

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

—oo—



BÀI TẬP LỚN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
CLASS DESIGN
MANGO POST

Giảng viên hướng dẫn: TS. Đăng Đức Hạnh
ThS. Trần Mạnh Cường

Sinh viên thực hiện: Phạm An Đức Vinh
Nguyễn Minh Chiến
Nguyễn Công
Huỳnh Tiên Dũng
Vũ Quốc Tuấn

Tác giả: Nhóm 9

Phiên bản: 1.6 (Ngày 09/05/2024)

HÀ NỘI, 2024

Lịch sử sửa đổi

Phiên bản	Thời gian	Tác giả	Mô tả
1.0	15/04/2024	Huỳnh Tiến Dũng	Khởi tạo mẫu tài liệu
1.1	01/05/2024	Phạm An Đức Vinh	Chỉnh sửa nội dung định nghĩa thao tác
1.2	05/05/2024	Nguyễn Minh Chiến	Chỉnh sửa nội dung định nghĩa thao tác
1.3	06/05/2024	Huỳnh Tiến Dũng	Chỉnh sửa nội dung định nghĩa thuộc tính
1.4	07/05/2024	Huỳnh Tiến Dũng	Chỉnh sửa nội dung định nghĩa thuộc tính
1.5	08/05/2024	Phạm An Đức Vinh	Chỉnh sửa nội dung phục thuộc quan hệ phụ thuộc và quan hệ tổ hợp
1.6	09/05/2024	Phạm An Đức Vinh	Xác định quan hệ tổng quát hóa

Mục lục

Lịch sử sửa đổi	2
1 Tổng quan	2
1.1 Giới thiệu	2
1.2 Đổi tượng dự kiến và đề xuất cách đọc	2
1.3 Phạm vi dự án	2
2 Định nghĩa các thao tác	3
2.1 Đăng nhập (UC-00)	3
2.2 Quản lý tài khoản (UC-01)	3
2.3 Tạo đơn hàng (UC-02)	4
2.4 Tạo đơn hàng lô (UC-03)	4
2.5 Hủy đơn hàng (UC-04)	5
2.6 Thanh toán (UC-05)	6
2.7 Hoàn tiền (UC-06)	7
2.8 Tra cứu đơn hàng (UC-07)	8
2.9 Cập nhật trạng thái đơn hàng (UC-08)	9
2.10 Cập nhật trạng thái giao hàng (UC-09)	10
2.11 Cập nhật trạng thái lấy hàng (UC-10)	11
2.12 Xác nhận lấy hàng khi nổ điểm (UC-11)	12
2.13 Lập kế hoạch vận chuyển (UC-12)	13
2.14 Xây dựng lộ trình giao đơn (UC-13)	14
2.15 Thông báo đơn hàng cần lấy (UC-14)	15
2.16 Xem thống kê (UC-15)	16
2.17 Tạo đơn khiếu nại (UC-16)	17
2.18 Quản lý xem đơn khiếu nại (UC-17)	17
3 Định nghĩa các thuộc tính	18
3.1 Đăng nhập (UC-00)	18
3.2 Quản lý tài khoản (UC-01)	19
3.3 Tạo đơn hàng (UC-02)	19
3.4 Tạo đơn hàng lô (UC-03)	20
3.5 Hủy đơn hàng (UC-04)	21
3.6 Thanh toán (UC-05)	22
3.7 Hoàn tiền (UC-06)	23
3.8 Tra cứu đơn hàng (UC-07)	24
3.9 Cập nhật trạng thái đơn hàng (UC-08)	25
3.10 Cập nhật trạng thái giao hàng (UC-09)	26
3.11 Cập nhật trạng thái lấy hàng (UC-10)	27
3.12 Xác nhận lấy hàng khi nổ điểm (UC-11)	28
3.13 Lập kế hoạch vận chuyển (UC-12)	29
3.14 Xây dựng lộ trình giao đơn (UC-13)	30
3.15 Thông báo đơn hàng cần lấy (UC-14)	31
3.16 Xem thống kê (UC-15)	32

3.17	Tạo đơn khiếu nại (UC-16)	33
3.18	Quản lý xem đơn khiếu nại (UC-17)	33
4	Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ	34
4.1	Đăng nhập (UC-00)	34
4.2	Quản lý tài khoản (UC-01)	35
4.3	Tạo đơn hàng (UC-02)	35
4.4	Tạo đơn hàng lô (UC-03)	36
4.5	Hủy đơn hàng (UC-04)	37
4.6	Thanh toán (UC-05)	38
4.7	Hoàn tiền (UC-06)	39
4.8	Tra cứu đơn hàng (UC-07)	40
4.9	Cập nhật trạng thái đơn hàng (UC-08)	41
4.10	Cập nhật trạng thái giao hàng (UC-09)	42
4.11	Cập nhật trạng thái lấy hàng (UC-10)	43
4.12	Xác nhận lấy hàng khi nổ điểm (UC-11)	44
4.13	Lập kế hoạch vận chuyển (UC-12)	45
4.14	Xây dựng lộ trình giao đơn (UC-13)	46
4.15	Thông báo đơn hàng cần lấy (UC-14)	47
4.16	Xem thống kê (UC-15)	48
4.17	Tạo đơn khiếu nại (UC-16)	49
4.18	Quản lý xem đơn khiếu nại (UC-17)	50

1 Tổng quan

1.1 Giới thiệu

Tài liệu này nằm trong học phần INT3110 4, môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng của nhóm số 4 (sau được gọi tắt là tác giả) về Thiết kế Lớp (Class Design).

Mục đích của Tài liệu Thiết kế lớp là làm mìn thiết kế lớp, xác định được các lớp cần bổ sung để hỗ trợ việc cài đặt hệ thống thông qua các cơ chế kiến trúc đã lựa chọn. Ngoài ra xác định và phân tích sự chuyển đổi trạng thái trong các đối tượng của lớp điều khiển trạng thái. Cuối cùng là làm mìn các quan hệ, thao tác và thuộc tính của các lớp.

1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng đọc khác nhau dành cho tài liệu này là:

- Quản lý dự án:** Người phụ trách quản lý và chịu trách nhiệm về chất lượng hệ thống. Quản trị dự án nên đọc toàn bộ tài liệu để phục vụ việc lên kế hoạch và phân công công việc.
- Nhà phát triển:** Người thực hiện nhiệm vụ phát triển hệ thống từ đầu vào và là bản thiết kế và tài liệu để tạo thành đầu ra là một phiên bản có thể chạy được.
- Người kiểm thử:** Người có nhiệm vụ đảm bảo rằng các yêu cầu là hợp lệ và phải xác nhận các yêu cầu. Tester nên đọc chi tiết để viết ca kiểm thử phù hợp.
- Người viết tài liệu:** Người sẽ viết tài liệu trong tương lai (các báo cáo, biên bản).

Nội dung của báo cáo gồm hai phần chính:

- Phần 1 Định nghĩa thao tác:** Xác định và định nghĩa tất cả các thao tác cần thiết để hỗ trợ triển khai ca sử dụng đã được phân phối giữa các lớp tham gia thích hợp.
- Phần 2 Định nghĩa thuộc tính:** Xác định và định nghĩa tất cả các thuộc tính cần thiết cho các lớp thiết kế đã được xác định.
- Phần 3 Xác định phụ thuộc và quan hệ tổ hợp:** Xác định và làm mìn các quan hệ phụ thuộc, tổ hợp giữa các lớp thiết kế.
- Phần 4 Xác định quan hệ tổng quát hóa:** Xác định các quan hệ tổng quát hóa giữa các lớp.

1.3 Phạm vi dự án

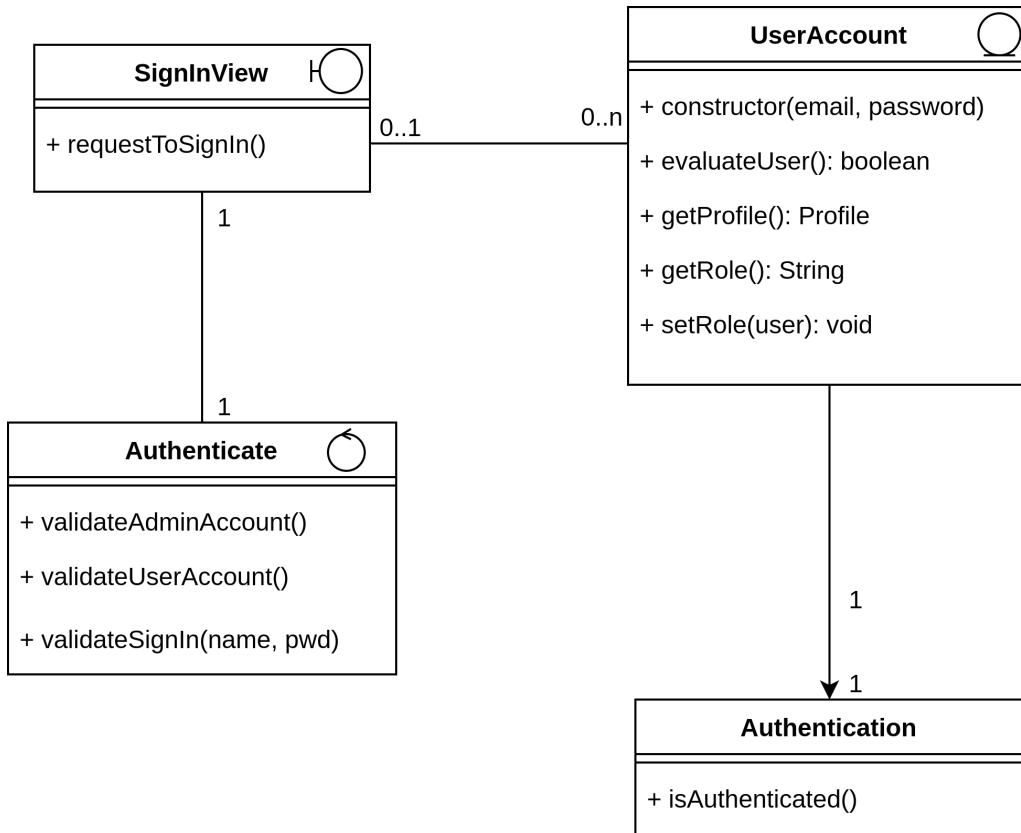
Hệ thống giao vận - Mango Post được xây dựng như một phương thức hỗ trợ khách hàng trong quá trình giao hàng và vận chuyển, vận chuyển nhanh chóng và tiết kiệm chi phí. Hệ thống sẽ được phát triển dưới dạng một ứng dụng di động dành cho người dùng và dịch vụ liên kết với các nền tảng. Người dùng cuối là khách hàng lẻ, các nhà phân phối và các cửa hàng có nhu cầu sử dụng dịch vụ giao vận để vận chuyển hàng

hóa trong phạm vi lãnh thổ Việt Nam bằng nhiều hình thức vận chuyển khác nhau. Hệ thống hỗ trợ người dùng tạo đơn hàng, ước tính chi phí, theo dõi trạng thái hiện tại của đơn hàng tự động hóa quản lý đơn hàng, tối ưu hóa lộ trình giao hàng, đến việc cung cấp dịch vụ theo dõi đơn hàng trong thời gian thực và tích hợp phương thức vận chuyển cho các nền tảng thương mại điện tử hiện hành...

2 Định nghĩa các thao tác

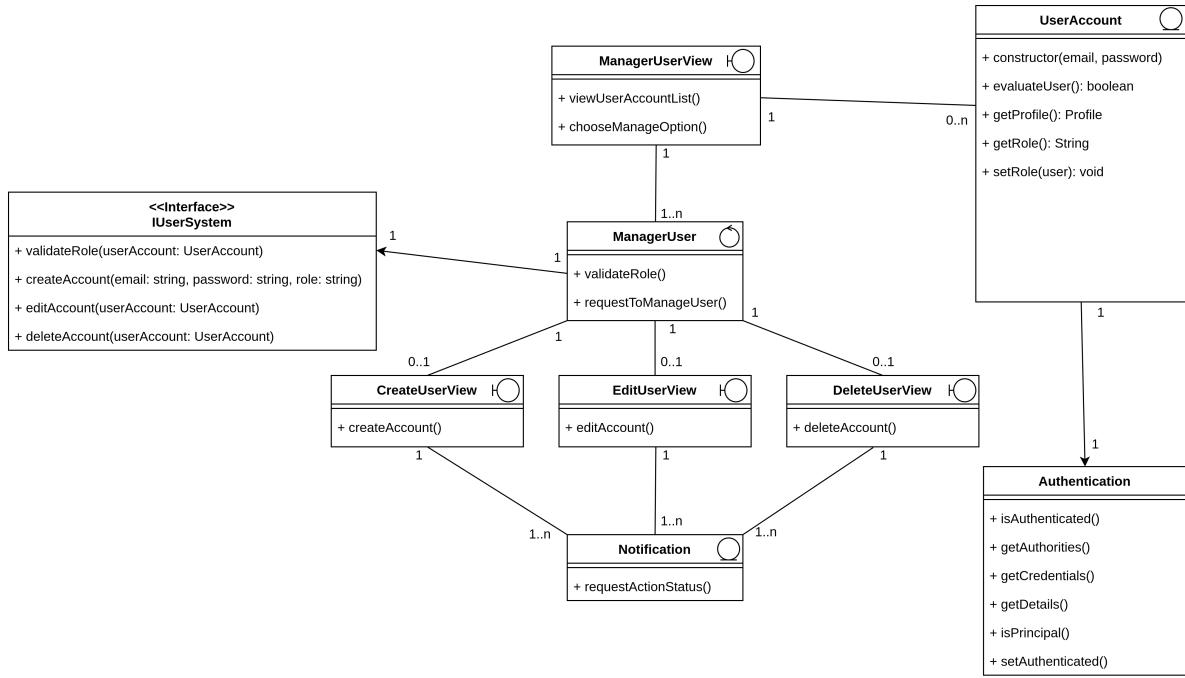
Trong các biểu đồ bên dưới, các thuộc tính của lớp đã bị ẩn đi.

2.1 Đăng nhập (UC-00)



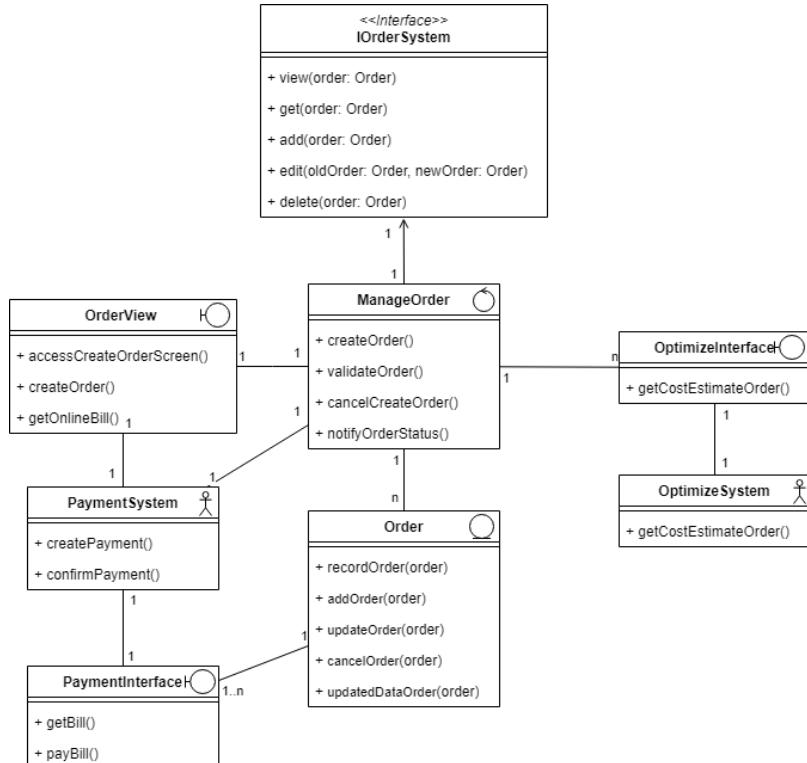
Hình 1: Định nghĩa các thao tác của UC00 - Đăng nhập

