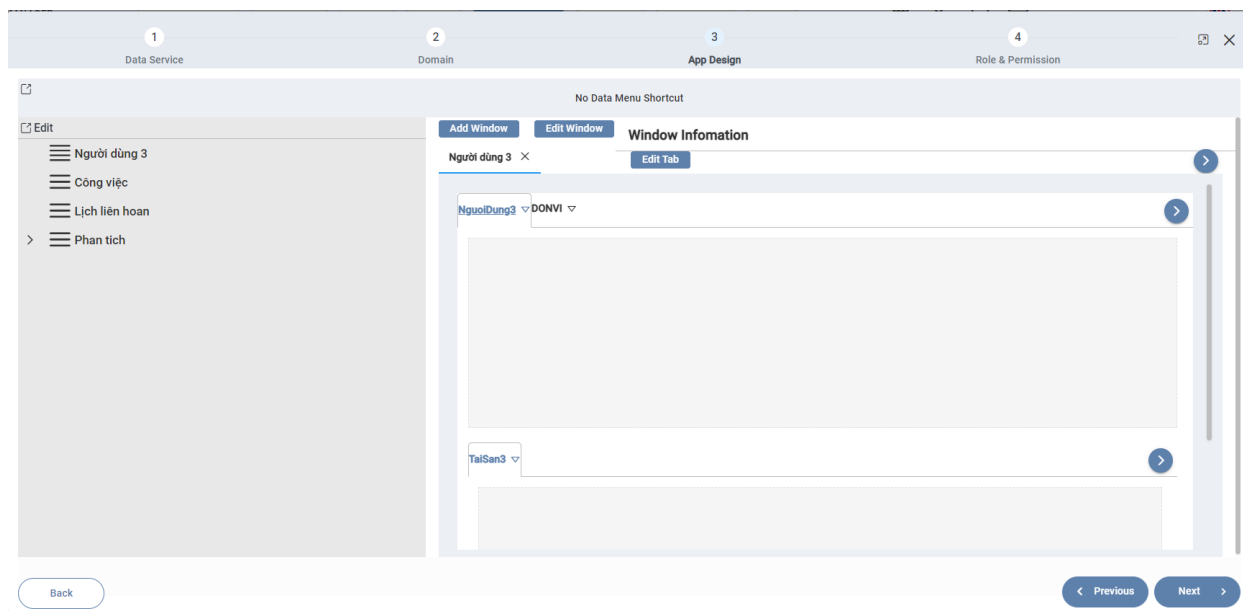
Để thay layout bạn click vào ô bất kỳ và chọn Menu/Window/Shortcut để thiết lập lại vị trí của các thành phần trong ứng dụng

Click Clear để thiết đặt lại từ đầu

Bấm Next để chuyển sang bước tiếp theo

3.6.4 Bước 4 – App Design

Bước 4: Cho phép bạn tạo/chỉnh sửa các thành phần giao diện Menu/Window/Shortcut của ứng dụng trên cùng 1 giao diện



Tất cả các menu cũng như cửa sổ của ứng dụng sẽ được liệt kê, bạn có thể thêm mới hoặc chỉnh sửa ngay trên giao diện này.

3.6.4.1 *Làm việc với Window*

Để thêm mới cửa sổ cho ứng dụng bấm Add Window

The 'New window' dialog box has a title bar with 'New window' and a close button. The main content area is titled 'Window Information' and contains two input fields: 'Window Name *' and 'Description'. Below these is a 'Window Type *' dropdown menu currently set to 'FORM'. At the bottom, there are 'Reset' and 'Save' buttons.

Nhập các thông tin cần thiết (xem 3.5.1) và bấm Save để thêm mới window

Để chỉnh sửa window bấm Edit Window bạn có các lựa chọn

- Edit Window: Xem 3.5.1
- Build Tabs: Xem 3.5.1
- Layout Design: Xem 3.5.2
- Filter Maker: Xem 3.5.3

Bạn cũng có thể chỉnh sửa từng tab của window bằng cách chọn tab tương ứng và bấm Edit Tab xem 3.5.1.1

3.6.4.2 *Làm việc với menu/shortcut*

Để chỉnh sửa menu bấm Edit tương ứng trong menu hoặc short cut.

Menu Item Information

Menu name *

Description

Menu Type *

Icon

Menu Parent

Order No *

Window

Customize

Is Summary Is Open

- ▼ Người dùng 3
- ▼ Công việc
- ▼ Lịch liên hoan
- ▼ Phân tích
- ▼ báo cáo nhân sự
- ▼ Báo cáo tuyến dụng 2
- ▼ Phân tích lương 2

Xem 3.5.3 để thao tác thêm sửa menu

Bấm Next để chuyển sang bước tiếp theo

3.6.5 Bước 5 – Role & Permission

Bước 4: Cho phép bạn tạo role và gán quyền role trong ứng dụng

1 Data Service 2 Domain 3 App Design 4 Role & Permission

Roles will use this application Show all

- Role.cloud2
- BA

Data, Menu access

Users Tables Menu Item Shortcut Menu Tool ToolMap

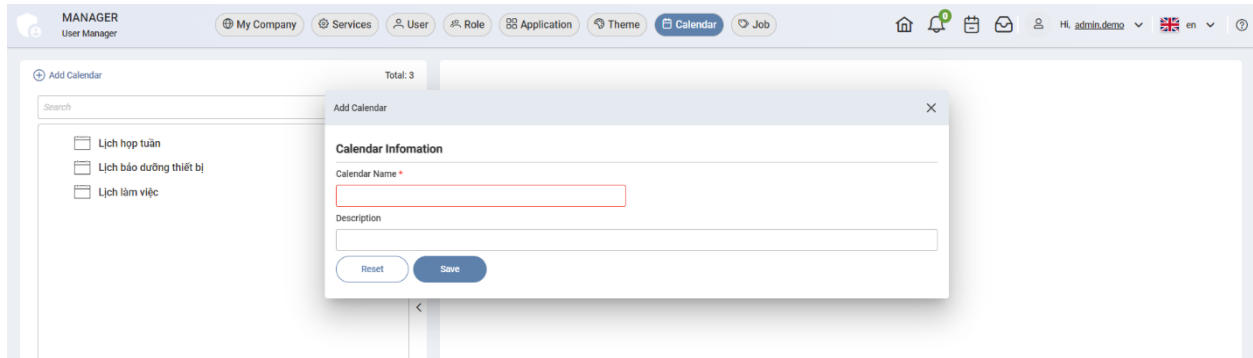
Search

- Kế toán
 - admin.cloud2
- Lãnh đạo số TN
 - LanhDaoSo.cloud2
 - lanhdaoso12.cloud2
- Lãnh đạo VPĐK
 - LanhDaoVPDK.cloud2
- Phòng đăng ký và cấp GCN
 - LanhDaoPhong.cloud2
 - CanBoThuLy.cloud2
 - thuly.cloud2

