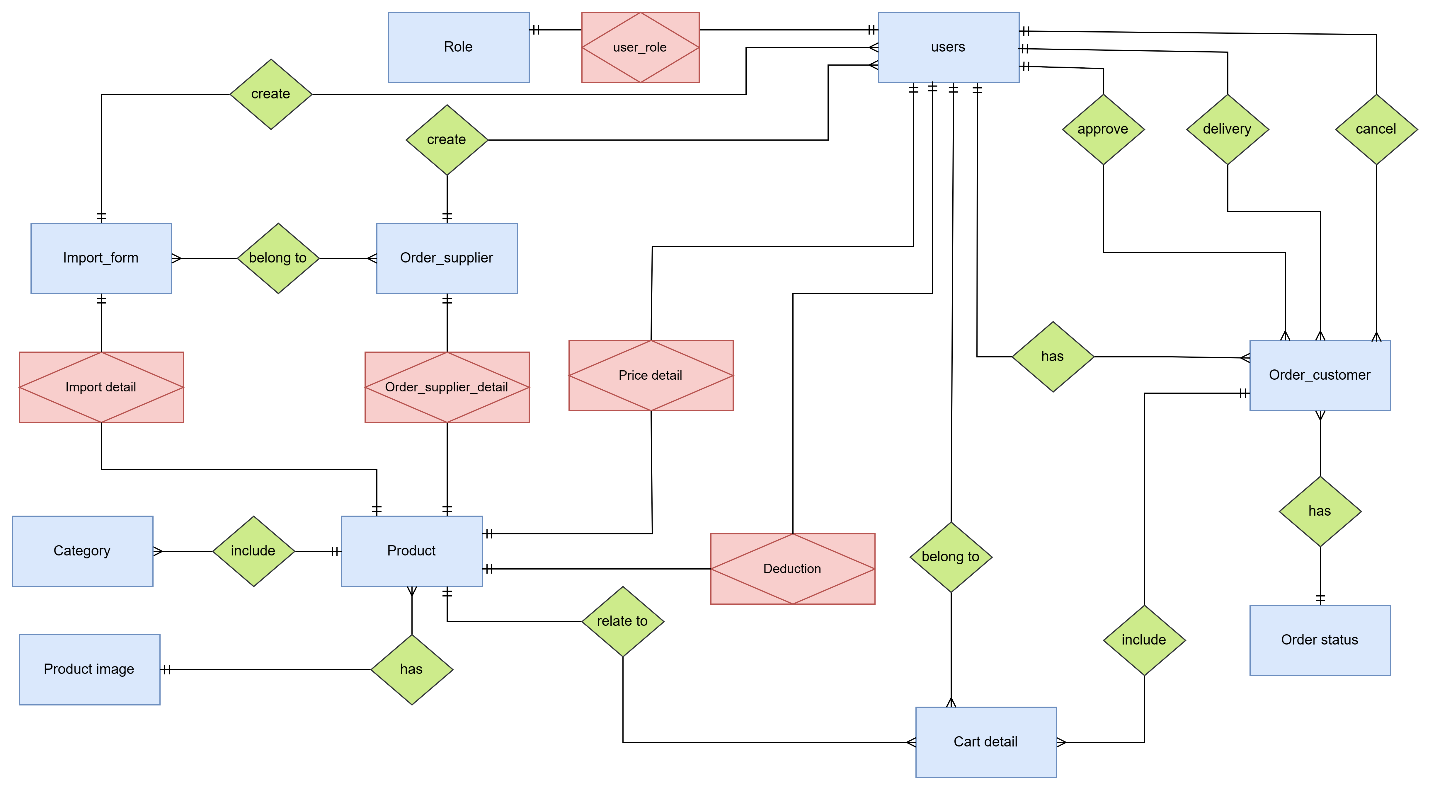
**THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