2.2 Quản lý tài khoản (UC-01)



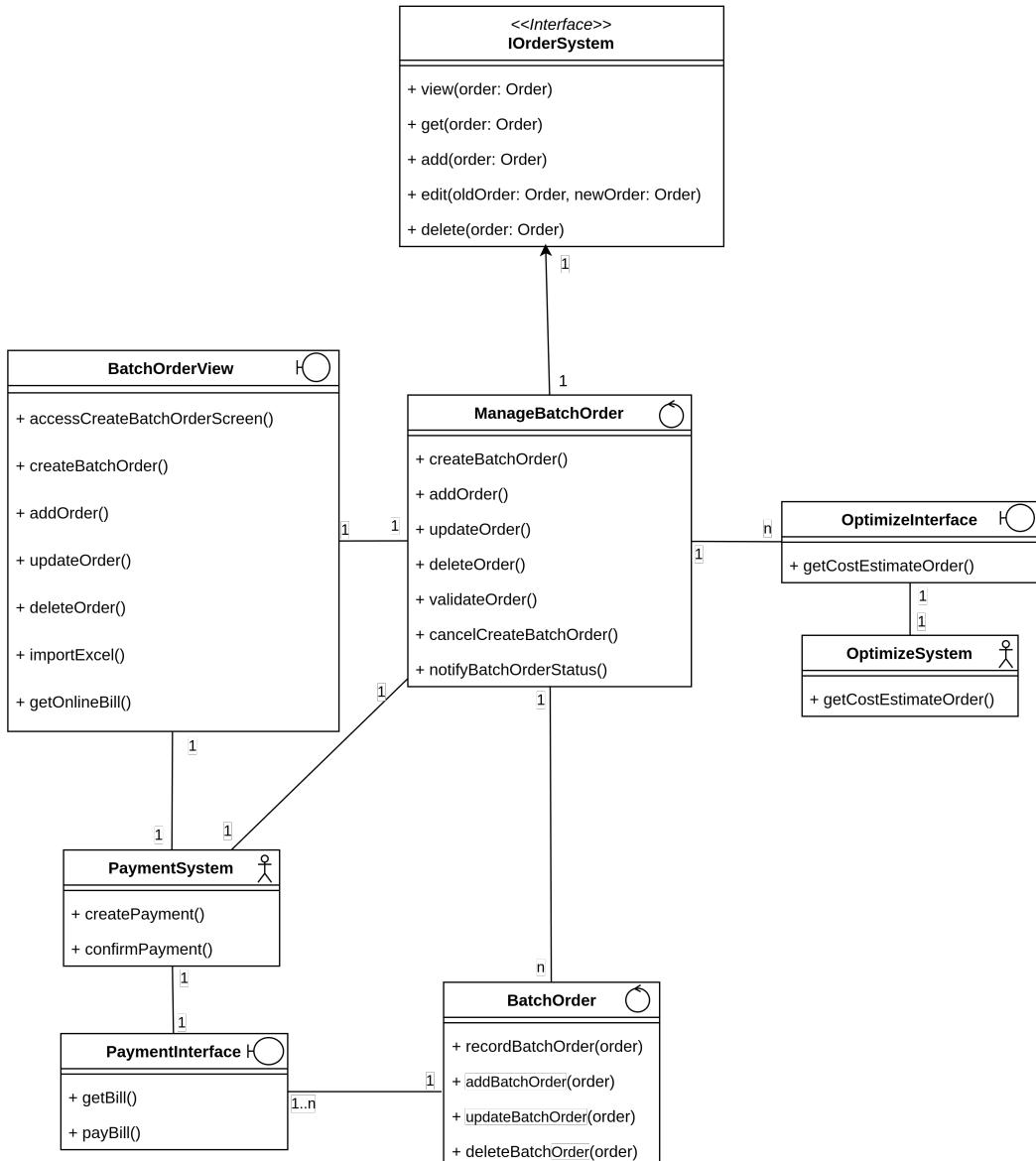
Hình 2: Định nghĩa các thao tác của UC01 - Quản lý tài khoản

2.3 Tạo đơn hàng (UC-02)



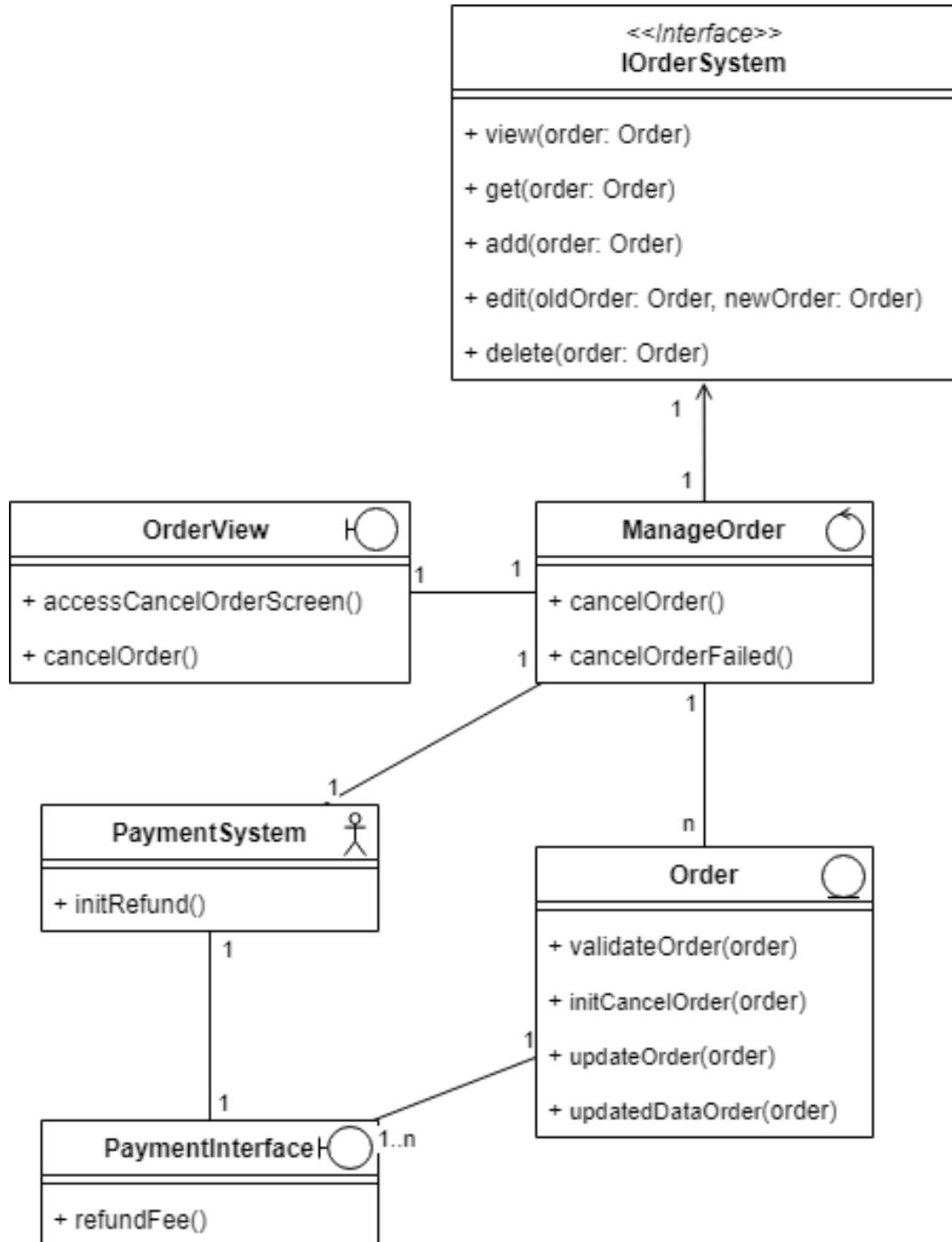
Hình 3: Định nghĩa các thao tác của UC02 - Tạo đơn hàng

2.4 Tạo đơn hàng lô (UC-03)



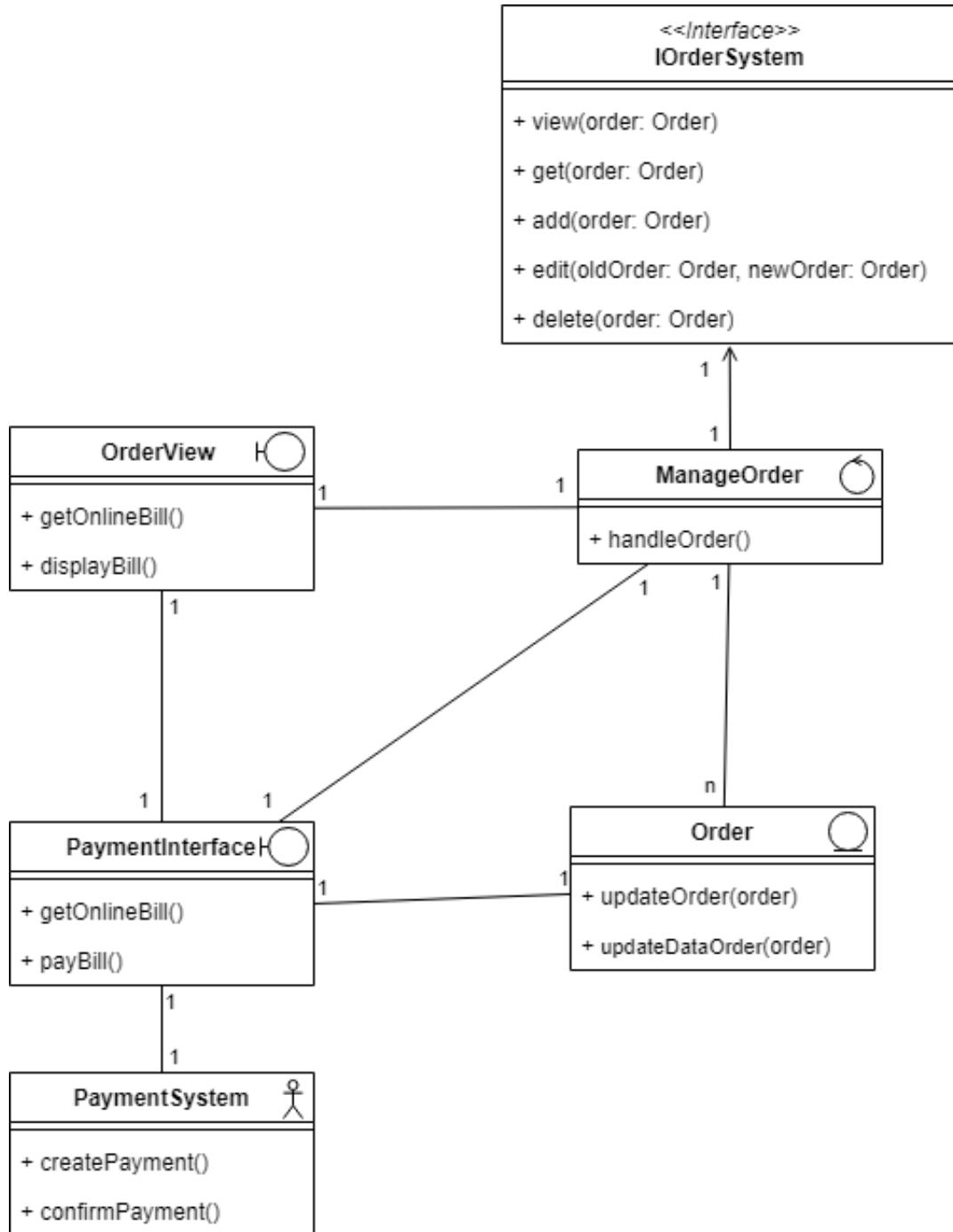
Hình 4: Định nghĩa các thao tác của UC03 - Tạo đơn hàng lô

2.5 Hủy đơn hàng (UC-04)



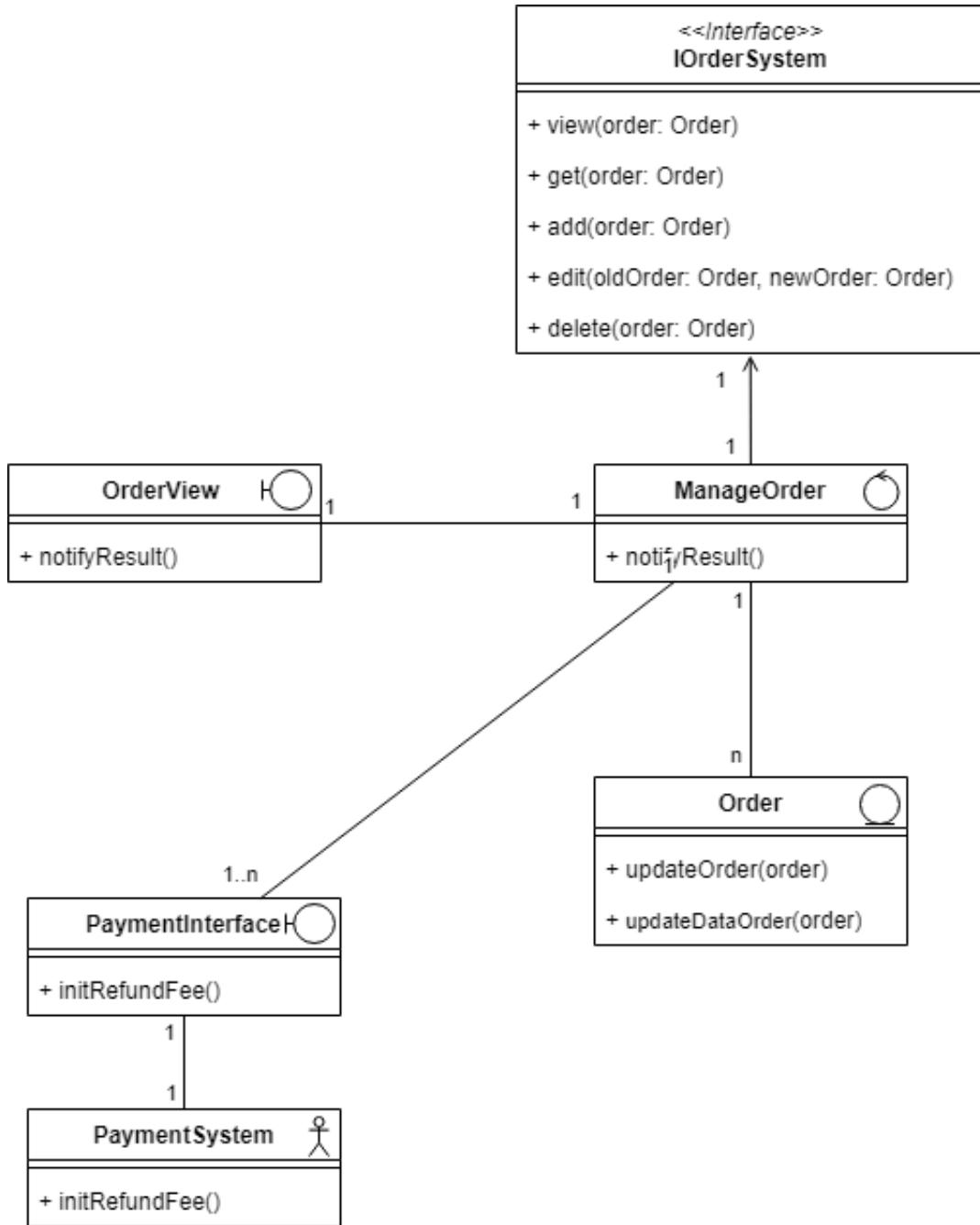
Hình 5: Định nghĩa các thao tác của UC04 - Hủy đơn hàng

2.6 Thanh toán (UC-05)



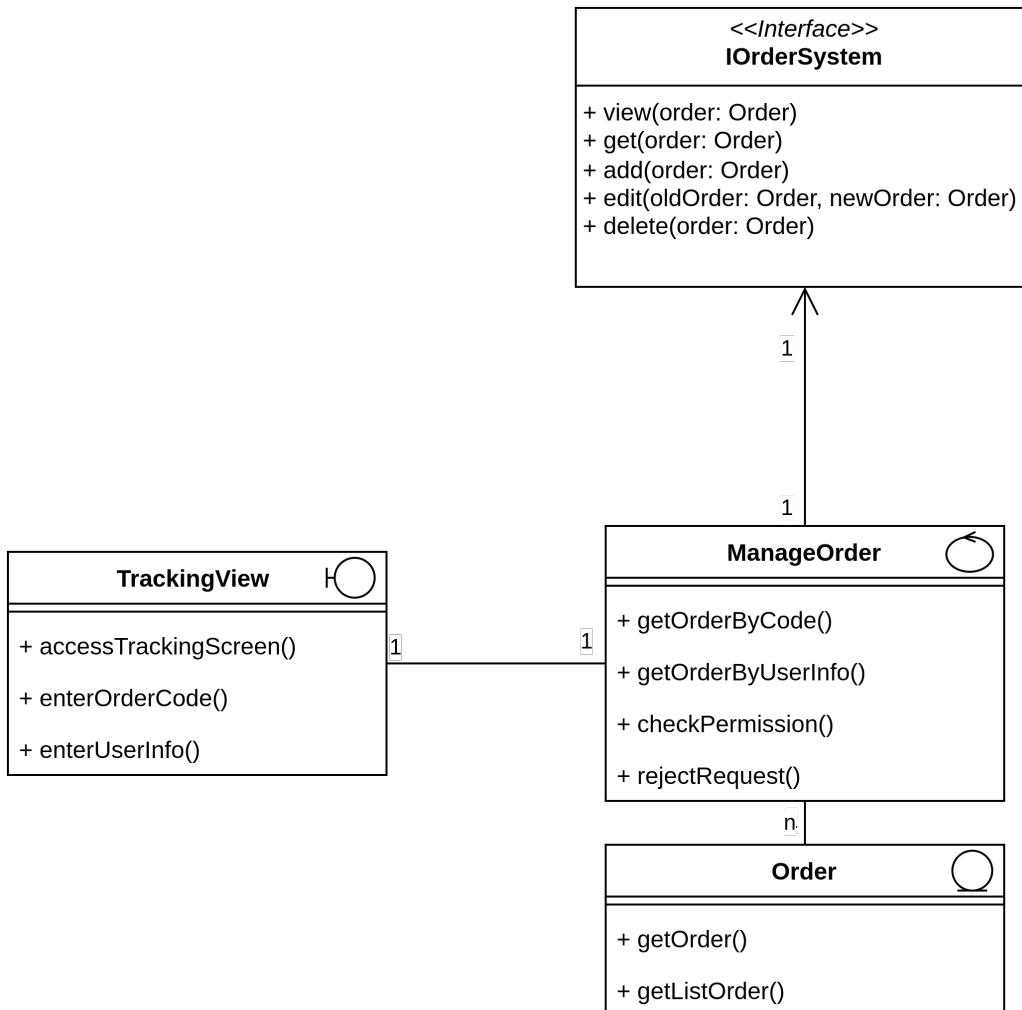
Hình 6: Định nghĩa các thao tác của UC05 - Thanh toán