Xem 3.4 để thực hiện gán quyền cho role

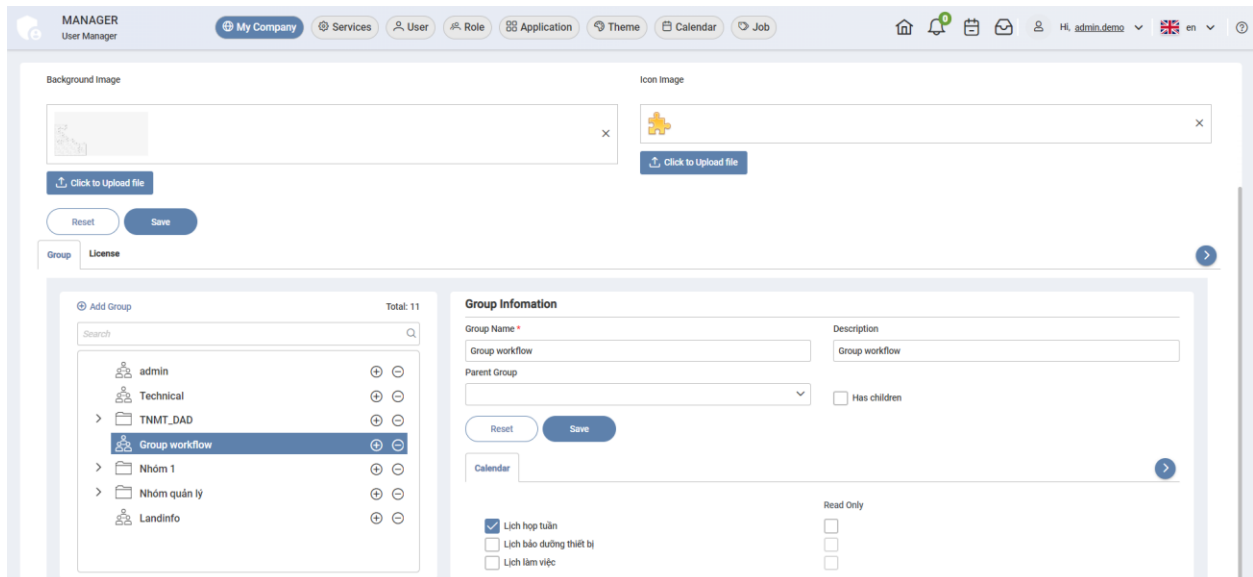
3.7 Calendar

Calendar là một tiện ích cho phép lưu và nhắc nhở các công việc cần làm trong tương lai bằng cách ghi chú vào lịch làm việc. Để tạo lịch mới bấm Calendar trên thanh công cụ. Bấm Add Calendar để tạo mới



Nhập tên và mô tả và bấm Save để thêm mới calendar.

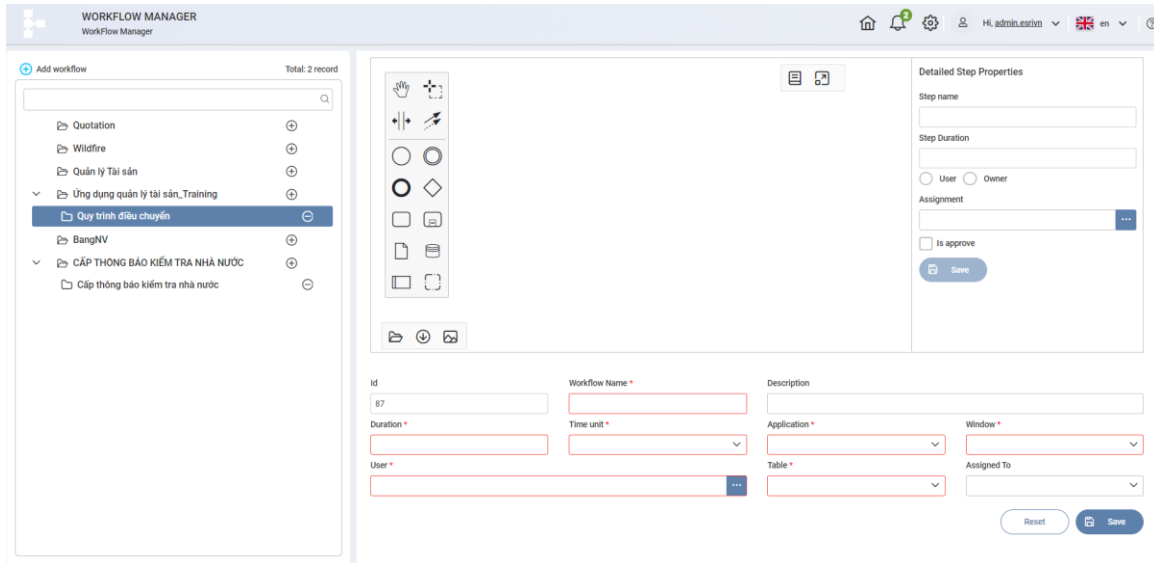
Để có thể sử dụng calendar bạn cần phân quyền cho người sử dụng. Để phân quyền calendar bấm My Company trên thanh công cụ và chọn một nhóm ở mức lá (không có nhóm con) trong phần Group




Check chọn Calendar mà nhóm được quyền sử dụng. Check ReadOnly nếu nhóm người dùng chỉ có quyền xem lịch

4 Workflow

Là ứng dụng hệ thống giúp người quản trị tạo và quản lý các quy trình nghiệp vụ của một ứng dụng. Workflow là một loạt các bước làm việc theo trình tự được định nghĩa trước.



4.1 Tạo mới workflow

Chọn application ở list bên trái và bấm  bên cạnh đó để thêm mới workflow

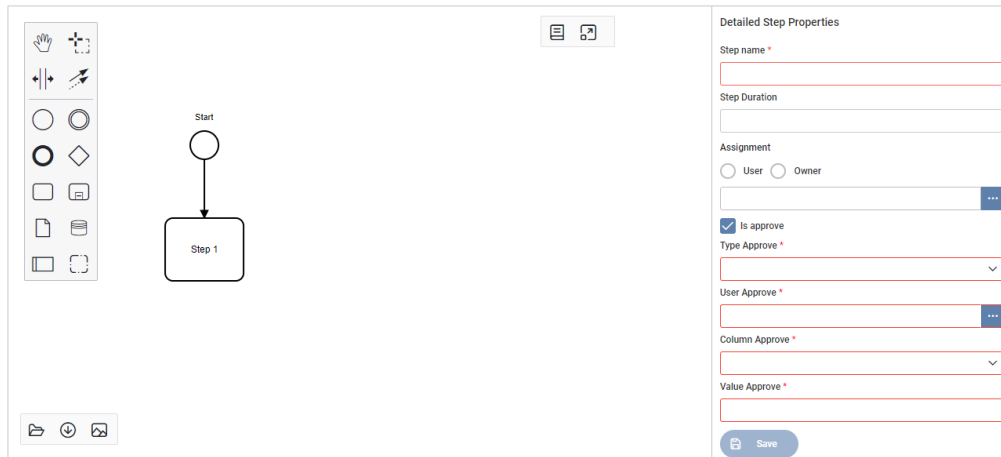
Nhập các thông tin để tạo workflow

- Workflow name: Tên workflow
- Description: Mô tả
- Duration: Thời gian cần hoàn thành
- Time unit: Đơn vị tính thời gian của Duration lựa chọn: Ngày, Giờ, Phút
- Application: Ứng dụng của workflow
- Window: Cửa sổ thông tin của workflow (Xem phần workflow của tài liệu hướng dẫn cho User). Thông thường cửa sổ này gồm nhiều tab mỗi tab ứng với dữ liệu của một bước trong quy trình
- User: Người được phân quyền tham gia workflow
- Table: Bảng dữ liệu liên quan đến workflow

Bấm Save để tạo mới workflow.

