

Notice sur la base de données 'géoportail' du IUOC

Par Maxime Fourquaux, le 22 mai 2024

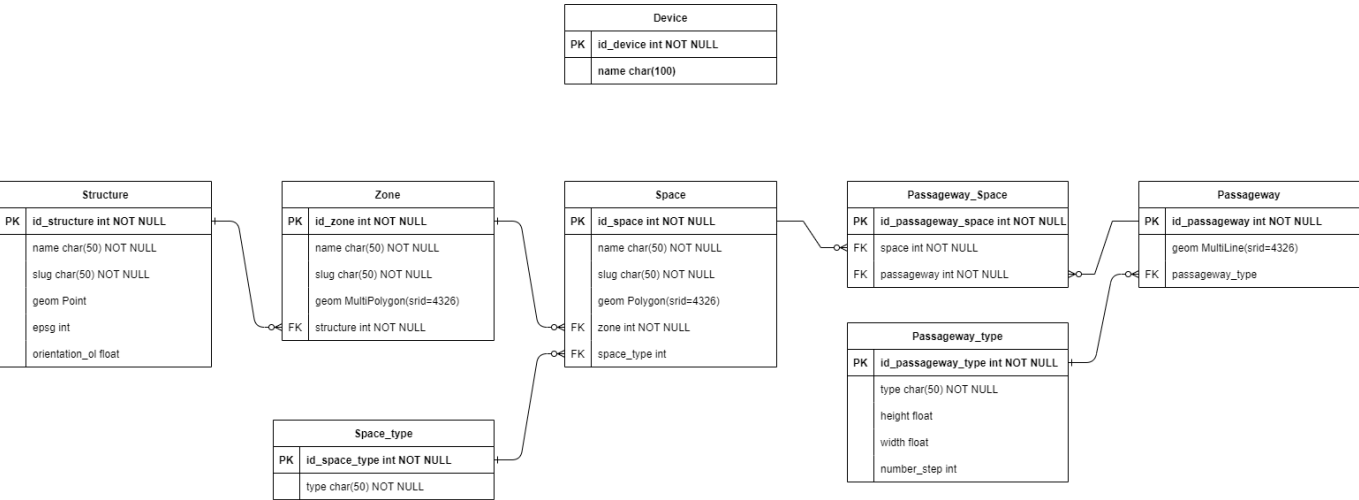
Groupe de travail

- Yves Chevallier, iAi
- Jens Ingensand, insit
- Sébastien Guillaume, insit
- Maxime Fourquaux
- Daniel Rossier, reds

Sommaire

- [Notice sur la base de données 'géoportail' du IUOC](#)
 - [Groupe de travail](#)
 - [Sommaire](#)
 - [Modèle relationnel \(édité avec draw.io\)](#)
 - [Justification](#)
 - [Détails](#)
 - [Table Structure](#)
 - [Table Zone](#)
 - [Table Space](#)
 - [Table Space_type](#)
 - [Table Passageway](#)
 - [Table Passageway_Space](#)
 - [Table Passageway_type](#)
 - [Table Device](#)

Modèle relationnel (édité avec draw.io)



Justification

Le modèle présenté est plus léger que ce qui avait été discuté en séance.

On parle ici d'un géoportail pour visualiser la position des objets connectés liés au projet IUOC et intégrer à la base de données générales, avec ThingsBoard (<https://iuoc-tb.heig-vd.ch/home>), donc les personnes, les données sur les salles de classes, etc... n'ont pas d'utilité ici.

Détails

Table Structure

La table **Structure** représente les données ultra généralistes de la table de données.

Le tableau ci-après détaille les différents attributs de la table:

attribut	variable	clé	null ?	description
id_structure	entier	PK	non	identifiant unique de la structure
name	charfield, length=50		non	nom de la structure
slug	charfield, length=50		non	slug de la structure, permet de faciliter la recherche avec l'API
geom	Point, srid=4326		oui	Position géographique en <i>EPSG:4326</i> du point où est situé la structure
epsg	entier		oui	Code EPSG pour faciliter la visualisation des données
orientation_ol	float		oui	Valeur d'angle pour orienter les géométriques 'zone' et 'space'

Exemple:

id_structure	name	slug	epsg
1	HEIG Cheseaux	heig-cheseaux	2056
2	HEIG Saint Roch	heig-saintroch	2056
3	HEIG Y-Parc	heig-yparc	2056

Table Zone

La table **Zone** représente les données particulières contenues dans une structure, par exemple: l'étage d'un bâtiment.