2.7 Hoàn tiền (UC-06)



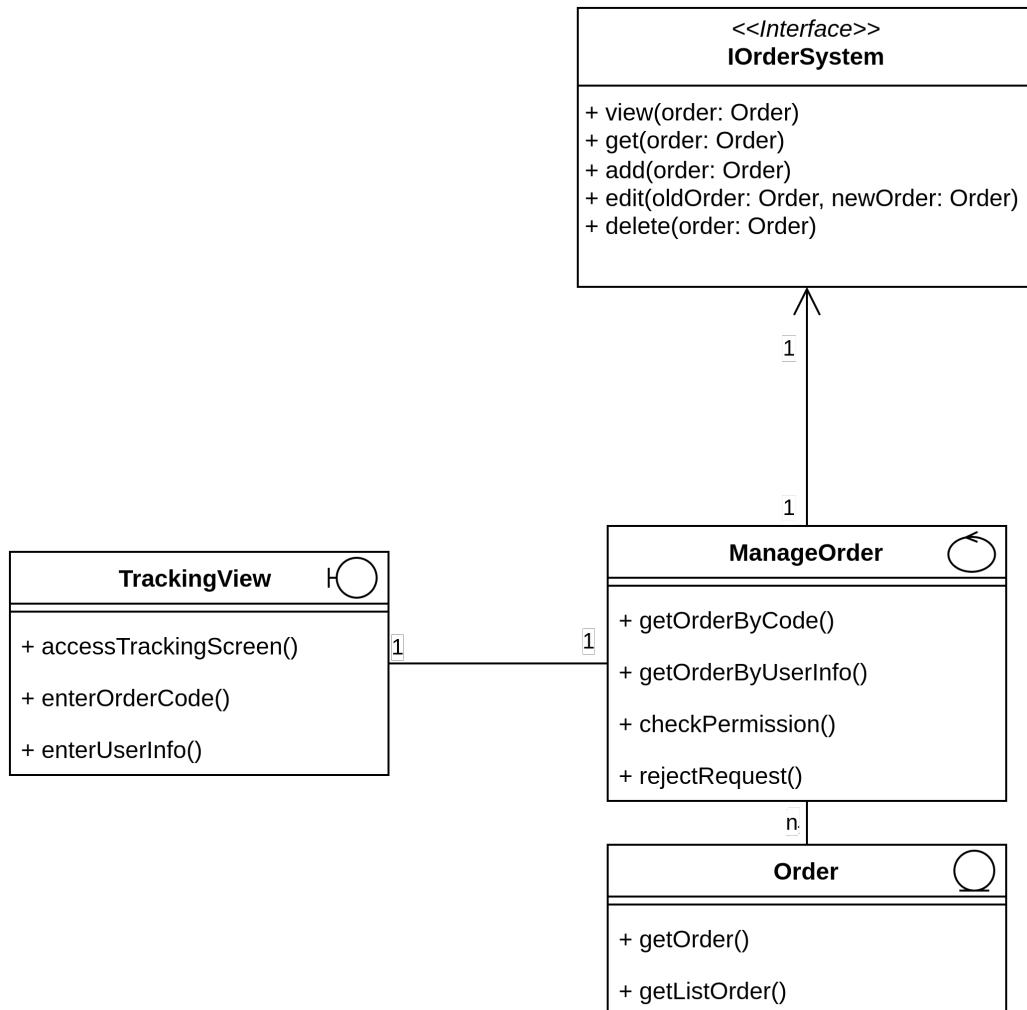
Hình 7: Định nghĩa các thao tác của UC06 - Hoàn tiền

2.8 Tra cứu đơn hàng (UC-07)



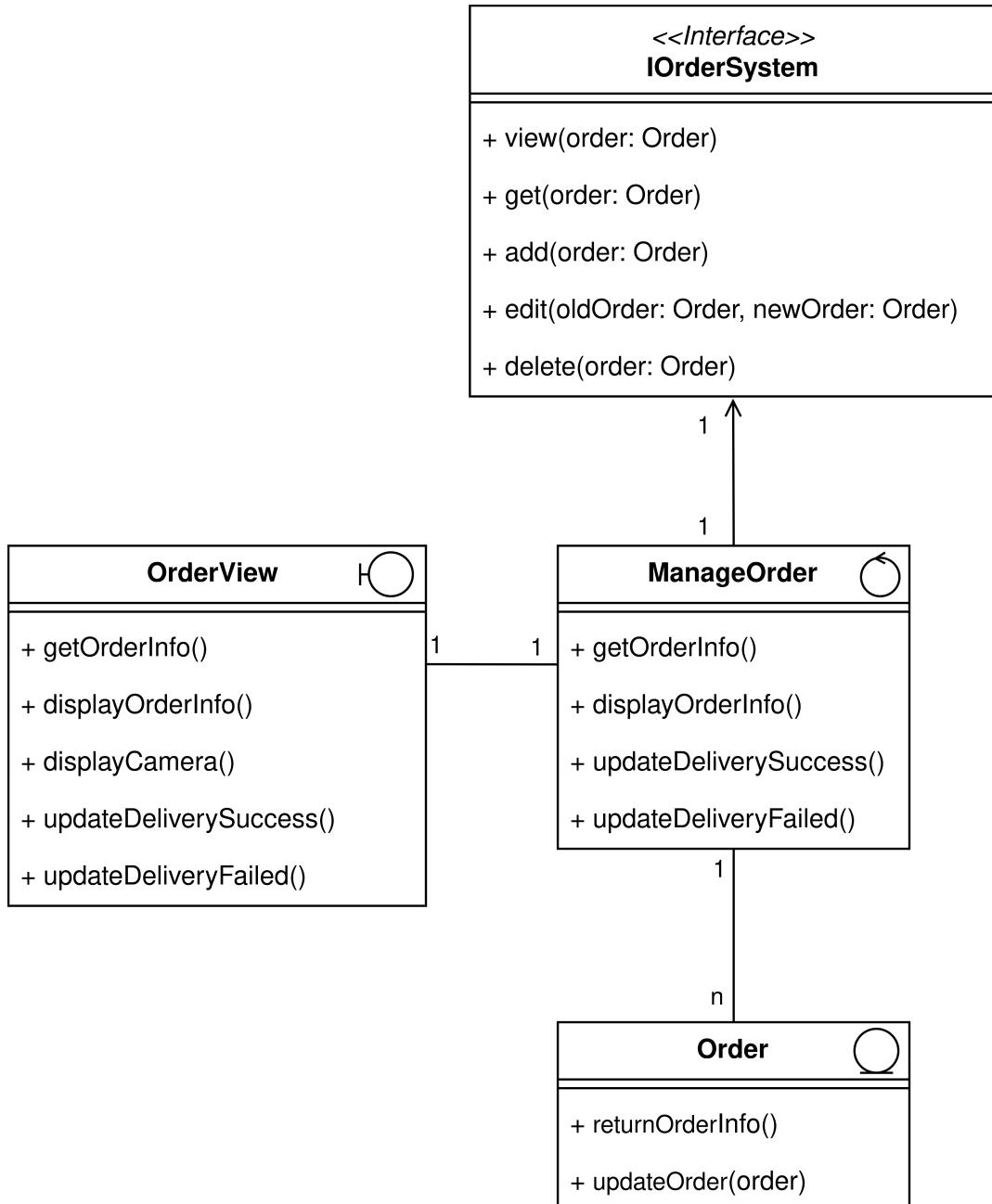
Hình 8: Định nghĩa các thao tác của UC07 - Tra cứu đơn hàng

2.9 Cập nhật trạng thái đơn hàng (UC-08)



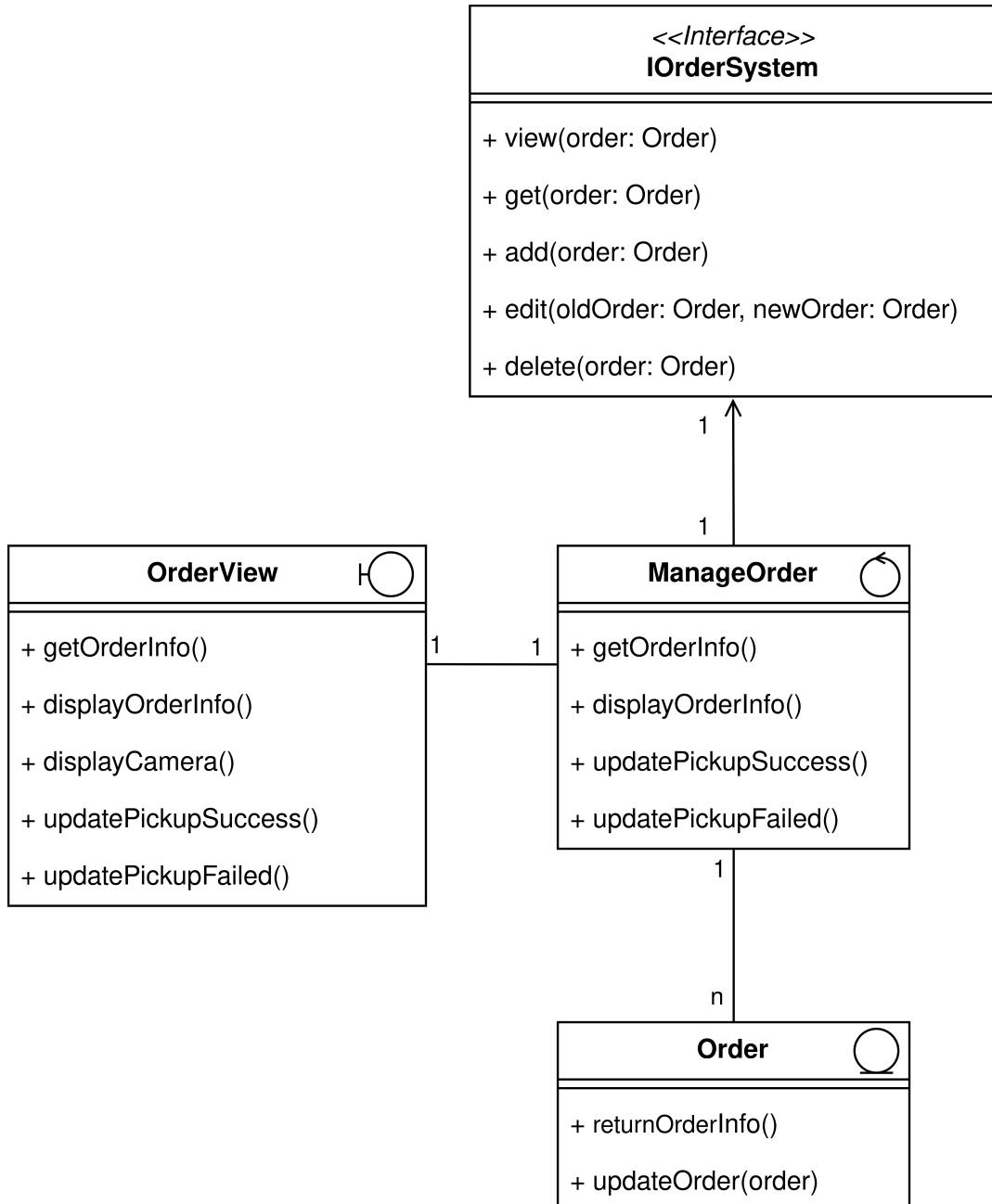
Hình 9: Định nghĩa các thao tác của UC08 - Cập nhật trạng thái đơn hàng

2.10 Cập nhật trạng thái giao hàng (UC-09)



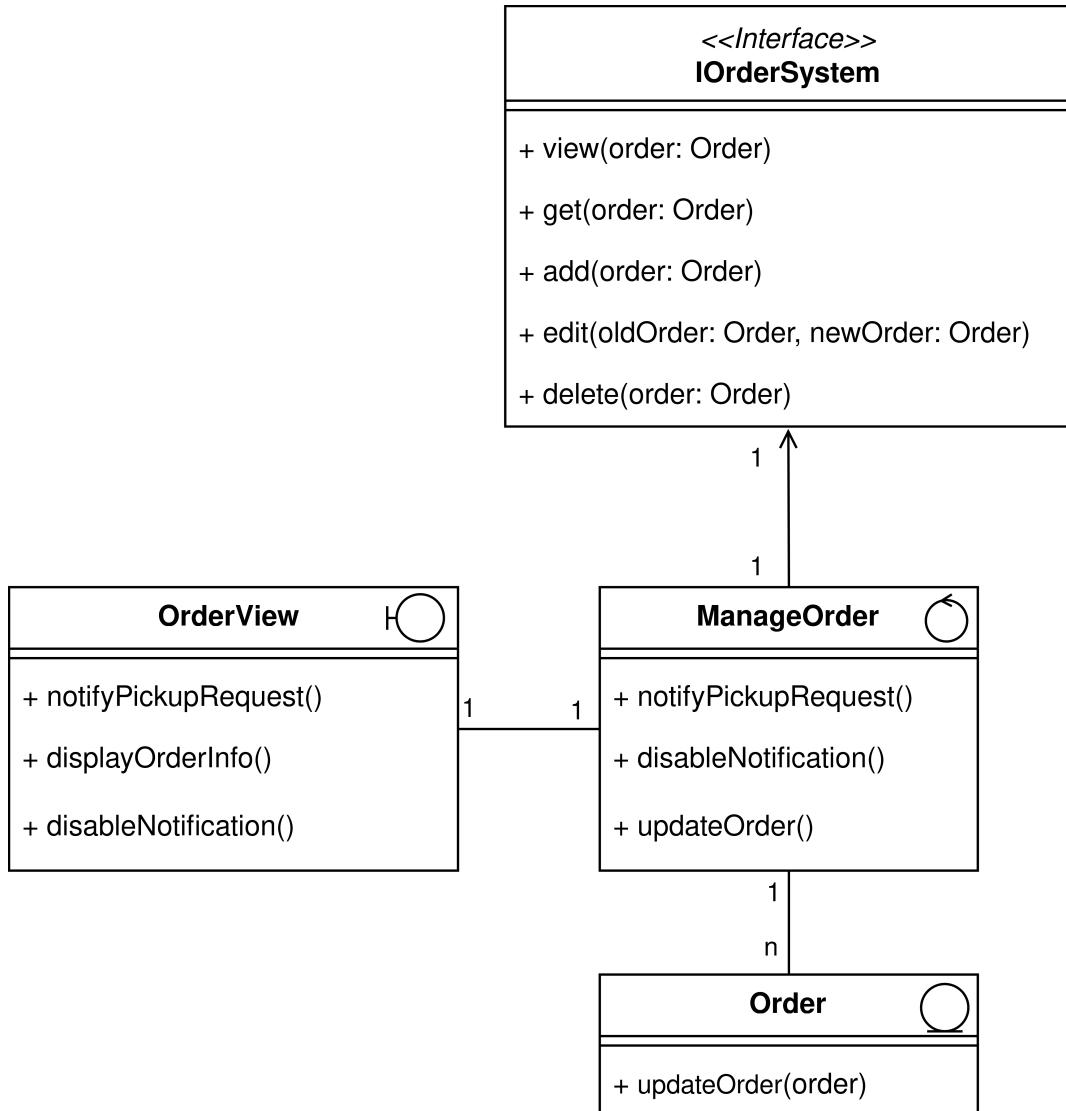
Hình 10: Định nghĩa các thao tác của UC09 - Cập nhật trạng thái giao hàng