4.2 Thiết kế workflow

Sau khi tạo xong workflow click chọn workflow trong danh sách bên trái để thực hiện thiết kế workflow



Bạn vẽ workflow theo đúng quy trình nghiệp vụ của mình bằng cách kéo thả các symbol tương ứng trong đó



: Bắt đầu quy trình



: Bước thực hiện



: Liên kết giữa các bước



: Bước rẽ nhánh



: Kết thúc quy trình

Click vào mỗi step để thiết đặt thuộc tính cho step:

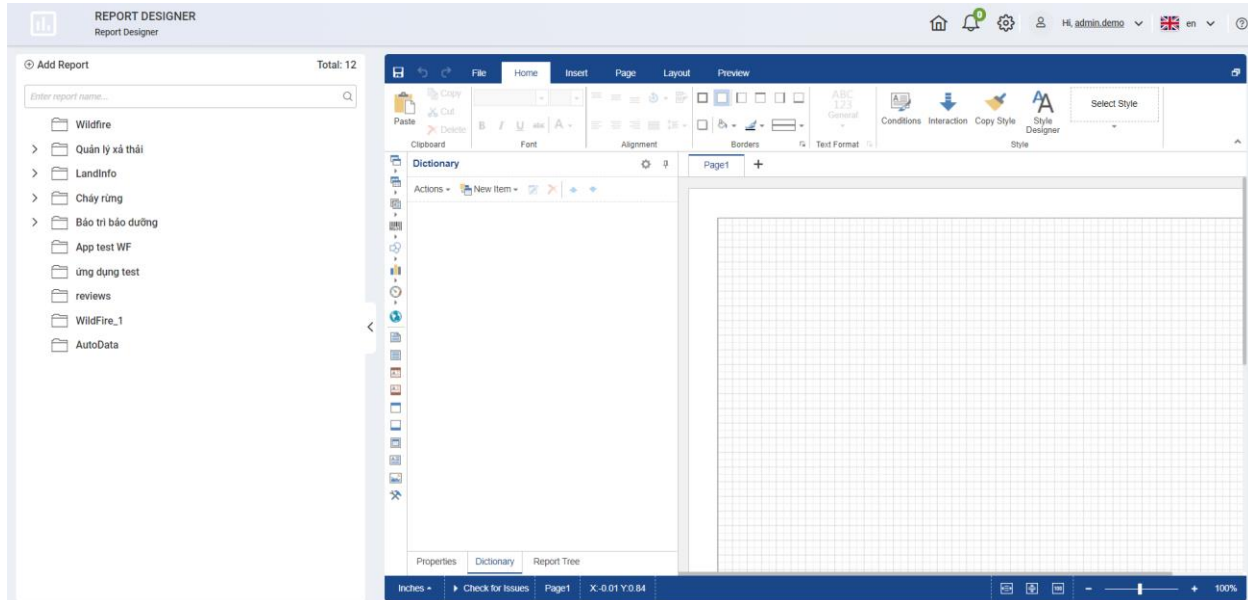
- Step name: Tên step
- Step duration: Thời gian thực hiện step
- Assignment: Người có trách nhiệm thực hiện step. Chọn Owner nếu người tạo job chính là người thực hiện step hoặc Chọn User sau đó chọn một hoặc nhiều người có trách nhiệm thực hiện step
- Is Approve: Nếu tại một bước cần phê duyệt để tiếp tục bạn check hộp kiểm Is Approve. Khi một bước là Is Approve thì công việc sẽ được chuyển đến người phê duyệt và công việc chỉ được chuyển đến bước tiếp theo nếu bước đó được phê duyệt
 - o Type Approve: Kiểu phê duyệt chọn một trong 3 khả năng là 1 người phê duyệt, nhiều người phê duyệt đồng thời, nhiều người phê duyệt theo tuần tự
 - o User Approve: Người phê duyệt
 - o Column Approve: Trường dữ liệu chứa giá trị trạng thái phê duyệt
 - o Value Approve: Giá trị quy định trạng thái đã phê duyệt

Bấm Save để lưu lại thay đổi của step

5 Report

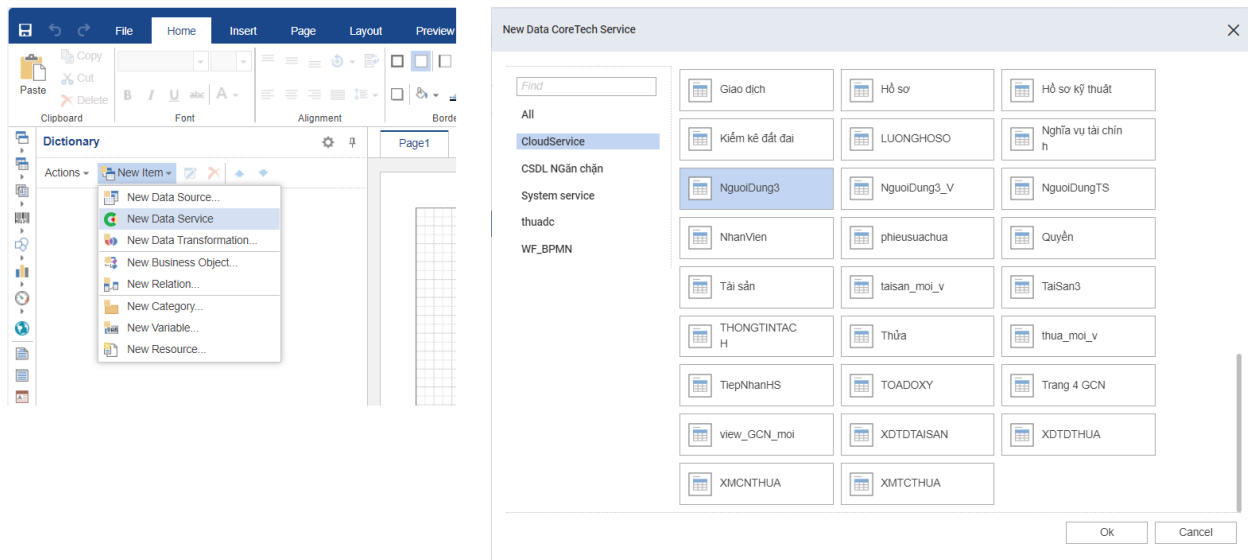
Report là một ứng dụng cho phép người dùng tự tạo và chia sẻ báo cáo theo ý mình. Để bắt đầu soạn

báo cáo bấm nút  từ màn hình chính

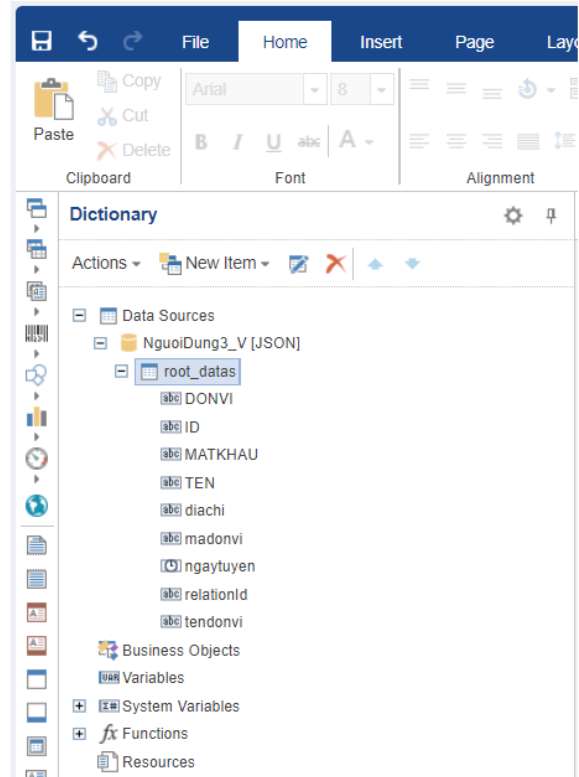
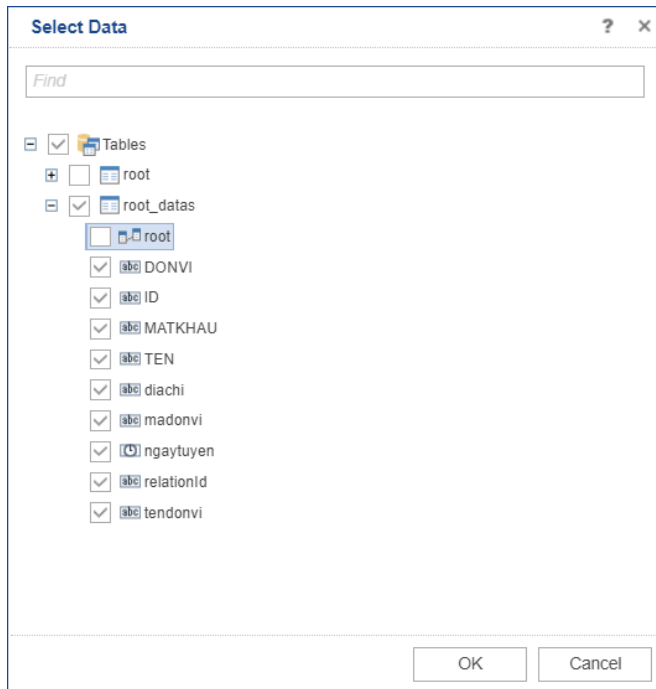