Le tableau ci-après détaille les différents attributs de la table:

attribut	variable	clé	null ?	description
id_zone	entier	PK	non	identifiant unique de la zone
name	charfield, length=50		non	nom de la zone

attribut	variable	clé	null ?	description
slug	charfield, length=50		non	slug de la zone, permet de faciliter la recherche avec l'API
geom	MultiPolygon, srid=4326		oui	Polygone géoréférencé en <i>EPSG:4326</i> qui représente la zone
structure	entier	FK	oui	Clé étrangère de la table 'structure'

Exemple:

id_zone	name	slug	structure
1	A	a	1
2	B	b	1
3	R	r	2
4	S	s	2

Table **Space**

La table **Space** représente les données particulières contenues dans une zone, par exemple: une salle d'un étage.

Le tableau ci-après détaille les différents attributs de la table:

attribut	variable	clé	null ?	description
id_space	entier	PK	non	identifiant unique du space
name	charfield, length=50		non	nom du space
slug	charfield, length=50		non	slug du space, permet de faciliter la recherche avec l'API
geom	Polygon, srid=4326		oui	Polygone géoréférencé en <i>EPSG:4326</i> qui représente le space
zone	entier	FK	oui	Clé étrangère de la table 'zone'

Exemple:

id_space	name	slug	structure
1	A01	a01	1
2	A02	a02	1
3	B02	b02	2

id_space	name	slug	structure
4	B03	b03	2

Table **Space_type**

Cette table liste les différents types de space qui existe. Cela permet d'éviter les doublons.

Le tableau ci-après détaille les différents attributs de la table:

attribut	variable	clé	null ?	description
id_space_type	entier	PK	non	identifiant unique du space
type	charfield, length=50		non	nom du type

Exemple:

id_space_type	type
1	Classroom
2	Meeting Room
3	Office
4	Corridor

Table **Passageway**

Cette table liste tous les passages existants. Cela peut être des passages de portes, des escaliers, ...

Le tableau ci-après détaille les différents attributs de la table:

attribut	variable	clé	null ?	description
id_passageway	entier	PK	non	identifiant unique du passage
geom	MultiLine, srid=4326		oui	Géométrie pour représenter le passage
passageway_type	MultiLine, srid=4326	FK	oui	Clé étrangère de la table 'passageway_type' pour associer un type de passage

Exemple:

id_passageway	geom	passageway_type
1		1
2		3
3		4

id_passageway	geom	passageway_type
4		2

Table **Passageway_Space**

Cette table permet d'associer un passage spécifique à un ou plusieurs 'space'.

Le tableau ci-après détaille les différents attributs de la table:

attribut	variable	clé	null ?	description
id_passageway_type	entier	PK	non	identifiant unique du type de passage
space	entier	FK	non	clé étrangère de la table 'Space'
passageway	entier	FK	non	clé étrangère de la table 'Passageway'

Table **Passageway_type**

Cette table liste les différents types de passage qui existe. Cela permet d'éviter les doublons.

Le tableau ci-après détaille les différents attributs de la table:

attribut	variable	clé	null ?	description
id_passageway_type	entier	PK	non	identifiant unique du type de passage
type	charfield, length=50		non	nom du type de passage
height	float		oui	hauteur en mètres du passage de porte
width	float		oui	largeur en mètres du passage de porte
number_step	int		oui	Nombre de marche d'escalier

Exemple:

id_passageway_type	type	height	width	number_step
1	Single-leaf door	2.0	1.2	
2	Double-leaf door	2.0	1.6	
3	Double-leaf door with different widths	2.0	1.8	
4	Elevator		1.5	
5	Staircase		1.5	15

Table **Device**

Cette table liste tous les objets connectés qui sont enregistrés générés et enregistrés dans Thingsboard. Cela permet de faire l'ensemble des requêtes sur l'API de Thingsboard.

Le tableau ci-après détaille les différents attributs de la table:

attribut	variable	clé	null ?	description
id_device	charfield, length=100	PK	non	identifiant unique de l'objet connecté
name	charfield, length=100		oui	nom de l'objet connecté

Exemple:

id_device	name
f55c1260-0153-11ef-9842-e91c9eb37da9	IUOC_INSIT_camera
e33ad750-1207-11ef-9842-e91c9eb37da9	IUOC_INSIT_capteur_particules