2.11 Cập nhật trạng thái lấy hàng (UC-10)



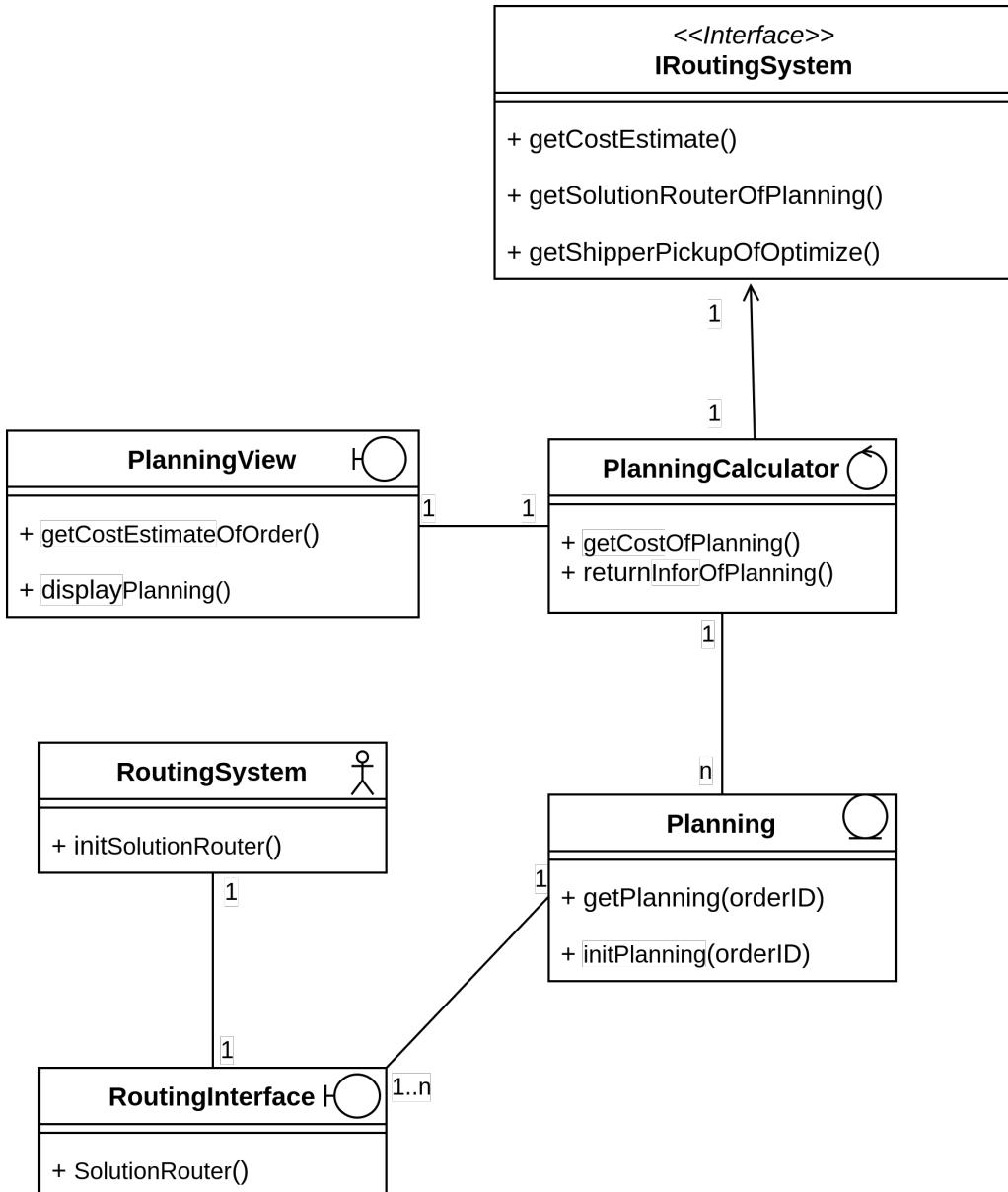
Hình 11: Định nghĩa các thao tác của UC10 - Cập nhật trạng thái lấy hàng

2.12 Xác nhận lấy hàng khi nổ điểm (UC-11)



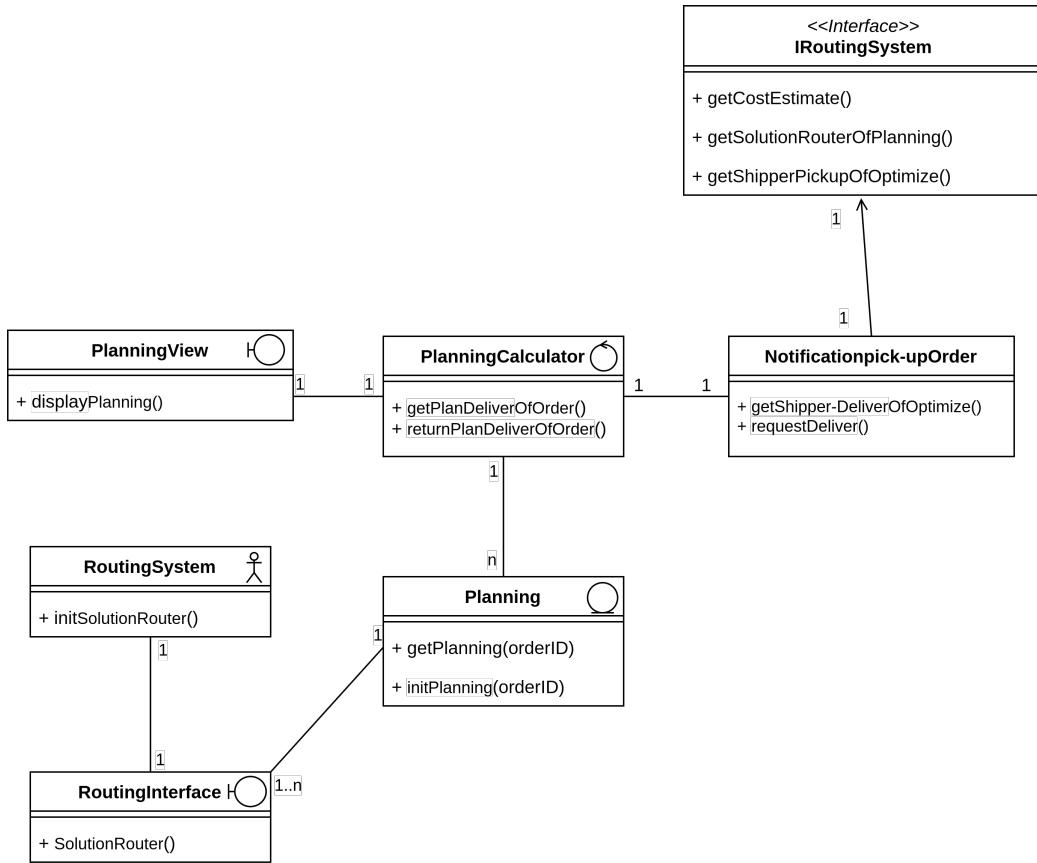
Hình 12: Định nghĩa các thao tác của UC11 - Xác nhận lấy hàng khi nổ điểm

2.13 Lập kế hoạch vận chuyển (UC-12)



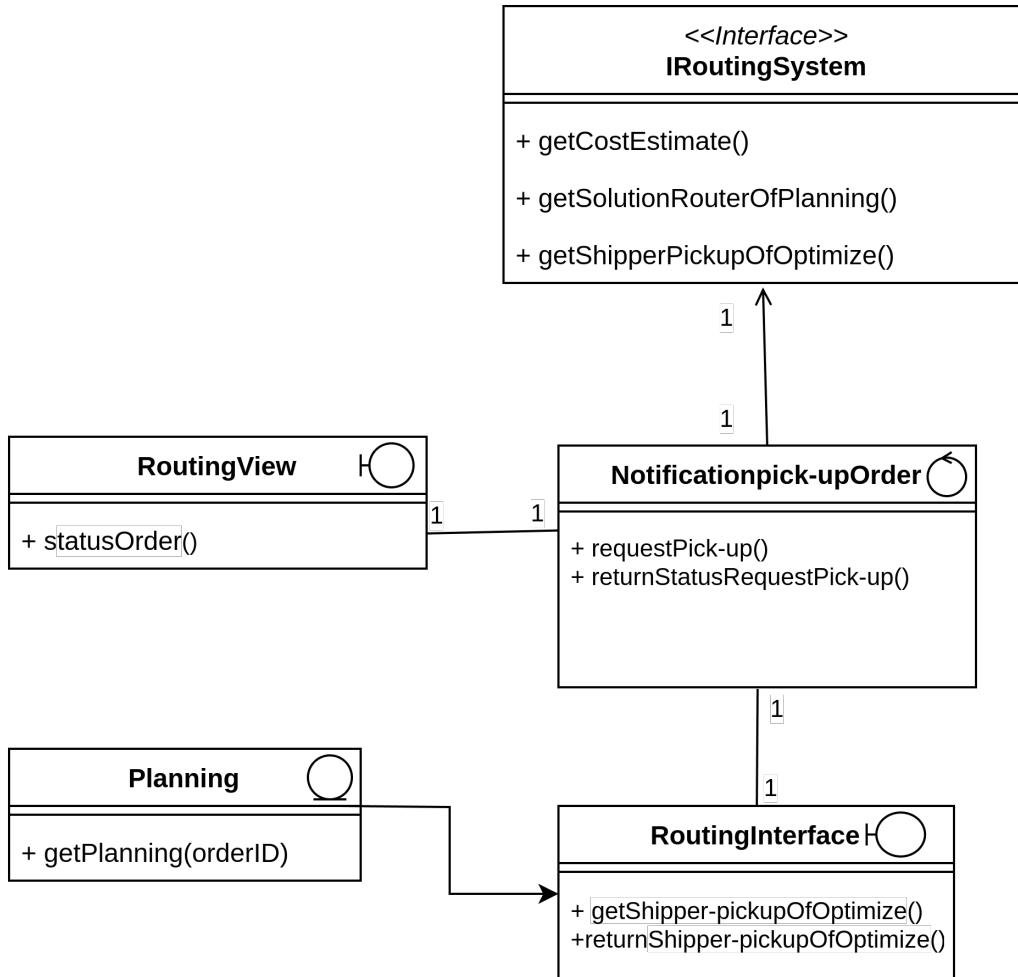
Hình 13: Định nghĩa các thao tác của UC12 - Lập kế hoạch vận chuyển

2.14 Xây dựng lộ trình giao đơn (UC-13)



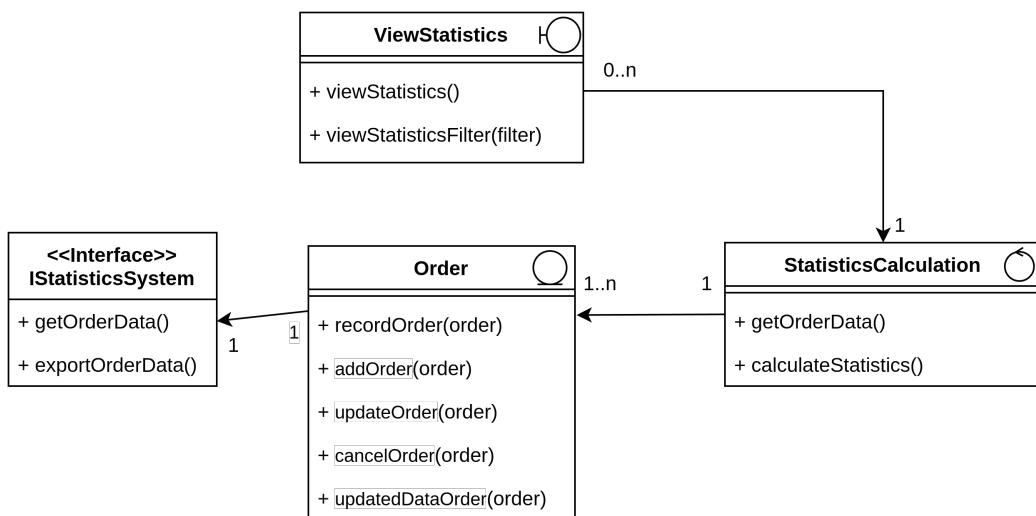
Hình 14: Định nghĩa các thao tác của UC13 - Xây dựng lộ trình giao đơn

2.15 Thông báo đơn hàng cần lấy (UC-14)



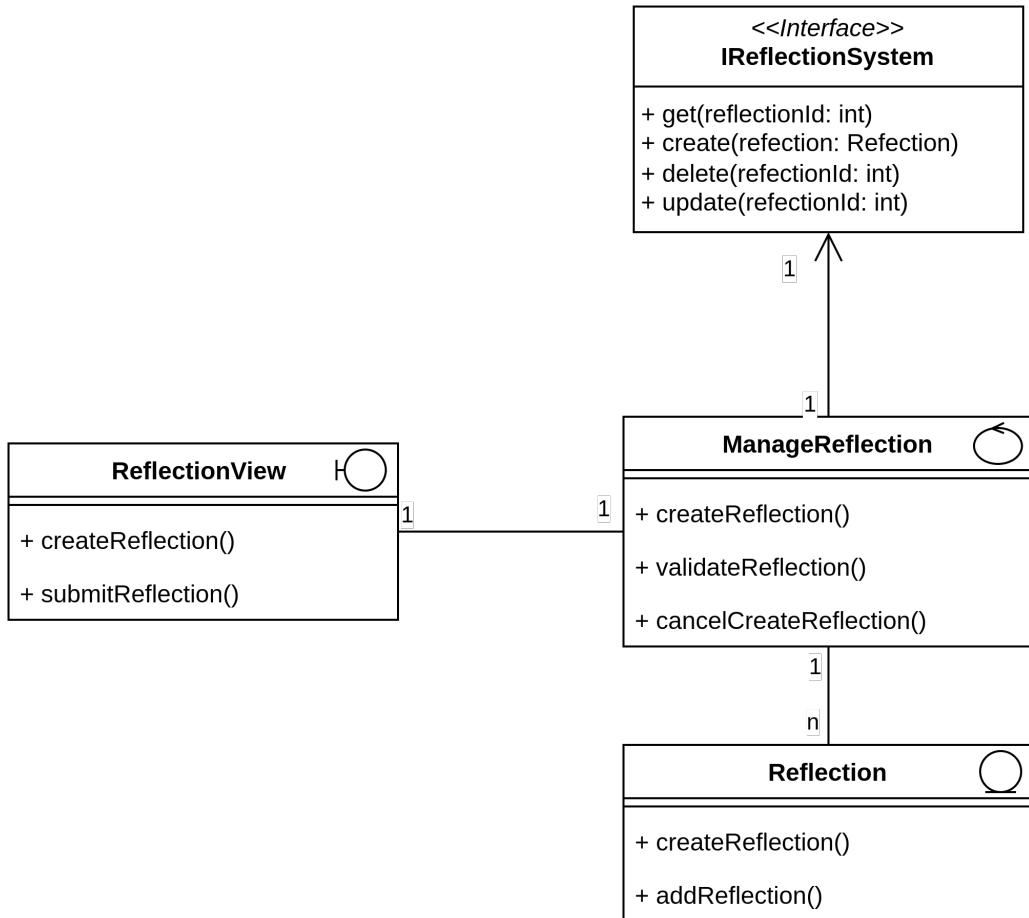
Hình 15: Định nghĩa các thao tác của UC14 - Thông báo đơn hàng cần lấy

2.16 Xem thống kê (UC-15)



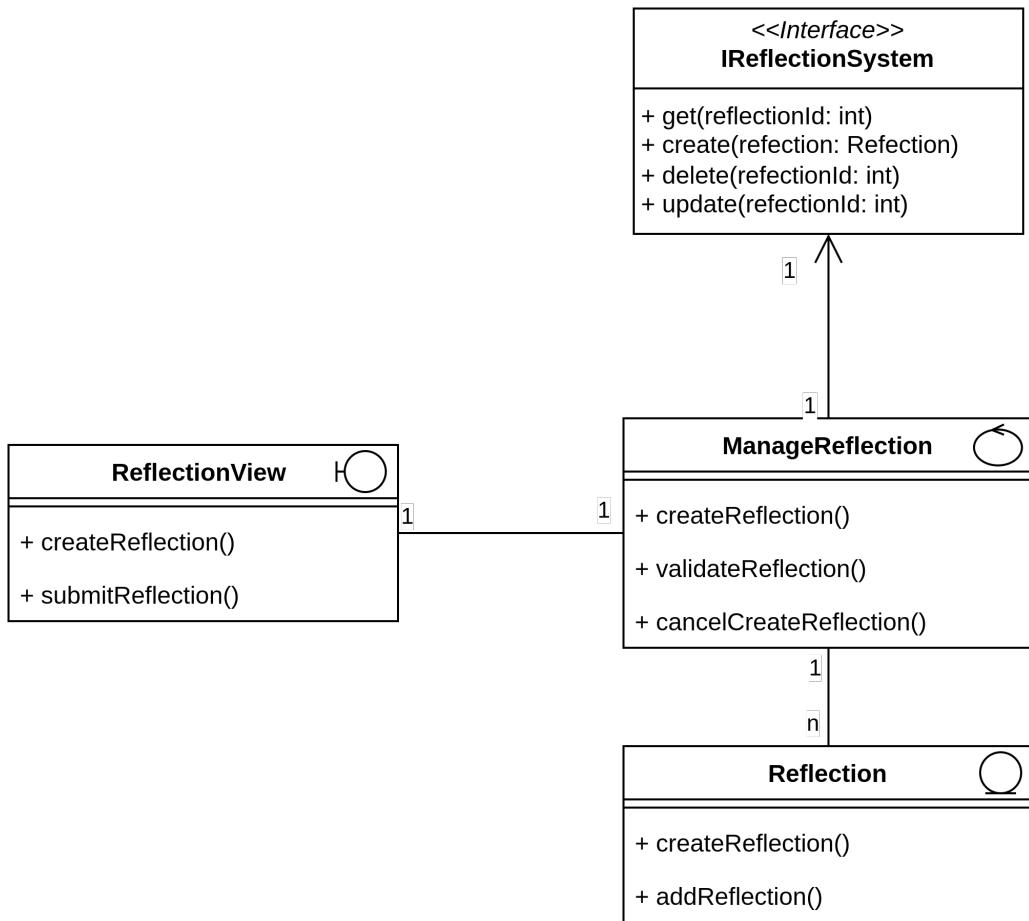
Hình 16: Định nghĩa các thao tác của UC15 - Xem thống kê