5.1 Tạo mới report

Chọn ứng dụng muốn tạo báo cáo và bấm Add Report để tạo mới. Trong giao diện báo cáo bấm NewItem và chọn New Data Service để xác định nguồn dữ liệu của báo cáo



Chọn bảng dữ liệu trong service mà ứng dụng đang sử dụng, bấm Ok



Check chọn root_data và lựa chọn các cột trong bảng để thêm nguồn dữ liệu. Sau khi thêm nguồn dữ liệu được liệt kê trong phần DataSource sẵn sàng để sử dụng.

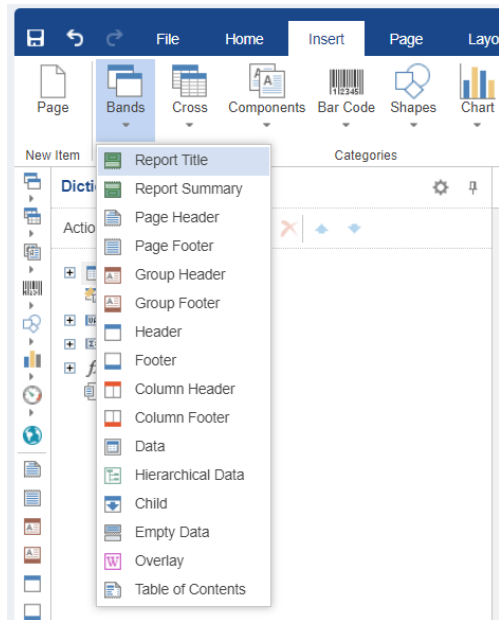
5.2 Thiết kế report

Để biết chi tiết về thiết report bạn tham khảo tài liệu

<https://www.stimulsoft.com/documentation/en/user-manual/> phần Report Designer. Phần sau đây nêu hướng dẫn các bước cơ bản nhất để tạo một report.

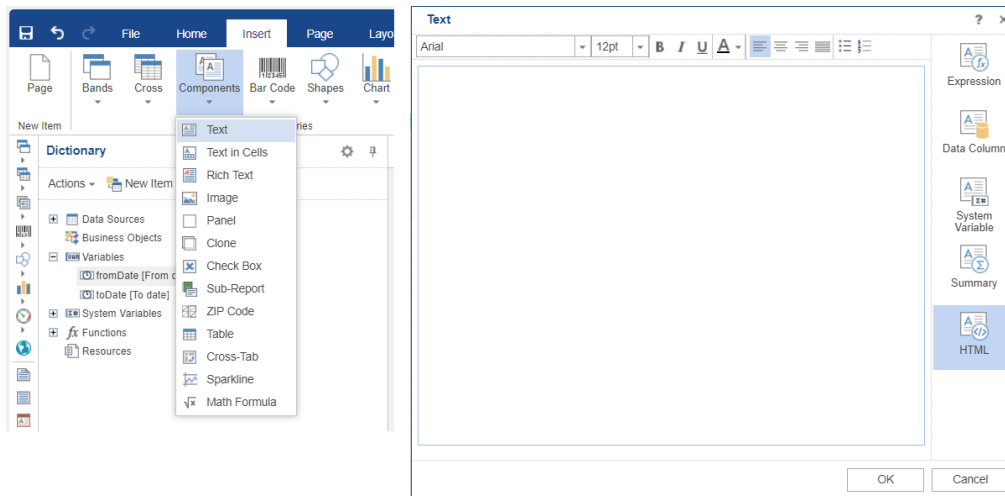
Một báo cáo thông thường được chia làm các phần gọi là band

- Report Title: Thông tin hiển thị một lần ở đầu báo cáo.
- Page Header: Thông tin hiển thị ở đầu tất cả các trang của báo cáo
- Data bands: Các dữ liệu của báo cáo lấy từ DataSource hiển thị ở nội dung các trang báo cáo
- Page Footer: Thông tin hiển thị ở cuối tất cả các trang của báo cáo
- Report Summary: Thông tin hiển thị một lần ở cuối báo cáo

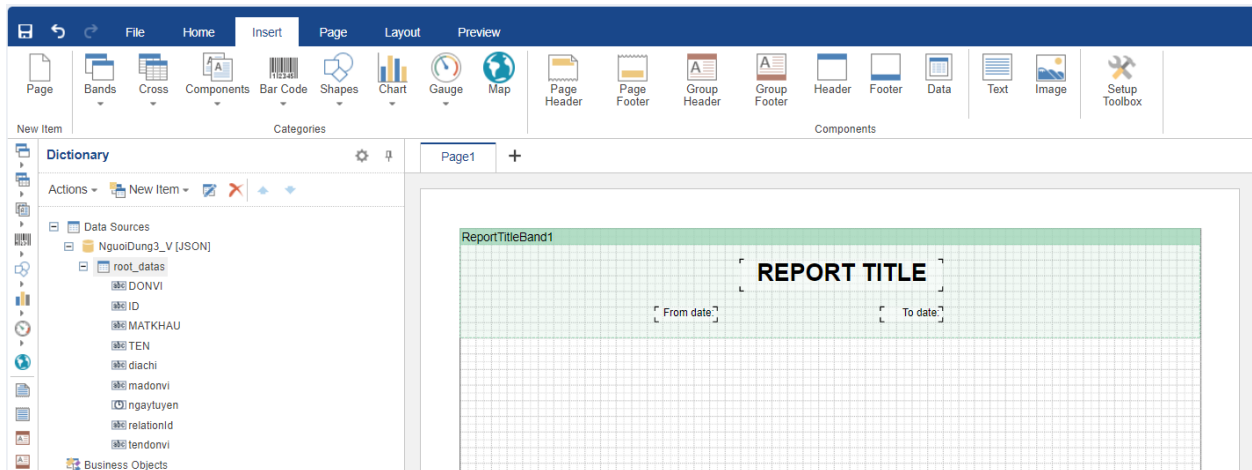


5.2.1 Report Title

Để thêm title của báo cáo từ menu chính chọn Insert → Bands → ReportTitle sau đó click lên phần thiết kế layout của report để tạo title. Bản thân band của một report là trống, bạn cần phải tạo nội dung cho band. Để thêm text bạn chọn Insert → Components → Text sau đó click vào header vừa tạo