1. **Xác định các thực thể**

* **Users** (**id**, avatar, first\_name, last\_name, gender, birthday, email, password, phone, address, status, token, token\_creation\_date, created\_at, updated\_at)
* **Role** (**id**, name)
* **Product** (**id**, name, description, food\_type, habitat, inventory\_quanity, max\_size, ph, position, temperature, reproduction\_method, sold\_quantity, created\_at, updated\_at)
* **Category** (**id**, name, created\_at, updated\_at)
* **Product\_image** (**id**, url)
* **Order**\_**supplier** (**id**, supplier\_name, order\_date, delivery\_date, status, , created\_at, updated\_at)
* **Import**\_**form** (**id**, create\_date, created\_at, updated\_at)
* **Order**\_**customer** (**id**, delivery\_address, delivery\_date, delivery\_mail, delivery\_name, delivery\_phone, order\_date, total\_price, created\_at, updated\_at)
* **Order**\_**status** (**id**, name, num\_order)
* **Cart\_detail** (**id**, price, quantity, created\_at, updated\_at)

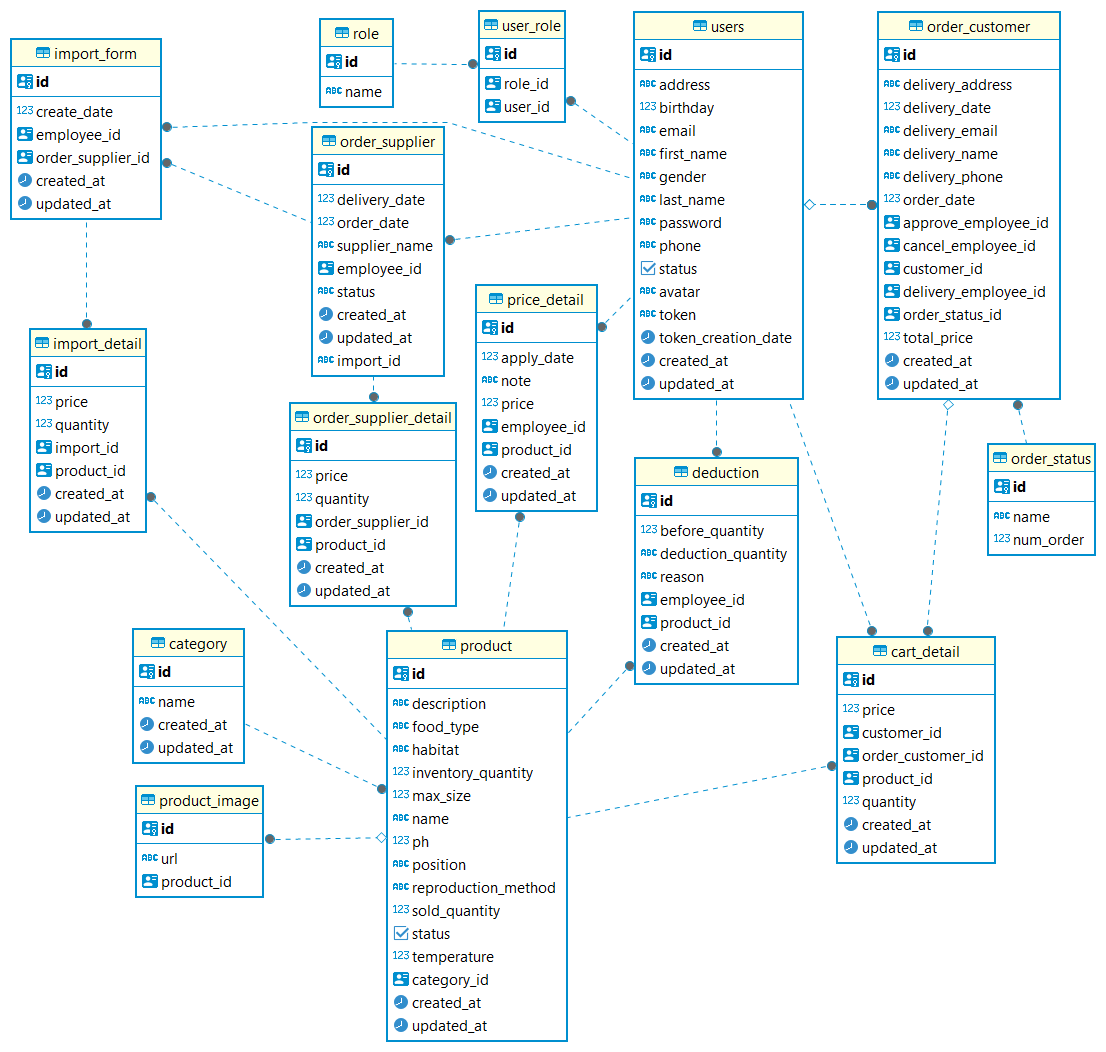
1. **Mô hinh ERD**



1. **Mô hình dữ liệu quan hệ dạng chuẩn 3**

* **Users** (**id**, avatar, first\_name, last\_name, gender, birthday, email, password, phone, address, status, token, token\_creation\_date, created\_at, updated\_at)
* **Role** (**id**, name)
* **Product** (**id**, name, description, food\_type, habitat, inventory\_quanity, max\_size, ph, position, temperature, reproduction\_method, sold\_quantity, status, created\_at, updated\_at, *category\_id*)
* **Category** (**id**, name, created\_at, updated\_at)
* **Product**\_**image** (**id**, url, *product\_id*)
* **Order**\_**supplier** (**id**, supplier\_name, order\_date, delivery\_date, status, created\_at, updated\_at, *employee\_id*)
* **Import**\_**form** (**id**, create\_date, created\_at, updated\_at, *employee\_id*, *order\_supplier\_id*)
* **Order**\_**customer** (**id**, delivery\_address, delivery\_date, delivery\_mail, delivery\_name, delivery\_phone, order\_date, total\_price, created\_at, updated\_at, *approve\_employee\_id, cancel\_employee\_id, delivery\_employee\_id, customer\_id, order\_status\_id*)
* **Order**\_**status** (**id**, name, num\_order)
* **Cart\_detail** (**id**, price, quantity, created\_at, updated\_at, *customer\_id, product\_id, order\_customer\_id*)
* **User\_role** (**id,** *role\_id, user\_id*)
* **Import\_detail** (**id,** price, quantity, created\_at, updated\_at**,** *import\_id, product\_id*)