2.17 Tạo đơn khiếu nại (UC-16)



Hình 17: Định nghĩa các thao tác của UC16 - Tạo đơn khiếu nại

2.18 Quản lý xem đơn khiếu nại (UC-17)

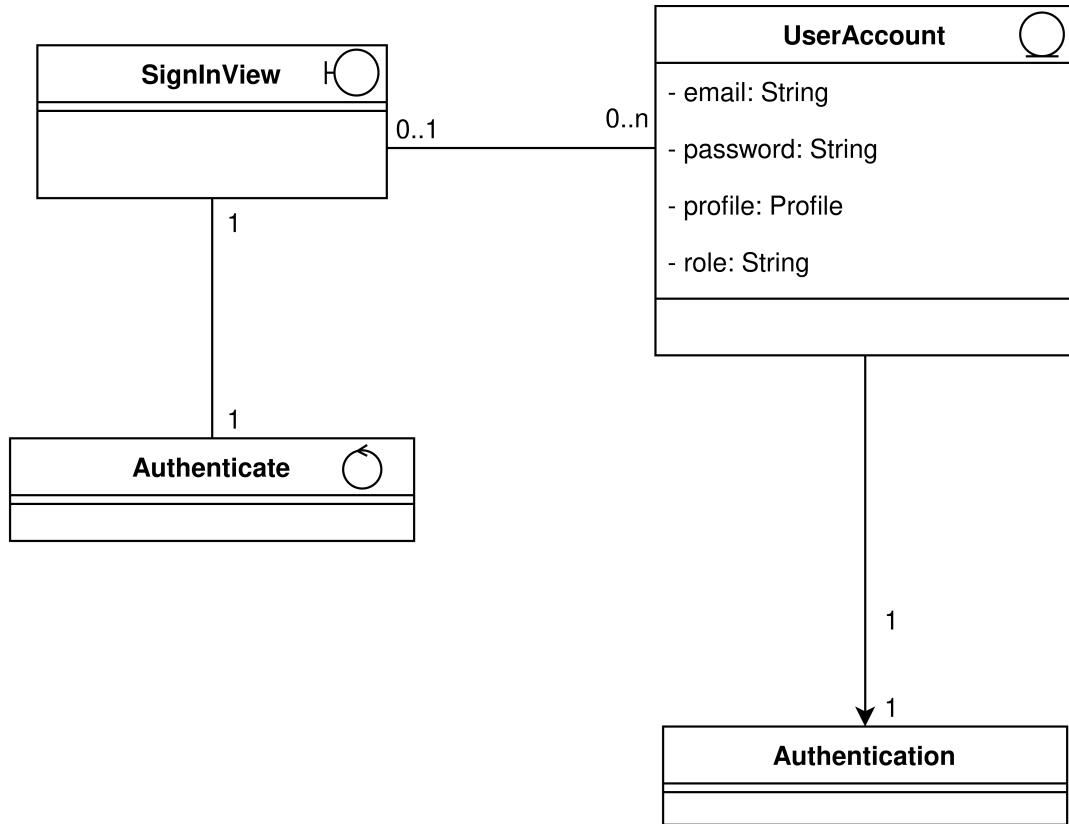


Hình 18: Định nghĩa các thao tác của UC17 - Quản lý xem đơn khiếu nại

3 Định nghĩa các thuộc tính

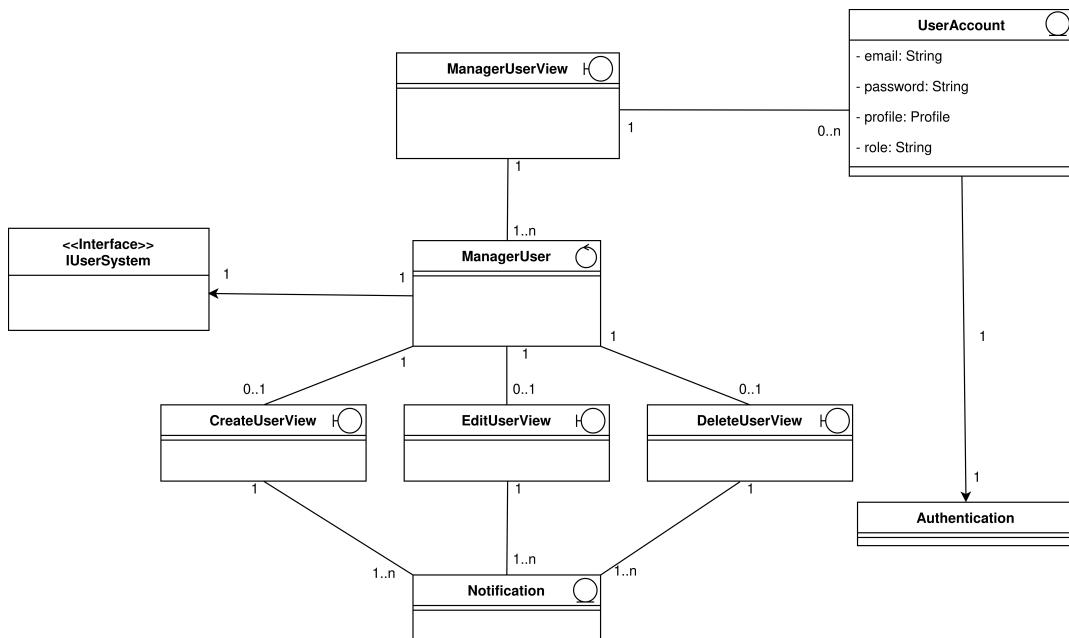
Trong các biểu đồ bên dưới, các thao tác của lớp đã bị ẩn đi.

3.1 Đăng nhập (UC-00)



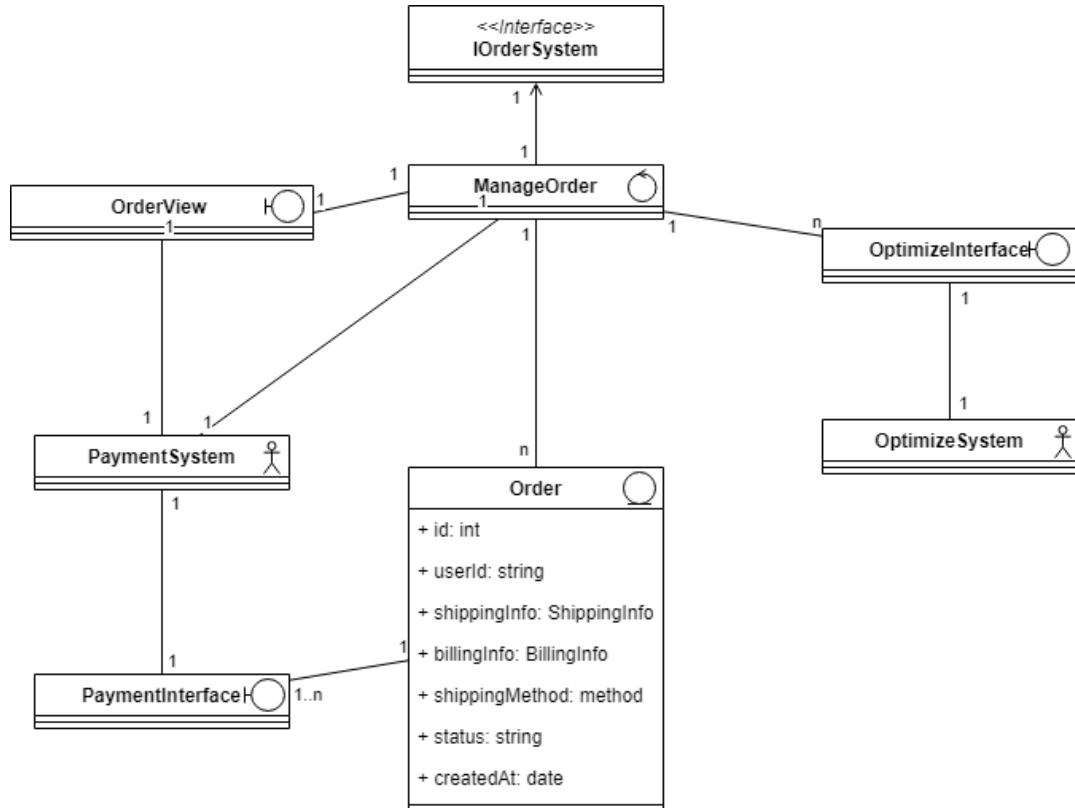
Hình 19: Định nghĩa các thuộc tính của UC00 - Đăng nhập

3.2 Quản lý tài khoản (UC-01)



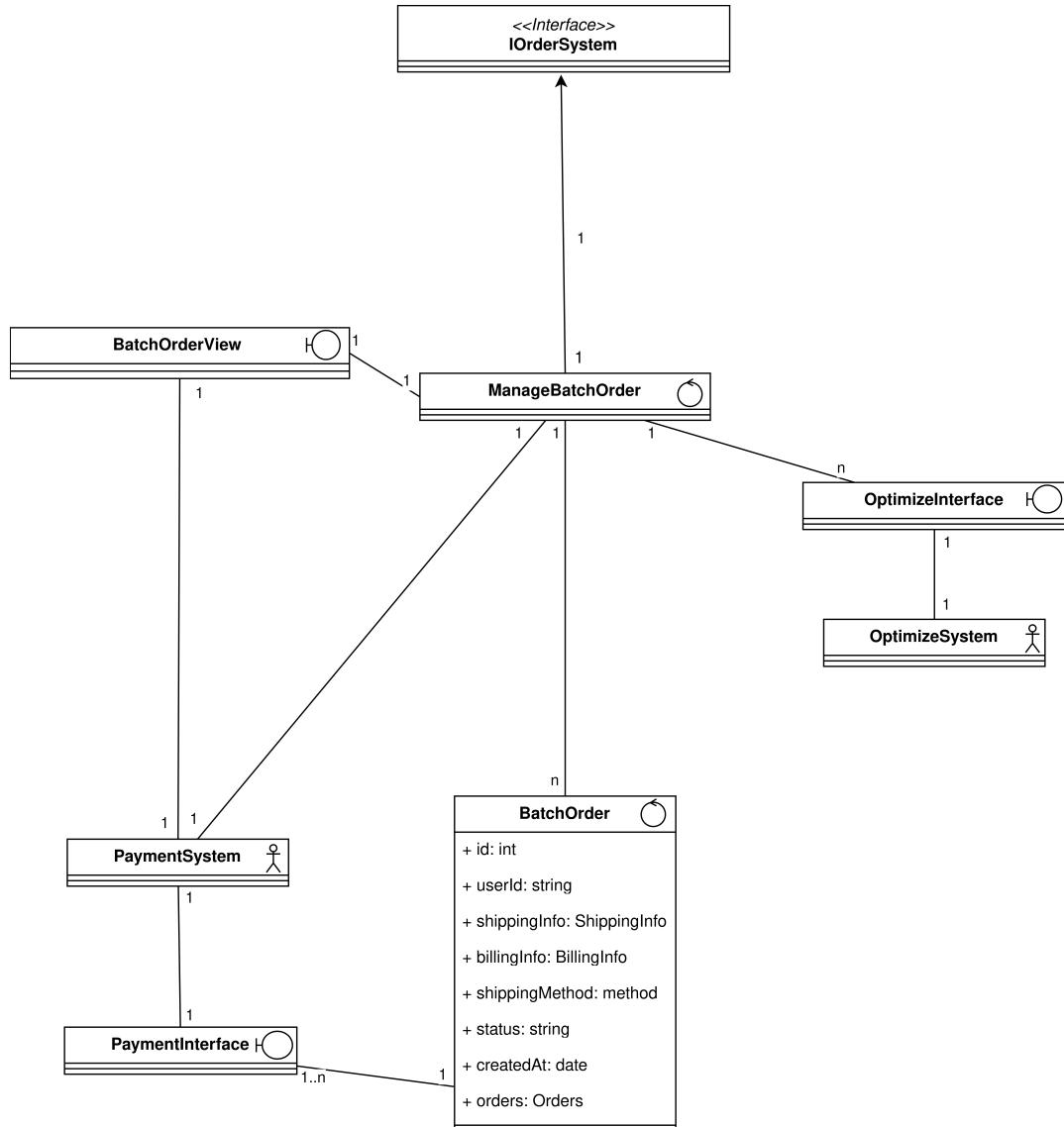
Hình 20: Định nghĩa các thuộc tính của UC01 - Quản lý tài khoản

3.3 Tạo đơn hàng (UC-02)



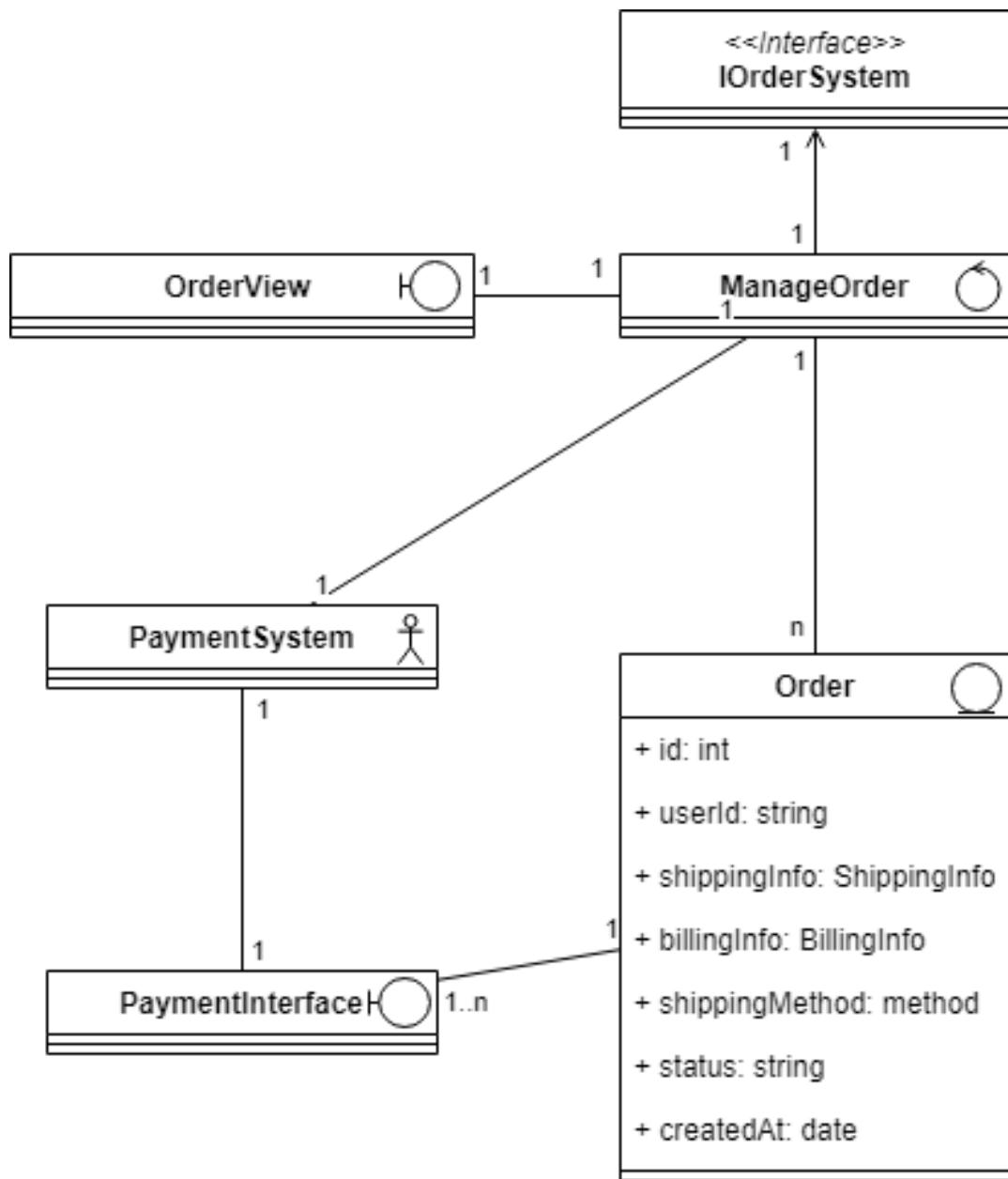
Hình 21: Định nghĩa các thuộc tính của UC02 - Tạo đơn hàng