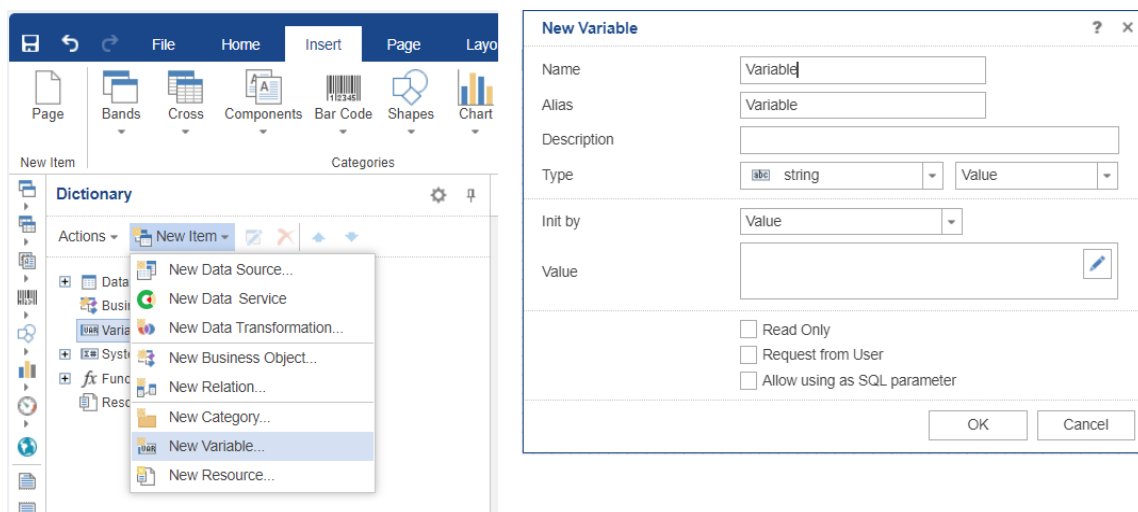


Chọn loại text là HTML sau đó nhập nội dung text. Bạn có thể thay đổi font chữ, cỡ chữ, màu sắc... cho phù hợp. Bấm Ok để tạo text. Bạn có thể di chuyển, thay đổi khung hiển thị của text. Bạn có thể tạo nhiều text tùy ý



5.2.2 Report variable

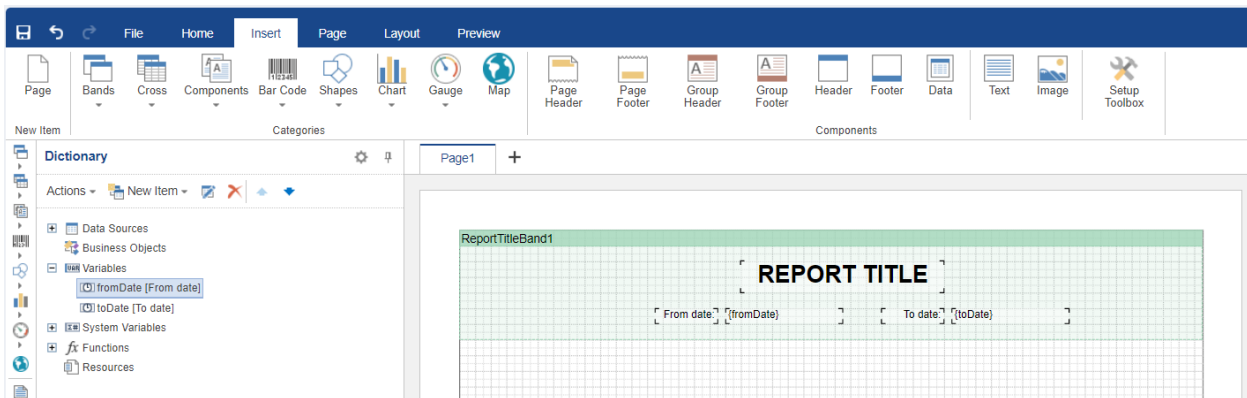
Tham số báo cáo là các thông số do người dùng sẽ thiết đặt giá trị khi chạy báo cáo. Thông thường nội dung báo cáo thực thi sau đó sẽ phụ thuộc vào các giá trị này. Để tạo mới tham số bấm vào NewItem chọn NewVariable



Các thuộc tính của một tham số:

- Name: Tên tham số
- Alias: Hiển thị của tham số
- Description: Mô tả chi tiết
- Type: Kiểu dữ liệu
- Init value: Giá trị mặc định khi khởi tạo

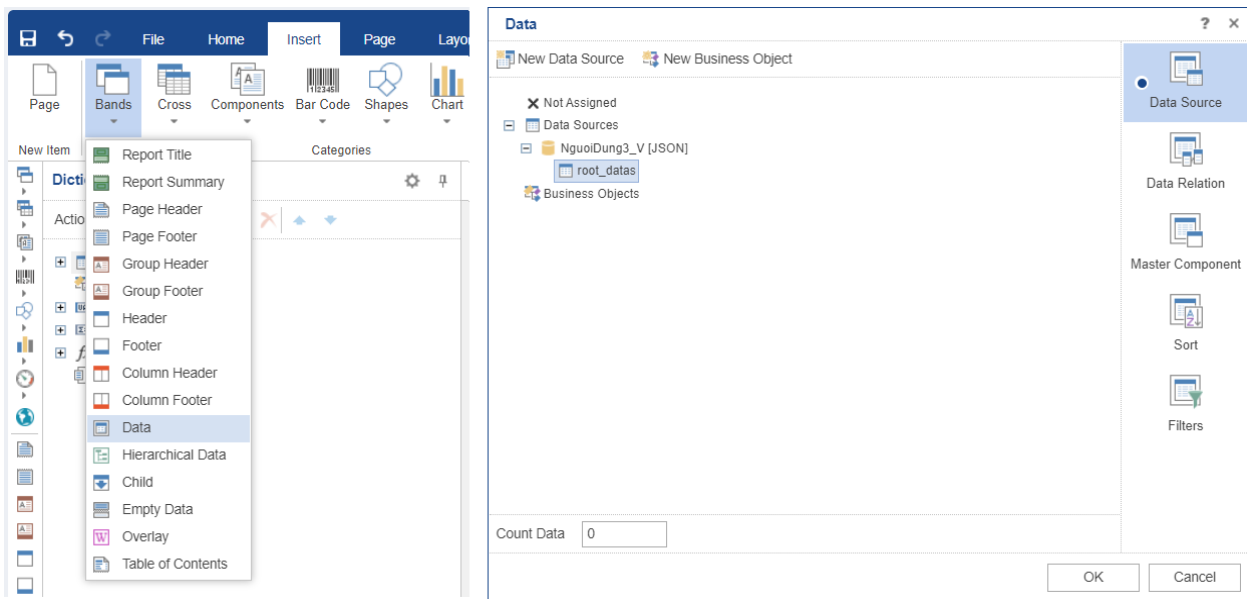
Tích hợp kiểm Request from User để yêu cầu người dùng thiết đặt giá trị các tham số này khi chạy báo cáo. Bấm Ok để tạo tham số. Tham số sau khi được tạo sẽ liệt kê ở mục Variables của cửa sổ Dictionary



Kéo thể các tham số này vào vị trí muốn hiển thị trong báo cáo

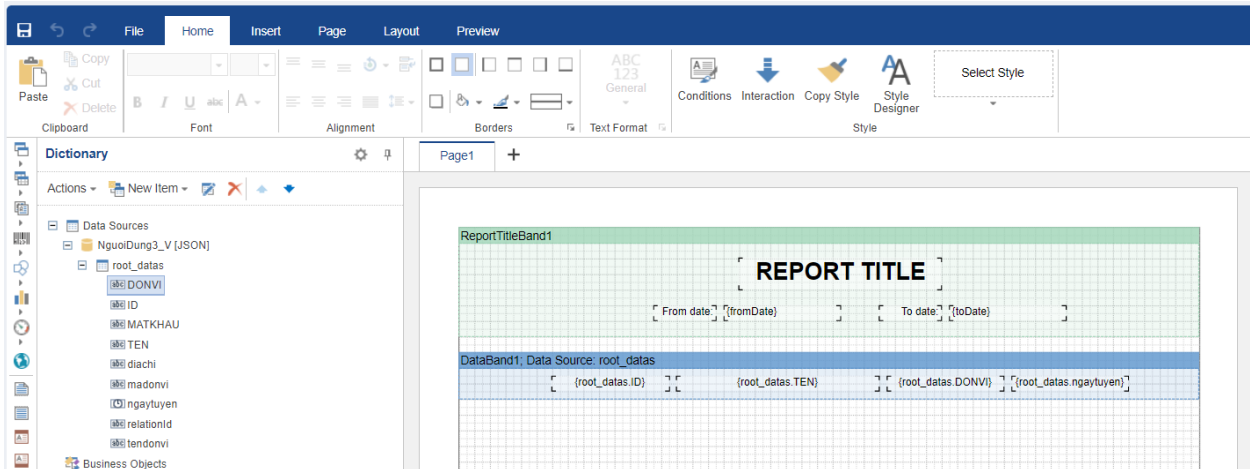
5.2.3 Report Data Band


Data band là phần chứa dữ liệu của báo cáo. Dữ liệu này được lấy từ DataSource đã tạo và sẽ được điền vào nội dung báo cáo tất cả nội dung của dữ liệu. Để thêm DataBand từ menu chính chọn Insert → Bands → Data

