The naming of tables must be complied with the usual naming standards in industrial practise

1. for json upload to the dbs, assign a unique code for those data first, named as “questionbank\_id” (the rationale of field renamining: dbs name + “\_id” for mapping purposes
2. stored the meta information of the page\_index and its relative questionbank\_id to a table, maybe called:
3. "pages": [
4. {
5. "page\_index": 1,
6. "exam\_categories": {
7. "exam\_language": "en",
8. "exam\_type": "ielts",
9. "component": "reading",
10. "category": "education"
11. },

e.g. for the above case, store

questionbank\_id page\_index exam\_language exam\_type component category

may have a col name “id” for indicating the unique rows of meta data of page info

3. then, push data to next 2 tables: card\_material and card\_question,this is the json :

            {

              "id": "single-choice-1743313072104",

              "type": "single-choice",

              "order\_id": 0,

              "answer\_id": 2,

              "question": "Enter your question here...",

              "options": [

                {

                  "id": 0,

                  "answer\_id": 2,

                  "option\_value": "Option 1",

                  "option\_image": {

                    "id": "img-001",

                    "type": "image",

                    "name": "Nature Landscape",

                    "url": "/id/10/200",

                    "thumbnail": "/id/10/50"

                  },

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                },

                {

                  "id": 1,

                  "answer\_id": 2,

                  "option\_value": "Option 2",

                  "option\_image": null,

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                },

                {

                  "id": 2,

                  "answer\_id": 2,

                  "option\_value": "Option 3",

                  "option\_image": null,

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                }

              ],

              "correctAnswer": "Option 1",

              "instruction": "Select the correct answer from the options below.",

              "difficulty": "easy",

              "marks": 1,

              "question\_image": {

                "id": "img-001",

                "type": "image",

                "name": "Nature Landscape",

                "url": "/id/10/200",

                "thumbnail": "/id/10/50"

              },

              "question\_audio": null,

              "question\_video": null

            },

Use a different rdbms table for different types of card (e.g. single-choice / multiple choice…) but for some data which has quite a flexible schema which varies between each question types / config of user, better to stored in jsonb format.

Below are the testing case for example:

          "contents": [

            {

              "id": "single-choice-1743313072104",

              "type": "single-choice",

              "order\_id": 0,

              "answer\_id": 2,

              "question": "Enter your question here...",

              "options": [

                {

                  "id": 0,

                  "answer\_id": 2,

                  "option\_value": "Option 1",

                  "option\_image": {

                    "id": "img-001",

                    "type": "image",

                    "name": "Nature Landscape",

                    "url": "/id/10/200",

                    "thumbnail": "/id/10/50"

                  },

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                },

                {

                  "id": 1,

                  "answer\_id": 2,

                  "option\_value": "Option 2",

                  "option\_image": null,

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                },

                {

                  "id": 2,

                  "answer\_id": 2,

                  "option\_value": "Option 3",

                  "option\_image": null,

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                }

              ],

              "correctAnswer": "Option 1",

              "instruction": "Select the correct answer from the options below.",

              "difficulty": "easy",

              "marks": 1,

              "question\_image": {

                "id": "img-001",

                "type": "image",

                "name": "Nature Landscape",

                "url": "/id/10/200",

                "thumbnail": "/id/10/50"

              },

              "question\_audio": null,

              "question\_video": null

            },

            {

              "id": "fill-in-the-blank-1743313090711",

              "type": "fill-in-the-blank",

              "order\_id": 1,

              "question": "Enter your question with [blank\_1] placeholders[blank\_2]...",

              "blanks": [

                {

                  "id": 0,

                  "answer\_id": 4,

                  "placeholder": "[blank\_1]",

                  "correctAnswers": [

                    "ee",

                    "ee"

                  ],

                  "marks": 1

                },

                {

                  "id": 1,

                  "answer\_id": 5,

                  "placeholder": "[blank\_2]",

                  "correctAnswers": [

                    "ee",

                    "ee"