3.4 Tạo đơn hàng lô (UC-03)



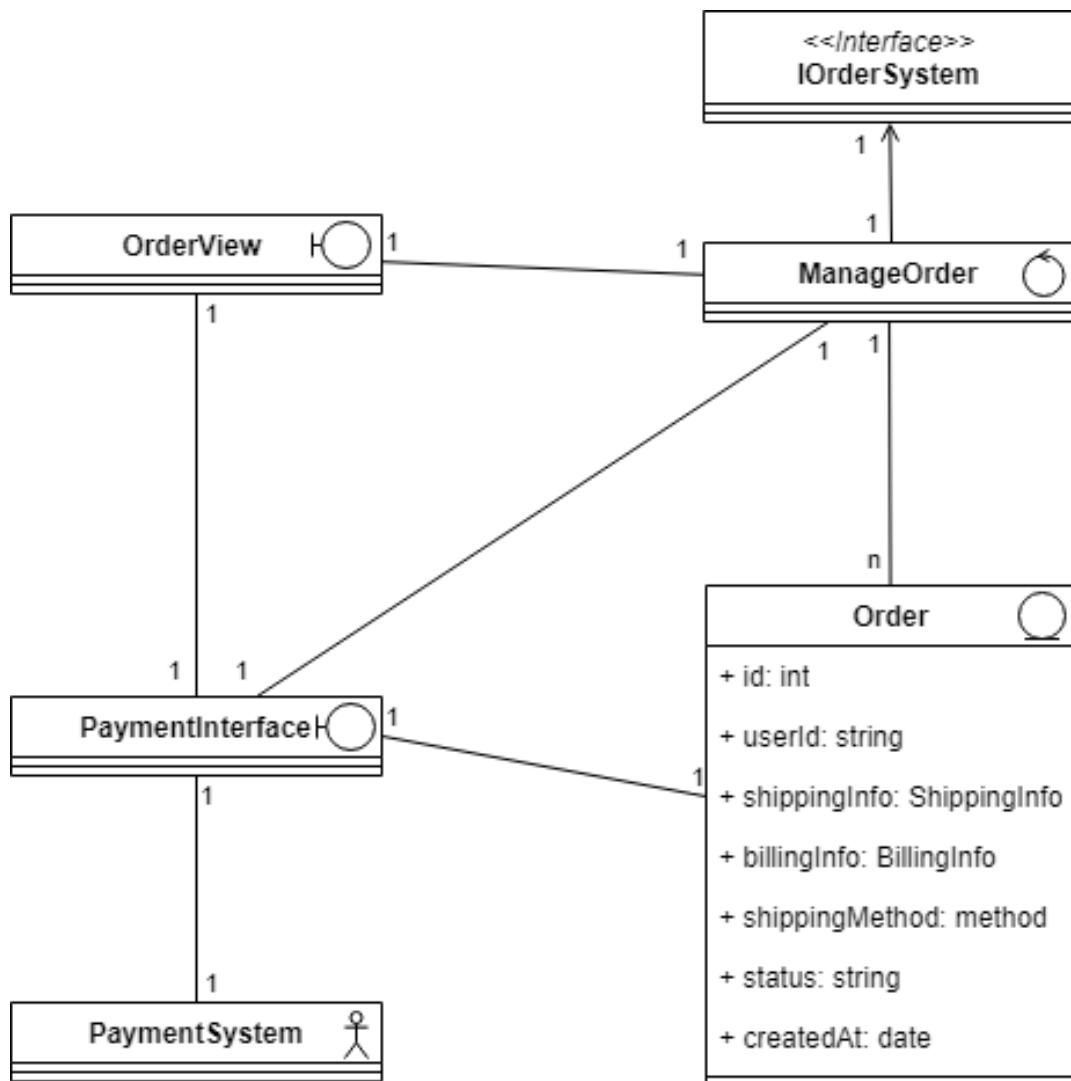
Hình 22: Định nghĩa các thuộc tính của UC03 - Tạo đơn hàng lô

3.5 Hủy đơn hàng (UC-04)



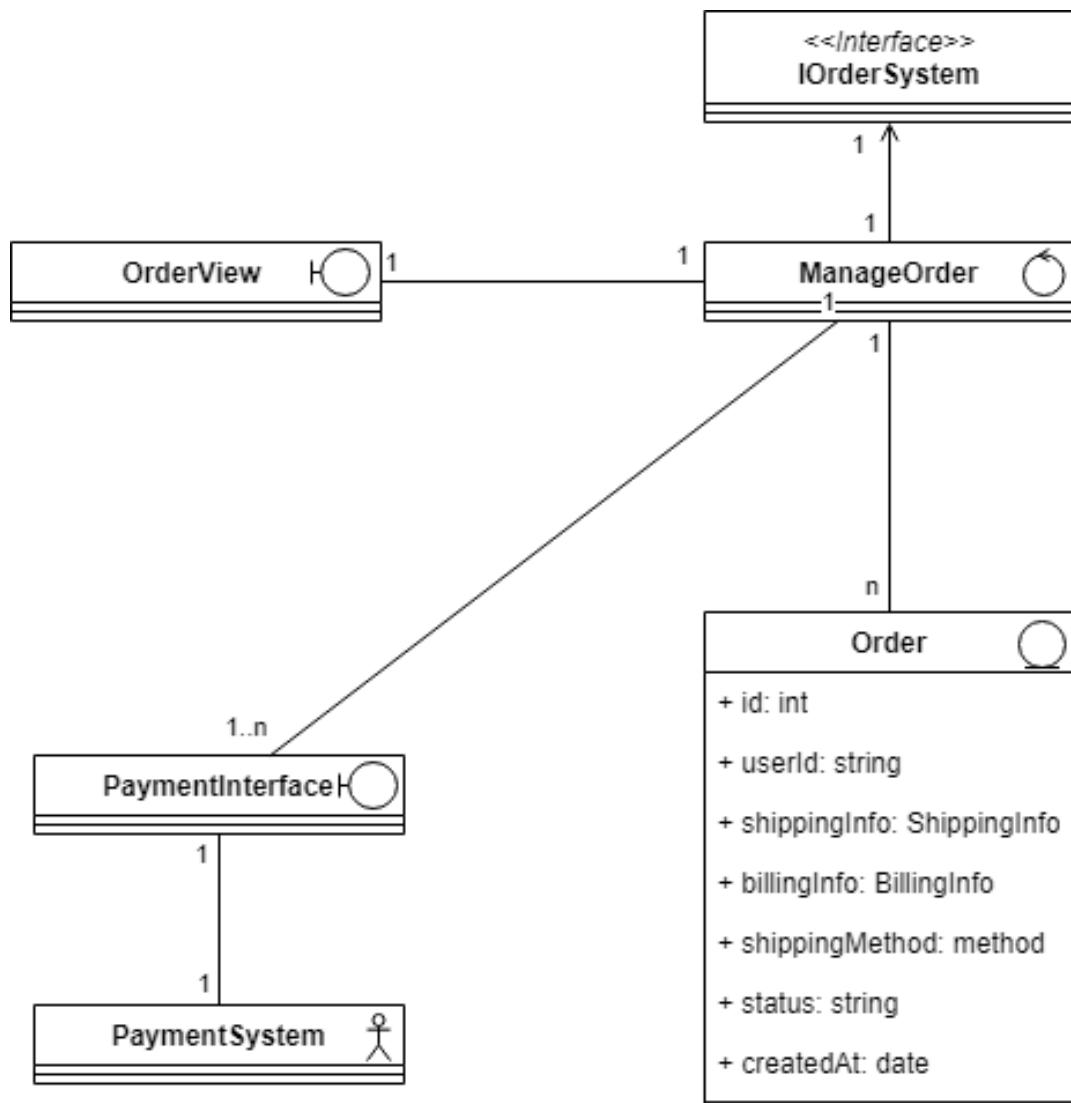
Hình 23: Định nghĩa các thuộc tính của UC04 - Hủy đơn hàng

3.6 Thanh toán (UC-05)



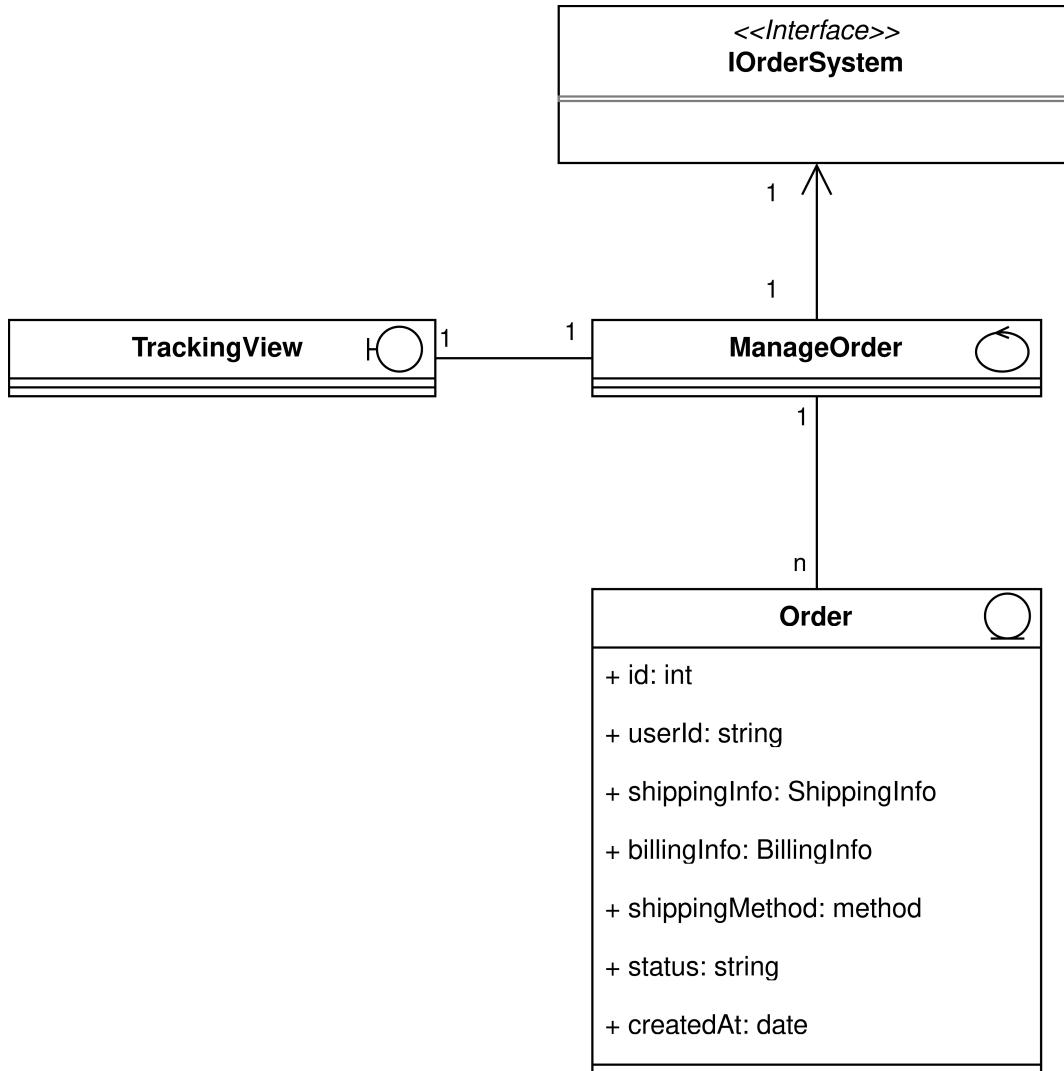
Hình 24: Định nghĩa các thuộc tính của UC05 - Thanh toán

3.7 Hoàn tiền (UC-06)



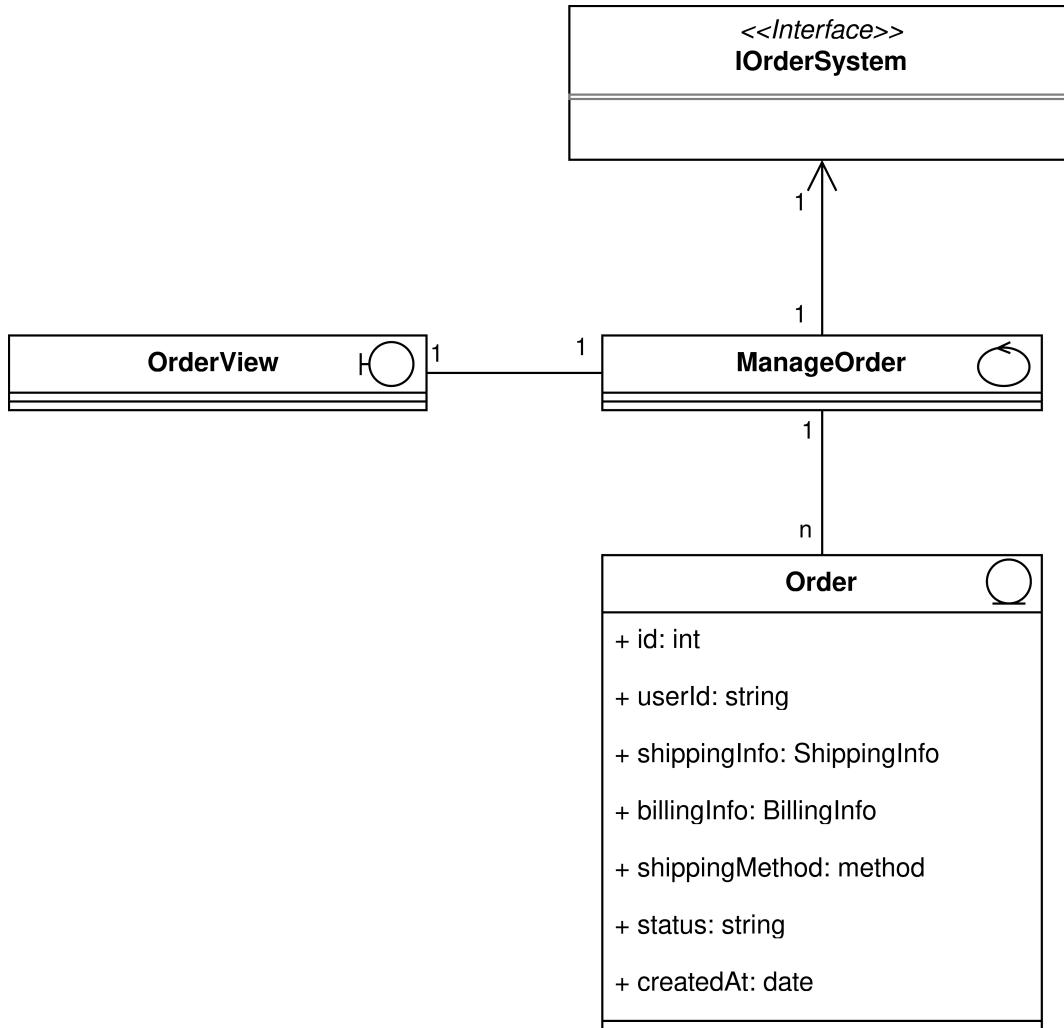
Hình 25: Định nghĩa các thuộc tính của UC06 - Hoàn tiền