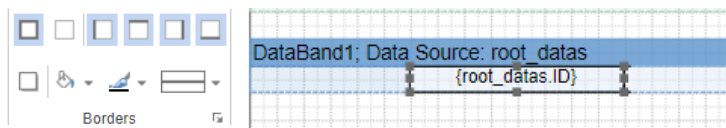


Chọn kiểu dữ liệu là DataSource và chọn nguồn dữ liệu đã kết nối ở 5.1. Bấm Ok để hoàn thành.

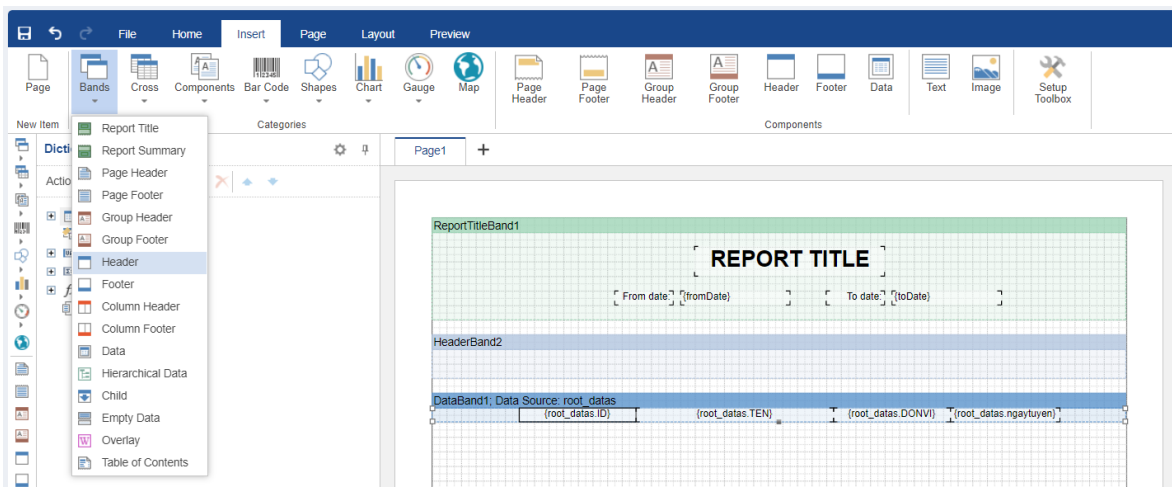
DataBand mới tạo ra là một khung trống. Để hiển thị dữ liệu bạn kéo thả các cột tương ứng của dữ liệu trong DataSource vào vị trí cần hiển thị trong DataBand vừa tạo



Để kẻ bảng chọn một ô dữ liệu vừa kéo thả vào DataBand và trên menu chọn Home → và chọn All Border  trong bộ công cụ Borders để kẻ ô.



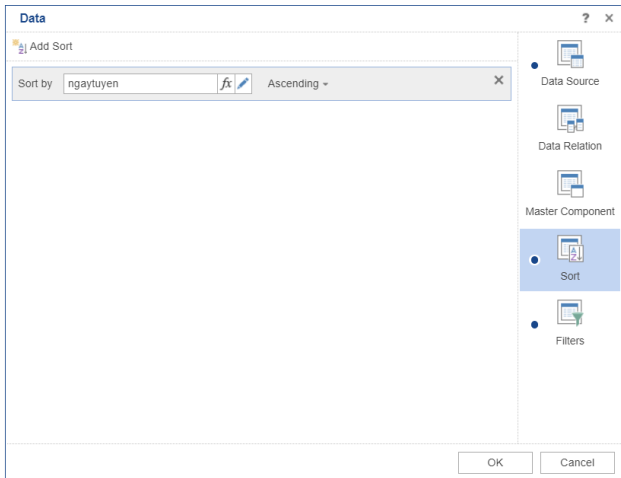
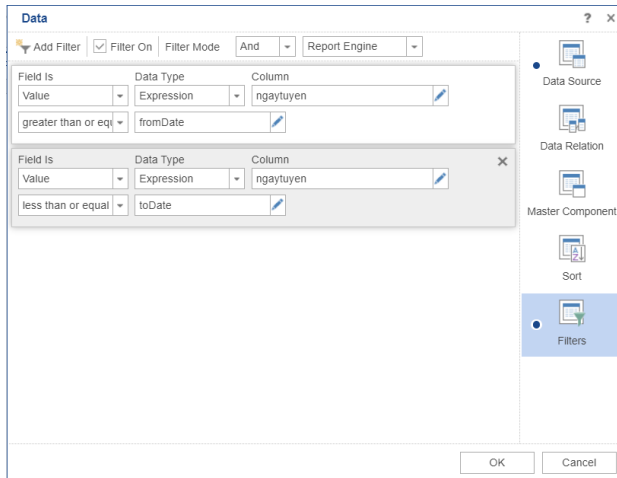
Để thêm header cho bảng hiển thị trong DataBand bạn cần thêm HeaderBand từ menu chọn Insert → Bands → Header



Bạn cần thêm các mô tả tên cột vào phần HeadBand bằng cách Insert → Text

5.2.4 Data Filter & Sort

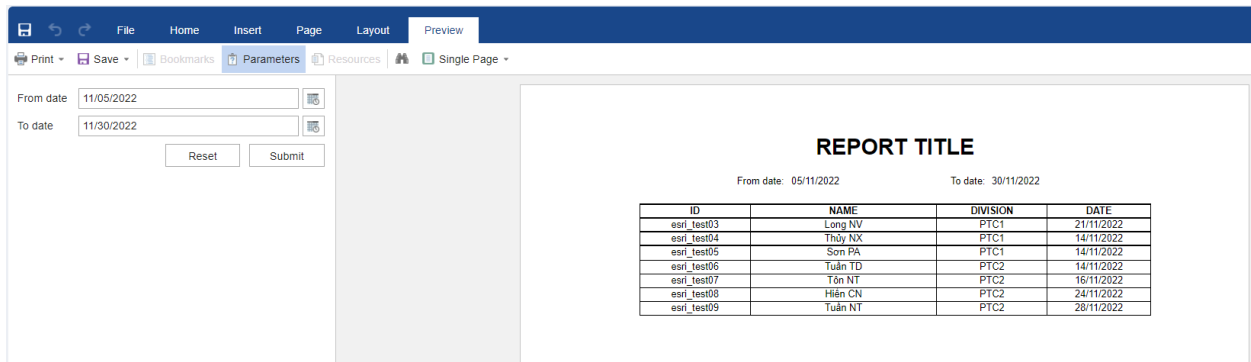
Thông thường một báo cáo sẽ nhận tham số đầu vào do người dùng thiết lập sau đó sẽ lọc dữ liệu trong DataSource và in ra dữ liệu thỏa mã tham số đầu vào đã cho. Để lọc dữ liệu click đúp vào DataBand để thiết lập Filter. Ngoài ra bạn cũng có thể sắp xếp lại dữ liệu bằng cách thiết lập Sort trong DataBand




Bấm Ok để hoàn thành.