* **Order\_supplier\_detail** (**id,** price, quantity, created\_at, updated\_at, *order\_supplier\_id, product\_id*)
* **Price\_detail** (**id,** price, apply\_date, note, created\_at, updated\_at, *employee\_id, product\_id*)
* **Deduction** (**id,**  before\_quantity, deduction\_quantity, reason, created\_at, updated\_at, *employee\_id, product\_id*)

1. **Mô hình Diagram**



1. **Từ điển dữ liệu**

* **Users** (**id**, avatar, first\_name, last\_name, gender, birthday, email, password, phone, address, status, token, token\_creation\_date, created\_at, updated\_at)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | avatar | varchar | 255 |  |  |
| 3 | first\_name | varchar | 255 |  |  |
| 4 | last\_name | varchar | 255 |  |  |
| 5 | gender | varchar | 255 |  |  |
| 6 | birthday | int8 |  |  |  |
| 7 | email | varchar | 255 |  |  |
| 8 | password | varchar | 255 |  |  |
| 9 | phone | varchar | 255 |  |  |
| 10 | address | varchar | 255 |  |  |
| 11 | status | bool |  |  |  |
| 12 | token | varchar | 255 |  |  |
| 13 | token\_creation\_date | timestamp |  |  |  |
| 14 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 15 | updated\_at | timestamp |  |  |  |

* **Role** (**id**, name)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | name | varchar | 255 |  |  |

* **Product** (**id**, name, description, food\_type, habitat, inventory\_quanity, max\_size, ph, position, temperature, reproduction\_method, sold\_quantity, status, created\_at, updated\_at, *category\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | name | varchar | 255 |  |  |
| 3 | description | varchar | 255 |  |  |
| 4 | food\_type | varchar | 255 |  |  |
| 5 | habitat | varchar | 255 |  |  |
| 6 | inventory\_quanity | int4 |  |  |  |
| 7 | max\_size | float8 |  |  |  |
| 8 | ph | float8 |  |  |  |
| 9 | position | varchar | 255 |  |  |
| 10 | temperature | float8 |  |  |  |
| 11 | reproduction\_method | varchar | 255 |  |  |
| 12 | sold\_quantity | int4 |  |  |  |
| 13 | status | bool |  |  |  |
| 14 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 15 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 16 | *category\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Category** (**id**, name, created\_at, updated\_at)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | name | varchar | 255 |  |  |
| 3 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 4 | updated\_at | timestamp |  |  |  |