3.8 Tra cứu đơn hàng (UC-07)



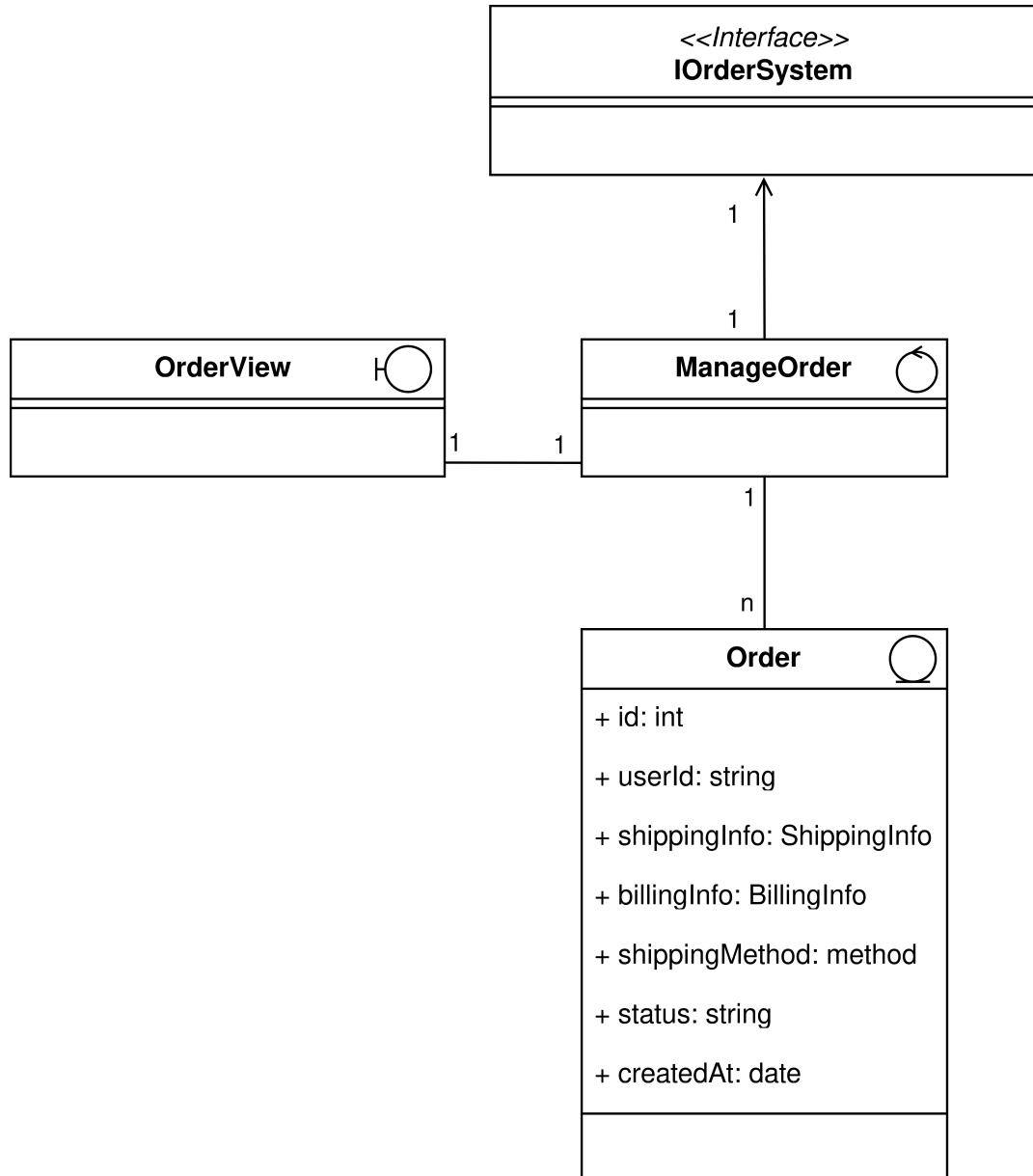
Hình 26: Định nghĩa các thuộc tính của UC07 - Tra cứu đơn hàng

3.9 Cập nhật trạng thái đơn hàng (UC-08)



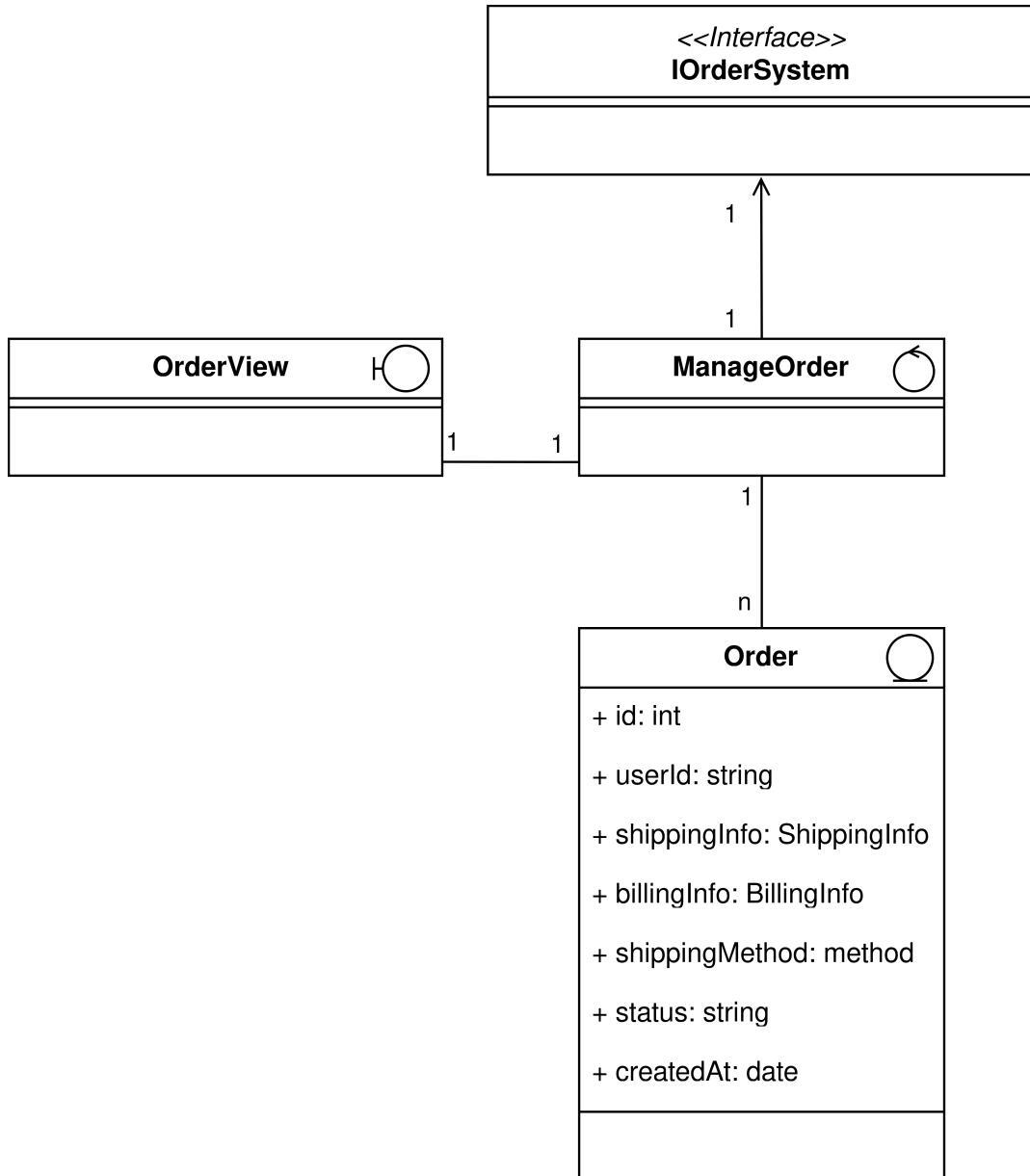
Hình 27: Định nghĩa các thuộc tính của UC08 - Cập nhật trạng thái đơn hàng

3.10 Cập nhật trạng thái giao hàng (UC-09)



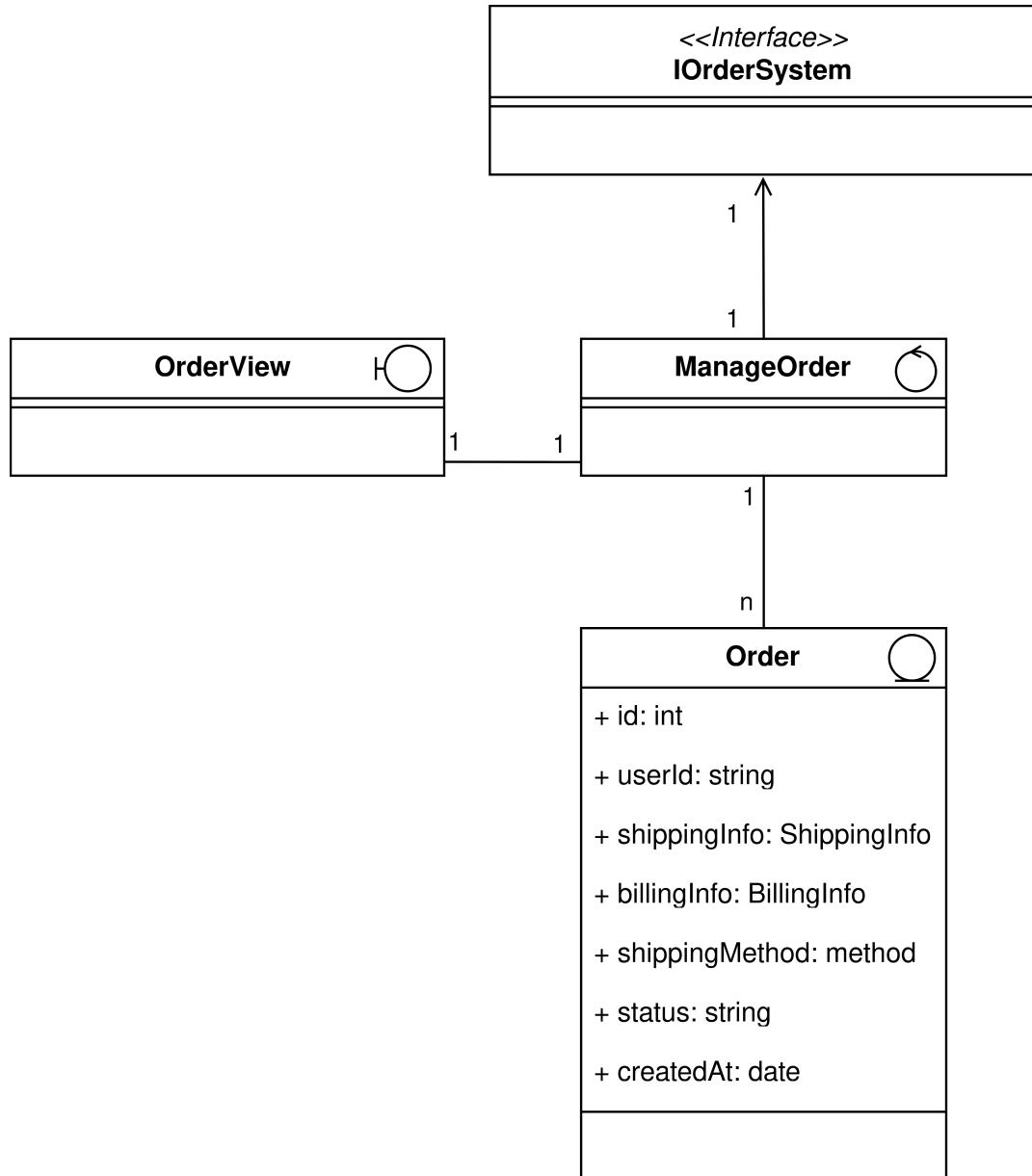
Hình 28: Định nghĩa các thuộc tính của UC09 - Cập nhật trạng thái giao hàng

3.11 Cập nhật trạng thái lấy hàng (UC-10)



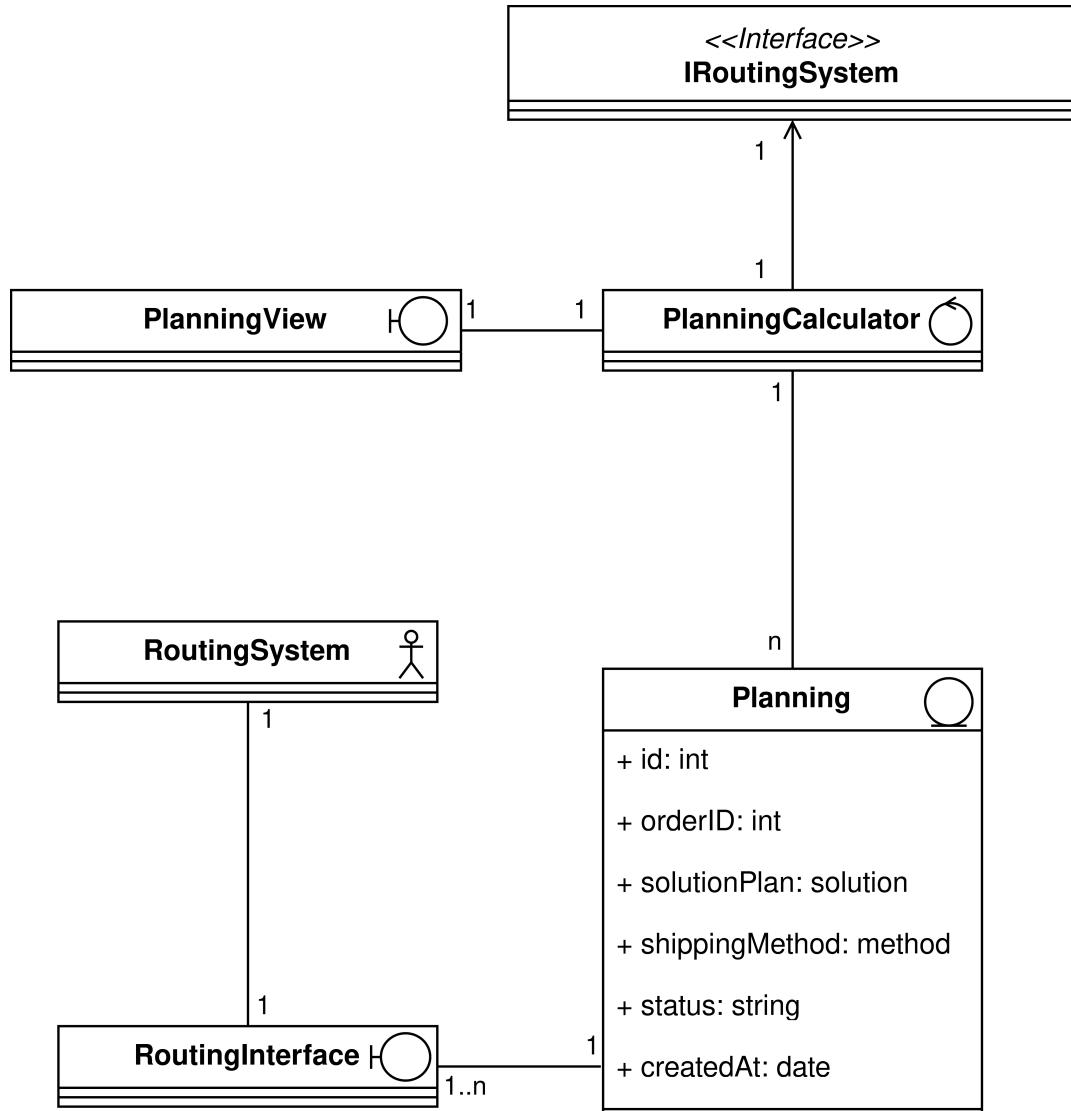
Hình 29: Định nghĩa các thuộc tính của UC10 - Cập nhật trạng thái lấy hàng

3.12 Xác nhận lấy hàng khi nổ điểm (UC-11)



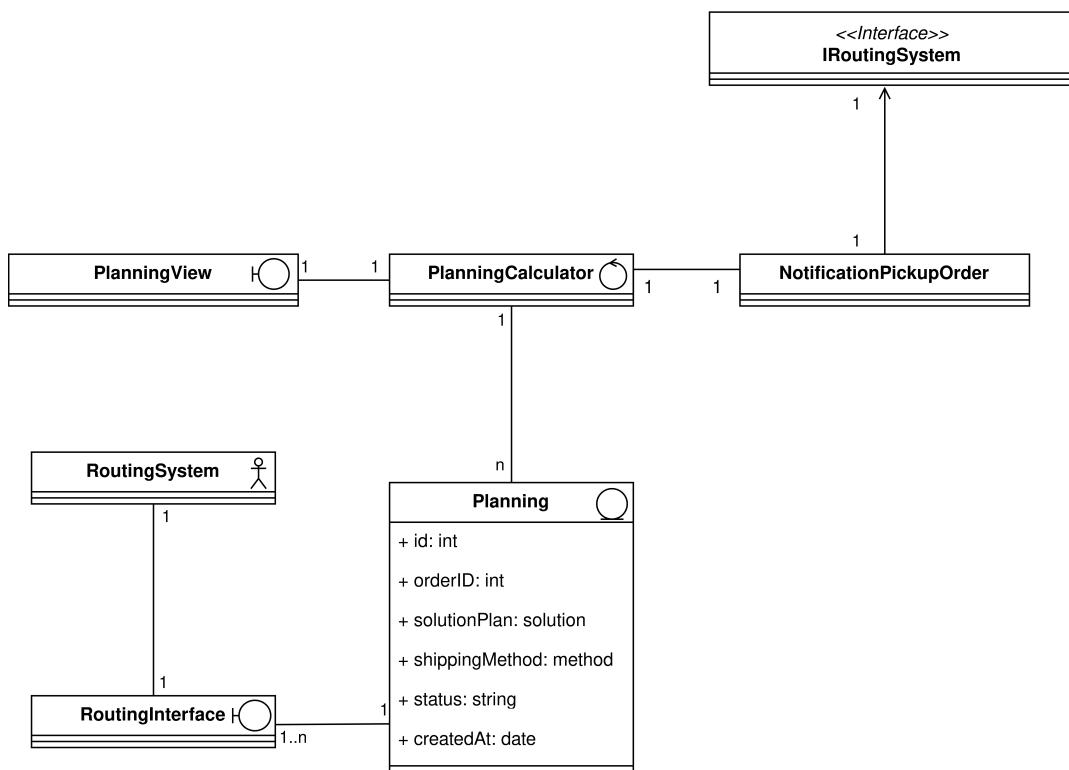
Hình 30: Định nghĩa các thuộc tính của UC11 - Xác nhận lấy hàng khi nổ diểm

