```
       ┌──────────┐
       │  Step 1  │
       │ Hierarchy│
       └────┬─────┘
            │
    ┌───────────────┐
    │   SimXML      │
    │   C++/API     │
    └───────┬───────┘
            │
    ┌───────────────┐
    │ parse_SimProject │
    └───────┬───────┘
            │
        ╱────────╲
       │  refID  │───────────────► parse_SimBuilding
        ╲────────╱                      │
            │                           │
    ┌───────────────┐              ╱─────────────╲
    │  MapProject() │             │    refID      │──────► parse_SimGroup (ZoneHVAC)
    └───────────────┘             │ parent_project│              │
                                   ╲─────────────╱           ╱──────────╲
                                        │                   │ refID_Group │──────► parse_SimSystem (ZoneHVAC)
                                 ┌──────────────┐            ╲──────────╱               │
                                 │ MapBuilding()│                │                  ╱──────────────╲
                                 └──────────────┘          ┌──────────────┐        │  refID_System  │──────► parse_SimDistributionPort
                                        │                  │ New entry in │        │ parent_buidling│            │
                              ┌──────────────────┐         │ group dict   │         ╲──────────────╱       ◇─────────────◇
                              │ Add MapBuilding()│         │ (MapBuidling)│               │              HostElement =
                              │  to list in      │         └──────────────┘        ┌──────────────┐      refID_System?
                              │  MapProject()    │                                 │ MapComponent()│            │
                              └──────────────────┘                                 └──────────────┘    ╱──────────────────╲
                                                                                         │            │   refID_System      │
                                                                                  ┌──────────────┐    │   refID_Port        │
                                                                                  │    Add       │    │   SimModelType_Port │
                                                                                  │ MapComponent()│   │   parent_component  │
                                                                                  │  to dict in  │     ╲──────────────────╱
                                                                                  │ MapBuilding()│            │
                                                                                  └──────────────┘    ┌──────────────┐
                                                                                                       │ MapConnector()│
                                                                                                       └──────────────┘
                                                                                                             │
                                                                          ┌──────────────┐          ┌──────────────┐       ┌──────────────┐
                                                                          │    Add       │          │ Add to       │──────►│ Connector    │
                                                                          │ MapConnector()│◄────────│ temporary    │       │ List         │
                                                                          │  to list in  │          │ container    │       └──────────────┘
                                                                          │ MapComponent()│         └──────────────┘
                                                                          └──────────────┘                │
                                                                                                     ◇─────────────◇
                                                                                                     │ parsed all  │
                                                                                                     │ SimPorts?   │
                                                                                                     ◇─────────────◇
                                                                                                          │ yes
                                                                                                     ◇─────────────◇
                                                                                                     │ parsed all  │
                                                                                                     │ SimSystem?  │
                                                                                                     ◇─────────────◇
                                                                                                          │ yes
                                                                                                     ◇─────────────◇
                                                                                                     │ parsed all  │
                                                                                                     │ SimGroup?   │
                                                                                                     ◇─────────────◇
                                                                                                          │ yes
                                                                                                    ┌──────────────┐
                                                                                                    │ parse_SimZone│
                                                                                                    └──────────────┘

                                                                                                            ┌──────────┐
                                                                                                            │ Go to    │
                                                                                                            │ Step 2   │
                                                                                                            │Connections│
                                                                                                            └──────────┘
```

```
                          ┌─────────────┐
                          │   Step 2:   │
                          │ Connections │
                          └──────┬──────┘
                                 │
                                 ▼
                          ╔═════════════╗
                          ║   SimXML    ║
                          ║   C++/API   ║
                          ╚══════╤══════╝
                                 │
                                 ▼
                          ┌─────────────────┐
                          │ parse_SimConnection │
                          └────────┬────────┘
                                   │
                                   ▼
                          ╱─────────────────╲
                         ╱  SourcePort:ID     ╲
                        ╱   TargetPort: ID      ╲
                        ╲   SimModelType_Con    ╱
                         ╲─────────────────────╱
                                   │
                                   ▼
                          ┌─────────────────┐
                          │ MappedConnection() │
                          └────────┬────────┘
                                   │
                                   ▼
                          ┌─────────────────┐
                          │      Add        │
                          │ MappedConnection() │
                          │    to list in    │
                          │  MappedProject()  │
                          └────────┬────────┘
                                   │
                                   ▼
┌──────────────┐            ╱─────────────╲            ┌──────────────────────┐
│ Connector List │─────────▶│  Source_ID =  │──yes────▶│  Add MappedConnector() │
└──────────────┘            │ refID_Connector? │        │          to           │       ┌──────────────┐
                            ╲─────────────╱            │ MappedConnection().connector_a │──▶│ Go to Step 3: │
                                   │                    └──────────────────────┘       │   Mapping    │
                                   no                                                   └──────┬───────┘
                                   ▼                                                           │
                            ╱─────────────╲            ┌──────────────────────┐               ▼
                            │  Target_ID =  │──yes────▶│  Add MappedConnector() │        ╔══════════════╗
                            │ refID_Connector? │        │          to           │        ║    Filled    ║
                            ╲─────────────╱            │ MappedConnection().connector_b │   ║ MappedHierarchyAPI ║
                                   │                    └──────────────────────┘        ╚══════════════╝
                                   no
                                   ▼
                           ╱─────────────╲
                          ╱  raise Warning ╲
                          ╲────────────────╱
```

Step 3:
Mapping

Filled
MappedHierarchyAPI

Mapping
C++/API

Project.Buildings.Compoenents

parse_MapDataComponents

MappedComponent()

refID SM
targetName
targetLocation

no

refID = refID?

yes

Fill
MappedComponent()

parse_MapDataProperty

Name
Value
Parent_Comp

Record
Or
Property

Name
Location
Parent_Comp

MappedProperty()

MappedRecord()

Add MappedProperty()
to list in
MappedComponent()

Add MappedRecord()
to list in
MappedComponent()

parse_MapDataProperty

Name
Value
Parent_Rec

MappedProperty()

Add MappedProperty()
to list in
MappedRecord()

no

All Component
Propertys?

All Record
Propertys?

yes

Parsed all
Project.Buildings.Compoenents?

no

yes

Needed for multi mapping

Parsed all
MapDataComponent?

no

Filled
MappedHierarchyAPI

Mapping
C++/API

Project.Buildings.ThermalZone.Components

parse_MapDataComponents

Repeat same
procedure

End ☺