* **Product\_image** (**id**, url, *product\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | url | varchar | 255 |  |  |
| 3 | *product\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Order**\_**supplier** (**id**, supplier\_name, order\_date, delivery\_date, status, created\_at, updated\_at, *employee\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | supplier\_name | varchar | 255 |  |  |
| 3 | order\_date | int8 |  |  |  |
| 4 | delivery\_date | int8 |  |  |  |
| 5 | status | varchar | 255 |  |  |
| 6 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 7 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 8 | *employee\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Import**\_**form** (**id**, create\_date, created\_at, updated\_at, *employee\_id*, *order\_supplier\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | create\_date | int8 |  |  |  |
| 3 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 4 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 5 | *employee\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 6 | *order\_supplier\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Order**\_**customer** (**id**, delivery\_address, delivery\_date, delivery\_mail, delivery\_name, delivery\_phone, order\_date, total\_price, created\_at, updated\_at, *approve\_employee\_id, cancel\_employee\_id, delivery\_employee\_id, customer\_id, order\_status\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | delivery\_address | varchar | 255 |  |  |
| 3 | delivery\_mail | varchar | 255 |  |  |
| 4 | delivery\_date | int8 |  |  |  |
| 5 | delivery\_name | varchar | 255 |  |  |
| 6 | delivery\_phone | varchar | 255 |  |  |
| 7 | order\_date | int8 |  |  |  |
| 8 | total\_price | int8 |  |  |  |
| 9 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 10 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 11 | *approve\_employee\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 12 | *cancel\_employee\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 13 | *delivery\_employee\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 14 | *customer\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 15 | *order\_status\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Order**\_**status** (**id**, name, num\_order)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | name | varchar | 255 |  |  |
| 3 | Num\_order | int4 |  |  |  |

* **Cart\_detail** (**id**, price, quantity, created\_at, updated\_at, *customer\_id, product\_id, order\_customer\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | price | int8 |  |  |  |
| 3 | quantity | int4 |  |  |  |
| 4 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 5 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 6 | *customer\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 7 | *product\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 8 | *order\_customer\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **User\_role** (**id,** *role\_id, user\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | *role\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 3 | *user\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Import\_detail** (**id,** price, quantity, created\_at, updated\_at**,** *import\_id, product\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | price | int8 |  |  |  |
| 3 | quantity | int4 |  |  |  |
| 4 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 5 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 6 | *import\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 7 | *product\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Order\_supplier\_detail** (**id,** price, quantity, created\_at, updated\_at, *order\_supplier\_id, product\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | price | int8 |  |  |  |
| 3 | quantity | int4 |  |  |  |
| 4 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 5 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 6 | *order\_supplier\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 7 | *product\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Price\_detail** (**id,** price, apply\_date, note, created\_at, updated\_at, *employee\_id, product\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | price | int8 |  |  |  |
| 3 | apply\_date | int8 |  |  |  |
| 4 | note | varchar | 255 |  |  |
| 5 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 6 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 7 | *employee\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 8 | *product\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |

* **Deduction** (**id,**  before\_quantity, deduction\_quantity, reason, created\_at, updated\_at, *employee\_id, product\_id*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Độ dài | Loại khoá | Ghi chú |
| 1 | **Id** | UUID |  | Khoá chính |  |
| 2 | before\_quantity | int4 |  |  |  |
| 3 | deduction\_quantity | int4 |  |  |  |
| 4 | reason | varchar | 255 |  |  |
| 5 | created\_at | timestamp |  |  |  |
| 6 | updated\_at | timestamp |  |  |  |
| 7 | *employee\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |
| 8 | *product\_id* | UUID |  | Khoá ngoại |  |