5.2.5 Xem trước

Bấm Preview để xem trước báo cáo



Bạn thay đổi các giá trị tham số đầu vào và bấm Submit để xem nội dung Báo cáo.

Bấm nút  trên thanh công cụ để lưu lại báo cáo

The image shows a 'Save Server' dialog box with the following fields and options:

- Report Name ***: A text input field containing the text 'test'.
- Description**: An empty text input field.
- Application ***: A dropdown menu showing 'Quản lý người dùng' with a close (X) and expand (v) icon.
- Report Customize**: A dropdown menu with a downward arrow.
- Report Parameter**: A text area containing the JSON-like string '{\"key\": \"value\"}'.
- Config variable**: A button with a pencil icon and the text 'Config variable'.
- Save** and **Cancel**: Two buttons at the bottom right.

Nhập tên báo cáo và chọn ứng dụng rồi bấm Save để lưu báo cáo vào ứng dụng đã chọn

5.3 Sử dụng report trong ứng dụng

Để đưa report đã thiết kế vào sử dụng trong một ứng dụng bạn cần làm các bước sau:


Tạo một menu mới theo hướng dẫn ở 3.5.5

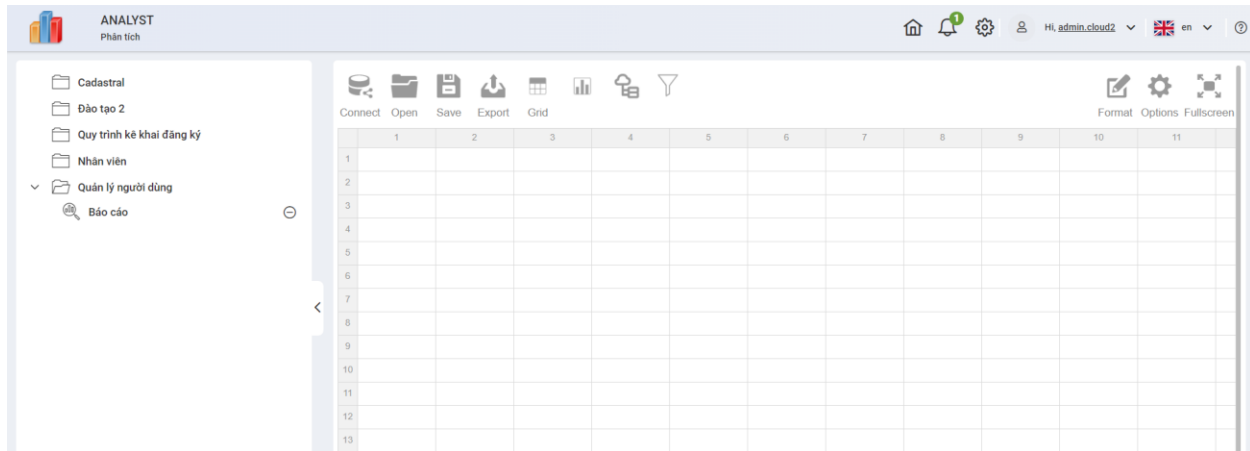
Chọn thuộc Window là báo cáo vừa mới lưu ở trên.

Lưu ý bạn cần phân quyền cho menu để có thể sử dụng.


6 Analyst

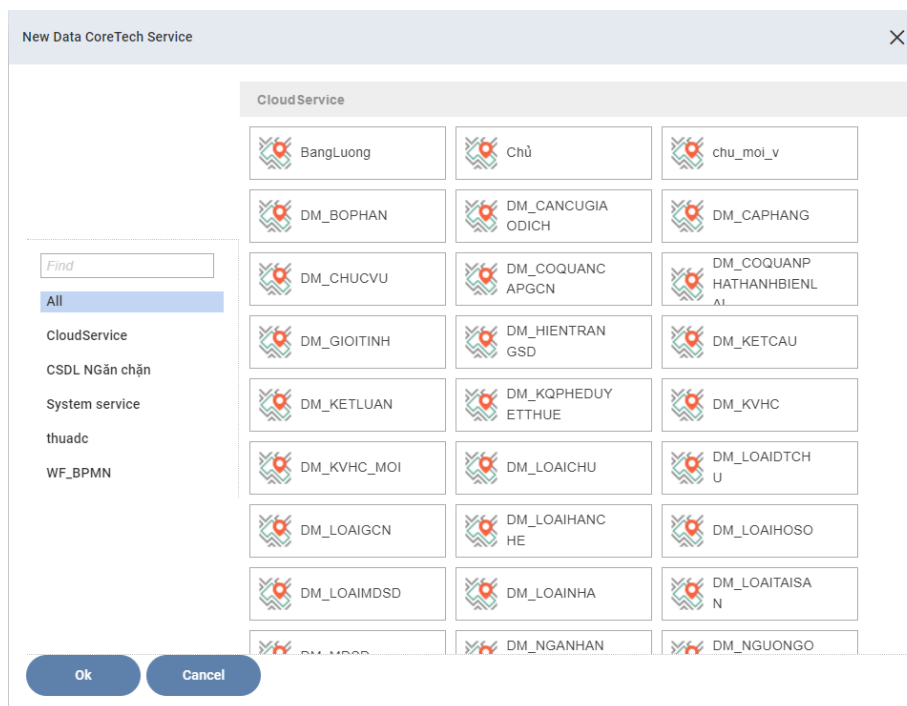
Analyst là một ứng dụng tiện ích cho phép bạn phân tích nhanh dữ liệu trong bảng dữ liệu hoặc view sau

đó chia sẻ kết quả. Để tạo mới một phân tích bấm nút  từ màn hình chính.



6.1 Tạo mới analyst

Chọn application ở list bên trái và bấm  bên cạnh đó để thêm mới analyst. Trong giao diện của Analyst chọn Connect để kết nối với dữ liệu cần phân tích



Chọn một bảng dữ liệu hoặc một view và bấm Ok để kết nối.

6.2 Thiết kế analyst


Sau khi kết nối với dữ liệu hệ thống sẽ chọn ngẫu nhiên một cột dữ liệu để phân tích

ANALYST SYSTEM
Analyst System

Connect Open Save Export Grid Charts Link data Filter

Format Options Fullscreen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	MALLOAIDAT	Total Sum of dienTich									
2	BCS	77 734.91									
3	BHK	9 387.04									
4	CLN	6 684.15									
5	DGT	39 186.42									
6	DTL	18 959.41									
7	LUC	196 190.96									
8	LUK	1 162 817.78									
9	MNC	683.47									
10	NHK	46 032.1									
11	NTS	4 915.66									
12	ONT	154 823.61									
13	RSX	25 698.76									
14	SON	158 379.68									
15	Grand Total	1 901 594.95									

Để cấu hình cột dữ liệu nào được đưa vào phân tích bấm nút  ở góc trên bên phải

Fields Add calculated value APPLY CANCEL

Drag and drop fields to arrange

All Fields	Report Filters	Columns
<input type="checkbox"/> diaChi	Drop field here	Σ Values
<input checked="" type="checkbox"/> dienTich		Drop field here
<input type="checkbox"/> FID		
<input type="checkbox"/> ID		
<input checked="" type="checkbox"/> maLoaiDat		
<input type="checkbox"/> maXa		
<input type="checkbox"/> Shape_Area		
<input type="checkbox"/> Shape_Length		
	Rows	Values
	maLoaiDat	Sum of dienTich
	Drop field here	Drop field here

Danh sách các trường được liệt kê bên trái, dấu check thể hiện trường dữ liệu đó đang được sử dụng để phân tích. Bạn có thể kéo thả một trường vào bốn khu vực

- Report Filtes: Lọc dữ liệu theo trường đã chọn
- Columns: Các cột được hiển thị trong phân tích
- Rows: Tổng hợp dữ liệu theo cùng giá trị giá trị
- Values: Giá trị hiển thị ở phần tổng hợp