                  ],

                  "marks": 1

                }

              ],

              "instruction": "Fill in the blanks with the correct words.",

              "difficulty": "medium",

              "question\_image": null,

              "question\_audio": null,

              "question\_video": null

            },

            {

              "id": "multiple-choice-1743313144050",

              "type": "multiple-choice",

              "order\_id": 2,

              "answer\_id": 0,

              "question": "Enter your question here...",

              "options": [

                {

                  "id": 0,

                  "answer\_id": 0,

                  "option\_value": "Option 1",

                  "option\_image": null,

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                },

                {

                  "id": 1,

                  "answer\_id": 0,

                  "option\_value": "Option 2",

                  "option\_image": null,

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                },

                {

                  "id": 2,

                  "answer\_id": 0,

                  "option\_value": "Option 3",

                  "option\_image": {

                    "id": "img-001",

                    "type": "image",

                    "name": "Nature Landscape",

                    "url": "/id/10/200",

                    "thumbnail": "/id/10/50"

                  },

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                }

              ],

              "instruction": "Select all correct answers from the options below.",

              "difficulty": "medium",

              "marks": 1,

              "question\_image": {

                "id": "img-001",

                "type": "image",

                "name": "Nature Landscape",

                "url": "/id/10/200",

                "thumbnail": "/id/10/50"

              },

              "question\_audio": null,

              "question\_video": null,

              "correctAnswers": [

                "Option 1",

                "Option 2"

              ]

            },

            {

              "id": "matching-1743313162859",

              "type": "matching",

              "order\_id": 3,

              "question": "Enter your question here...",

              "blanks": [

                {

                  "id": 0,

                  "answer\_id": 7,

                  "label": "Blank 1",

                  "correctAnswers": [

                    "dd"

                  ],

                  "placeholder": "Enter your answer",

                  "marks": 1,

                  "option\_image": null,

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                },

                {

                  "id": 1,

                  "answer\_id": 1,

                  "label": "Blank 2",

                  "correctAnswers": [

                    "fdd"

                  ],

                  "placeholder": "Enter your answer",

                  "marks": 1,

                  "option\_image": {

                    "id": "img-001",

                    "type": "image",

                    "name": "Nature Landscape",

                    "url": "/id/10/200",

                    "thumbnail": "/id/10/50"

                  },

                  "option\_audio": null,

                  "option\_video": null

                }

              ],

              "instruction": "Fill in the blanks with the correct answers below.",

              "difficulty": "medium",

              "question\_image": null,

              "question\_audio": null,

              "question\_video": null

            },

            {

              "id": "long-text-1743313179060",

              "type": "long-text",

              "order\_id": 4,

              "answer\_id": 0,

              "question": "Enter your question here...",

              "placeholder": "Write your answer here...",

              "rows": 9,

              "suggestedAnswer": "Hello world",

              "instruction": "Provide a detailed response to the question below.",

              "difficulty": "medium",

              "marks": 1,

              "question\_image": null,

              "question\_audio": null,

              "question\_video": null

            }

          ]

        },        {

          "card\_type": "question",

          "position": 1,

          "contents": [

            {

              "id": "audio-1743313534550",

              "type": "audio",

              "order\_id": 0,

              "answer\_id": 0,

              "question": "Record your answer to the question below.",

              "maxSeconds": 90,

              "instruction": "Click the record button and speak your answer clearly.",

              "difficulty": "medium",

              "marks": 1,

              "allowRerecording": true,

              "allowPause": true,

              "showTimer": true,

              "question\_image": null,

              "question\_audio": null,

              "question\_video": null

            }

          ]

        }

(for question type "llm-audio-response" and material type "llm-session-material", they have to adopted in a totally different approach… those cases has to be considered differently, although the meta data of those components e.g. questionbank\_id / categories can be classified with the similar rationale as the above data structure)