Xem ví dụ sau để hiểu chi tiết hơn

CATEGORY	COUNTRY				
BUSINESS TYPE	Australia	Canada	France	United States	Total Sum of Price
Accessories	3 452	22 833	8 184	66 688	91 057
Specialty Bike Shop	690	2 008	908	4 984	8 686
Value Added Reseller	2 720	6 205	600	19 840	29 365
Warehouse	36	14 620	6 616	31 764	53 036
Bikes	74 493	46 193	76 900	58 687	256 273
Specialty Bike Shop	22 329	21 981	17 897	20 687	82 894
Value Added Reseller	20 751	10 368	32 850	19 243	83 212
Warehouse	31 413	13 844	26 153	18 757	90 167
Components	72 159	70 799	39 607	42 313	224 878
Grand Total	160 104	139 825	124 691	167 688	672 208

Fields
Drag and drop fields to arrange

All Fields

- Business Type
- Category
- Color
- Country
- Destination
- Discount
- Price
- Quantity

Report Filters

Color: _____
Destination: _____
Drop field here

Columns


Values: _____
Country: _____
Drop field here

Rows

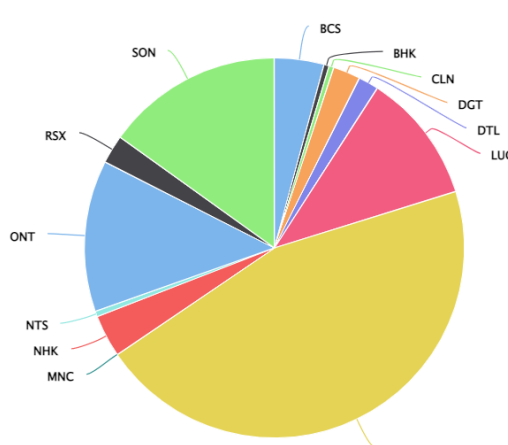
Category: _____
Business Type: _____
Drop field here


Values

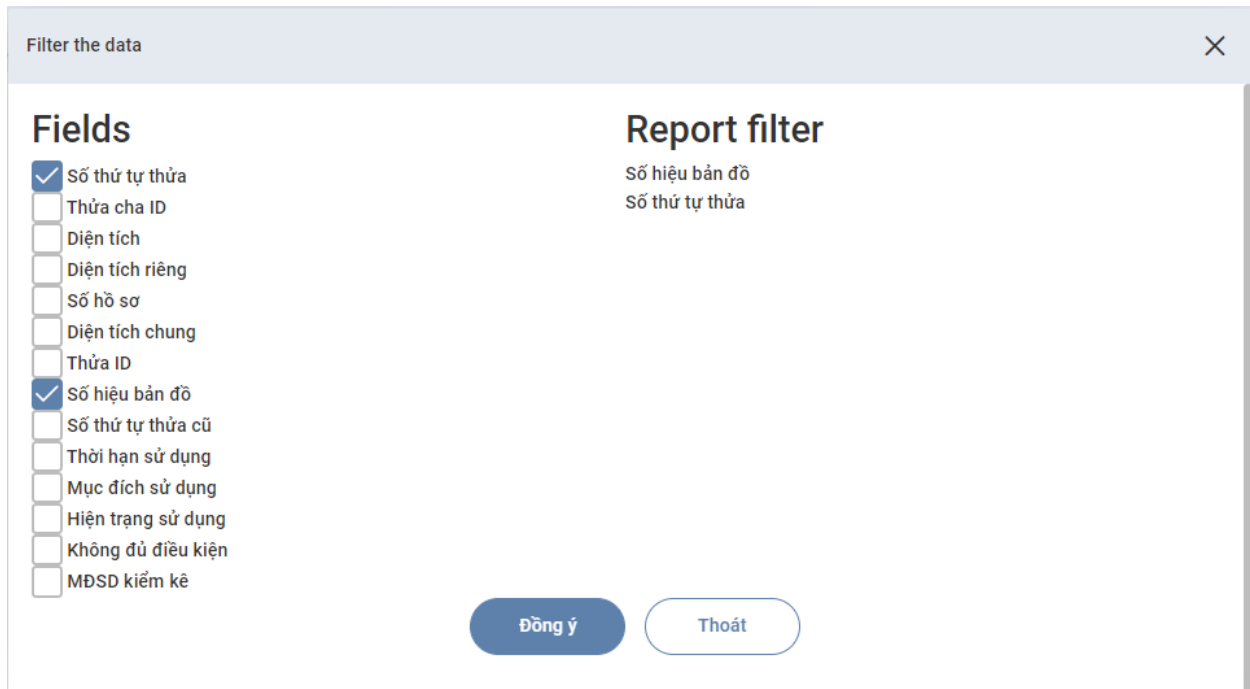
Sum of Price: _____
Drop field here

Để hiển thị biểu đồ bấm . Biểu đồ sẽ thể hiện tương ứng dữ liệu trong Rows và Values

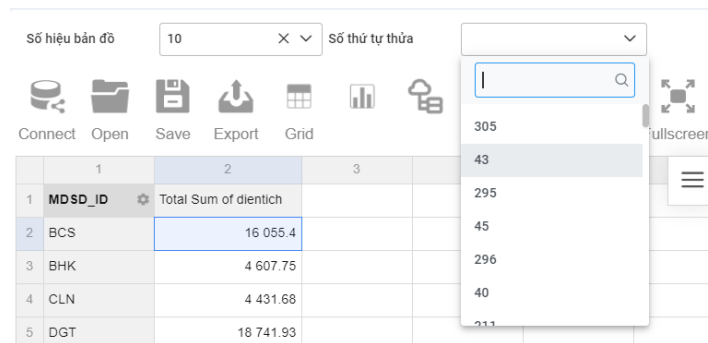
MDSID_ID	Total Sum of dienlich
BCS	44 199.26
BHK	4 607.75
CLN	4 431.68
DGT	24 434.6
DTL	17 902.65
LUC	116 390.04
LUK	475 281.55
MNC	195.91
NHK	37 694.56
NTS	4 916.66
ONT	135 060.98
RSX	25 598.76
SON	158 379.68
Grand Total	1 049 094.08



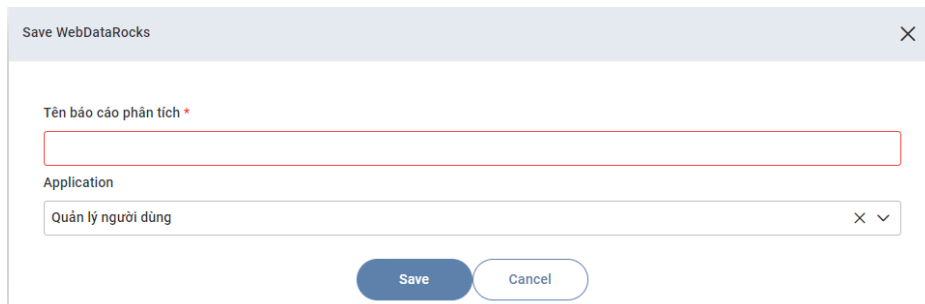
Để tạo filter nhanh bấm 



Filter cho phép bạn lọc dữ liệu phân tích theo các giá trị được chọn. Kéo thả các trường bên tay phải để thay đổi thứ tự filter



Để lưu lại analyst bấm Save → Save to Server



Nhập tên analyst và chọn ứng dụng lưu analyst và bấm Save để lưu lại

6.3 Sử dụng analyst trong ứng dụng

Để đưa analyst đã thiết kế vào sử dụng trong một ứng dụng bạn cần làm các bước sau:

Tạo một menu mới theo hướng dẫn ở 3.5.5

Chọn thuộc Window là analyst vừa mới lưu ở trên.

Lưu ý bạn cần phân quyền cho menu để có thể sử dụng.