3.13 Lập kê hoạch vận chuyển (UC-12)



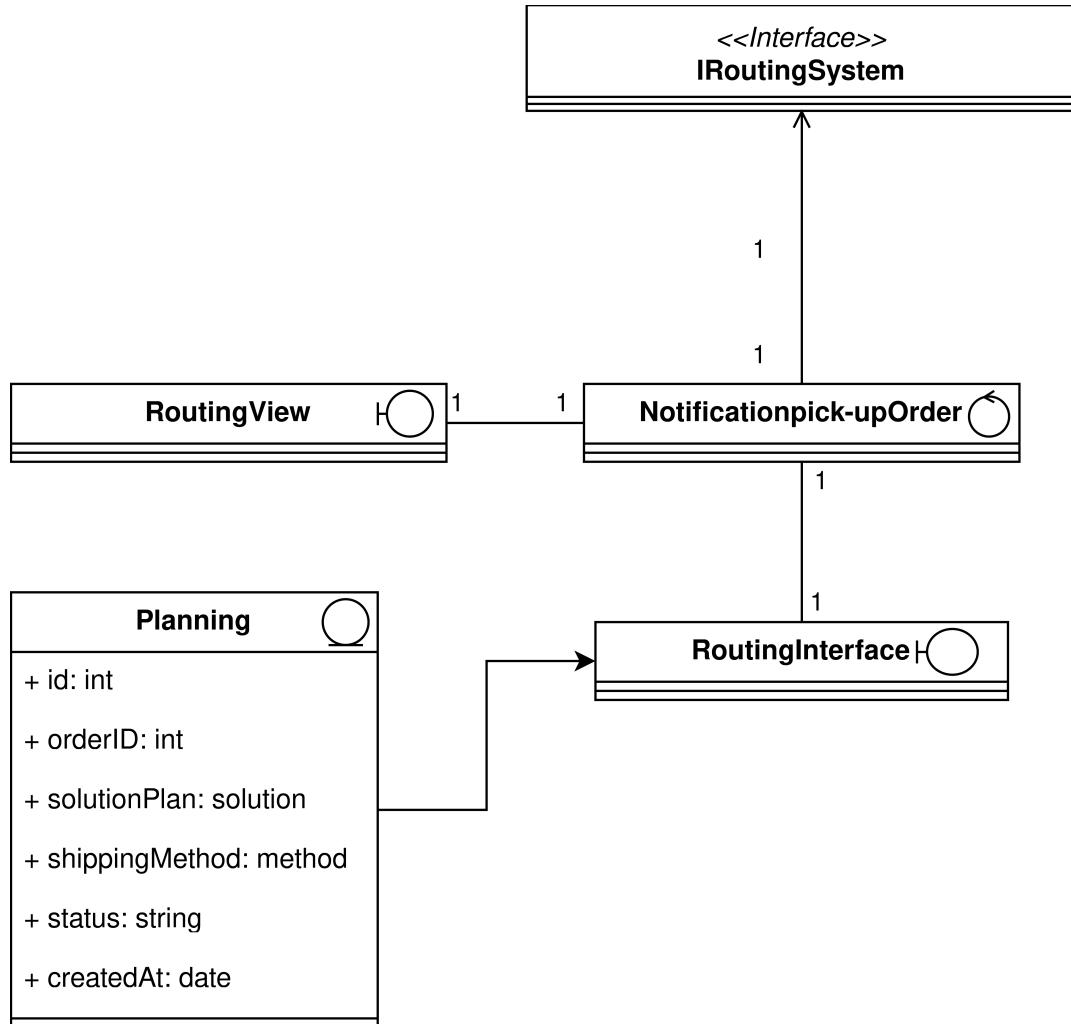
Hình 31: Định nghĩa các thuộc tính của UC12 - Lập kế hoạch vận chuyển

3.14 Xây dựng lộ trình giao đơn (UC-13)



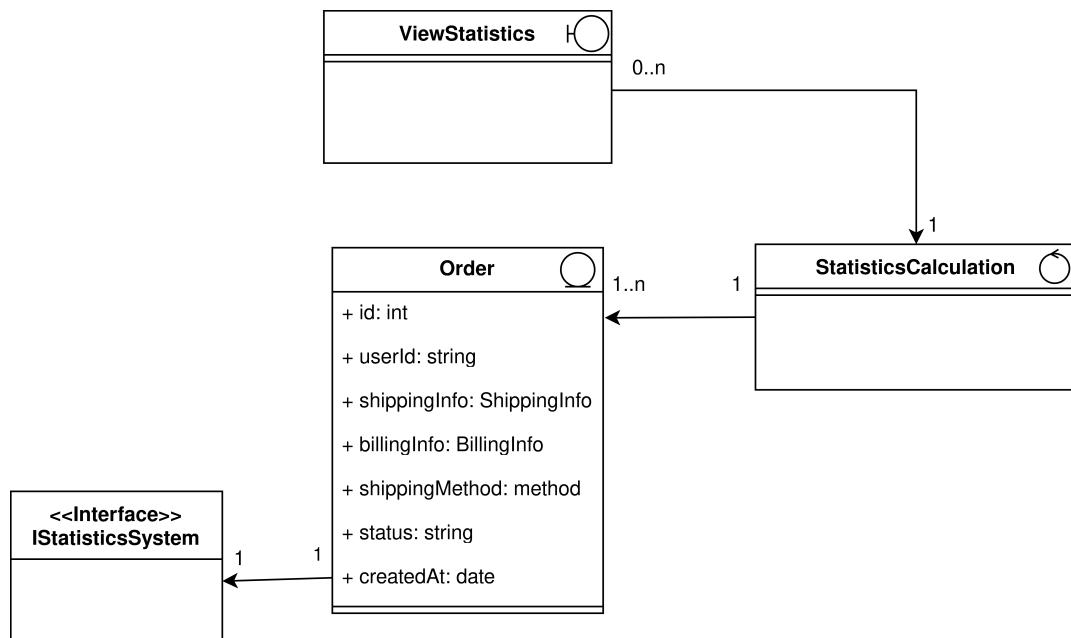
Hình 32: Định nghĩa các thuộc tính của UC13 - Xây dựng lộ trình giao đơn

3.15 Thông báo đơn hàng cần lấy (UC-14)



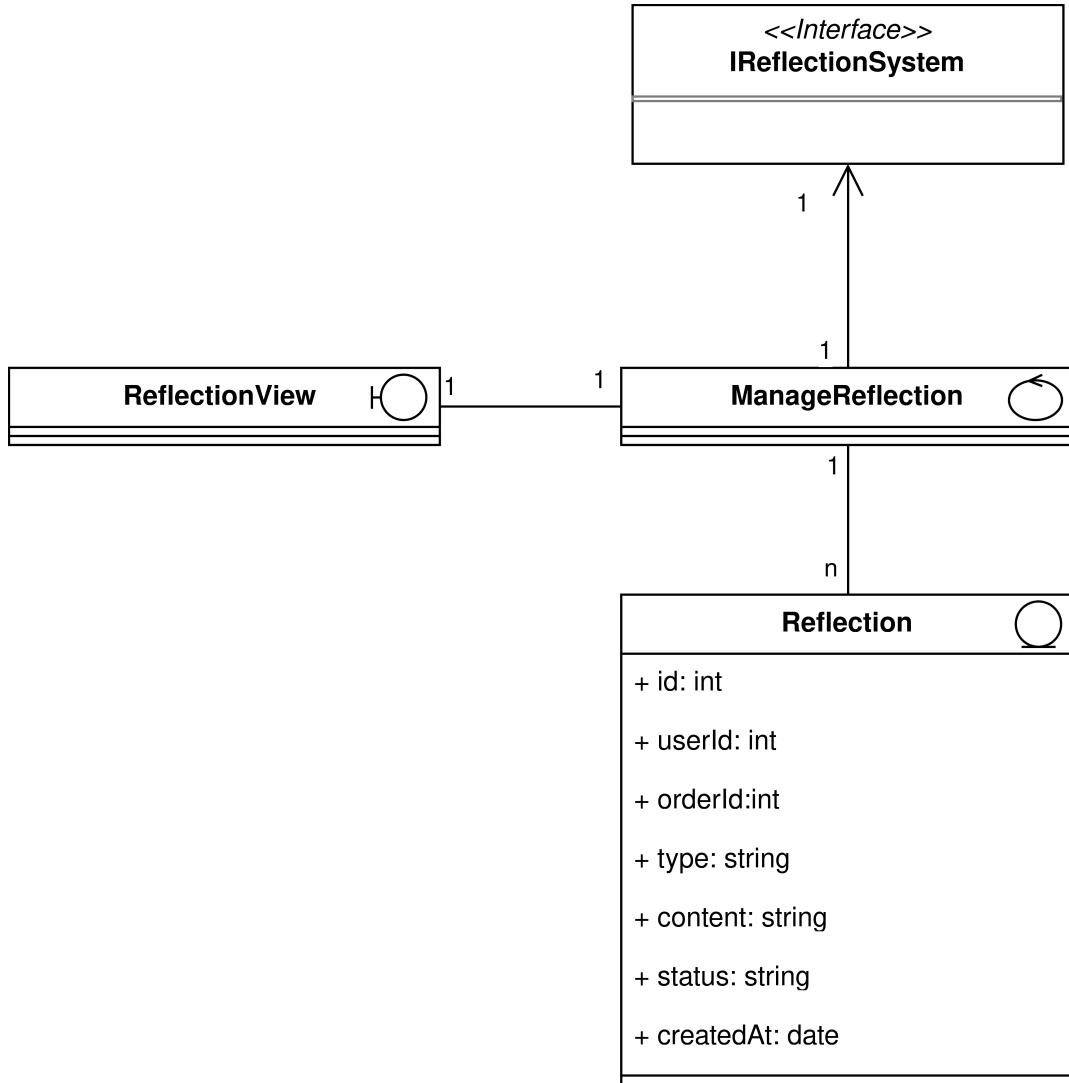
Hình 33: Định nghĩa các thuộc tính của UC14 - Thông báo đơn hàng cần lấy

3.16 Xem thống kê (UC-15)



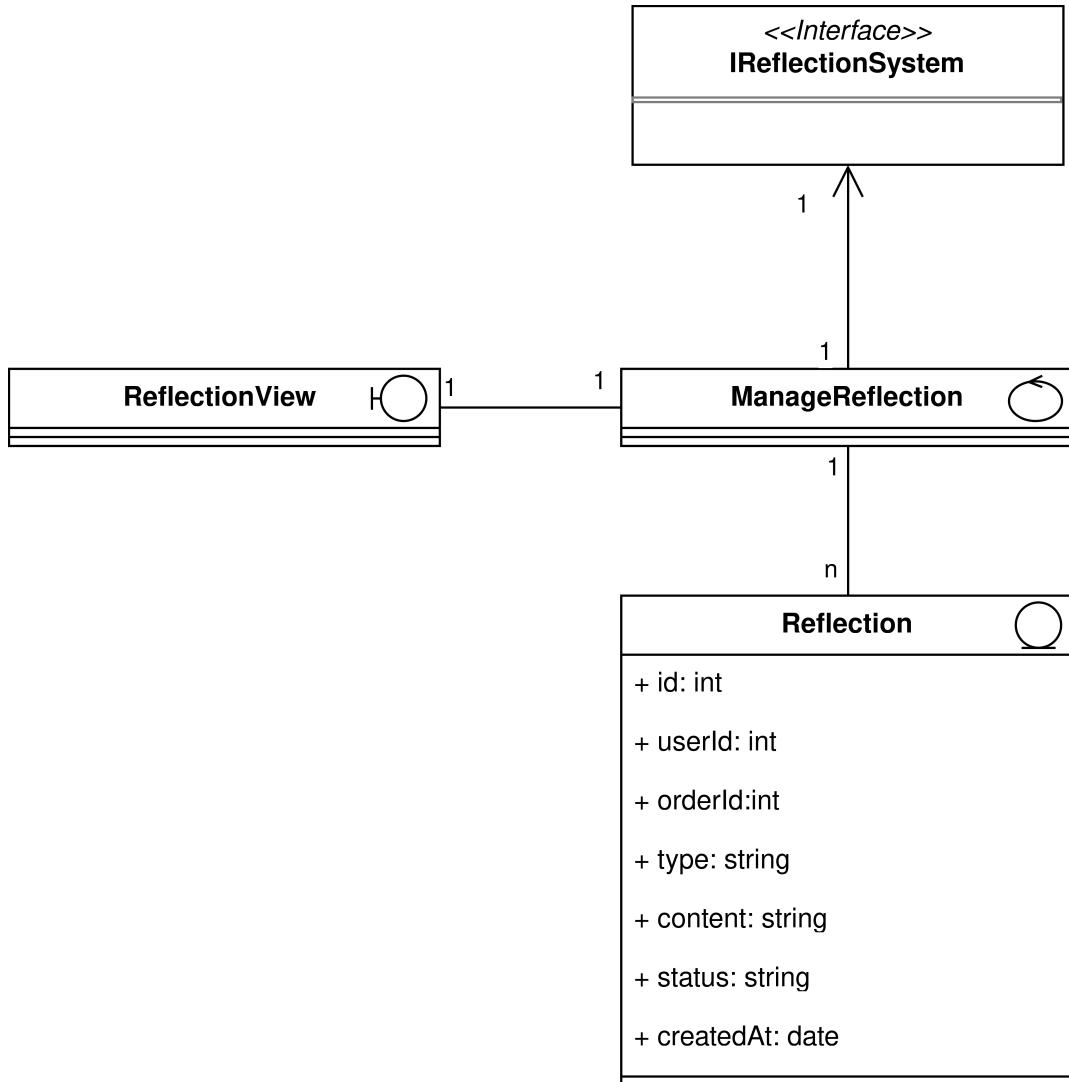
Hình 34: Định nghĩa các thuộc tính của UC15 - Xem thống kê

3.17 Tạo đơn khiếu nại (UC-16)



Hình 35: Định nghĩa các thuộc tính của UC16 - Tạo đơn khiếu nại

3.18 Quản lý xem đơn khiếu nại (UC-17)

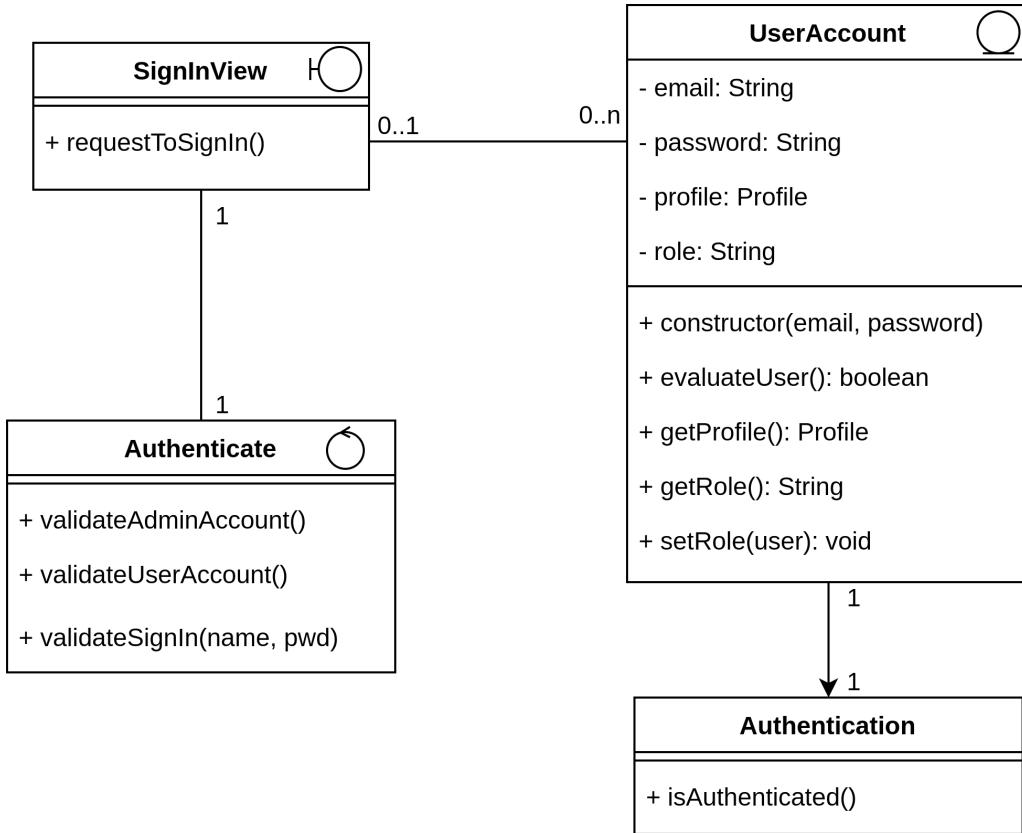


Hình 36: Định nghĩa các thuộc tính của UC17 - Quản lý xem đơn khiếu nại

4 Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ

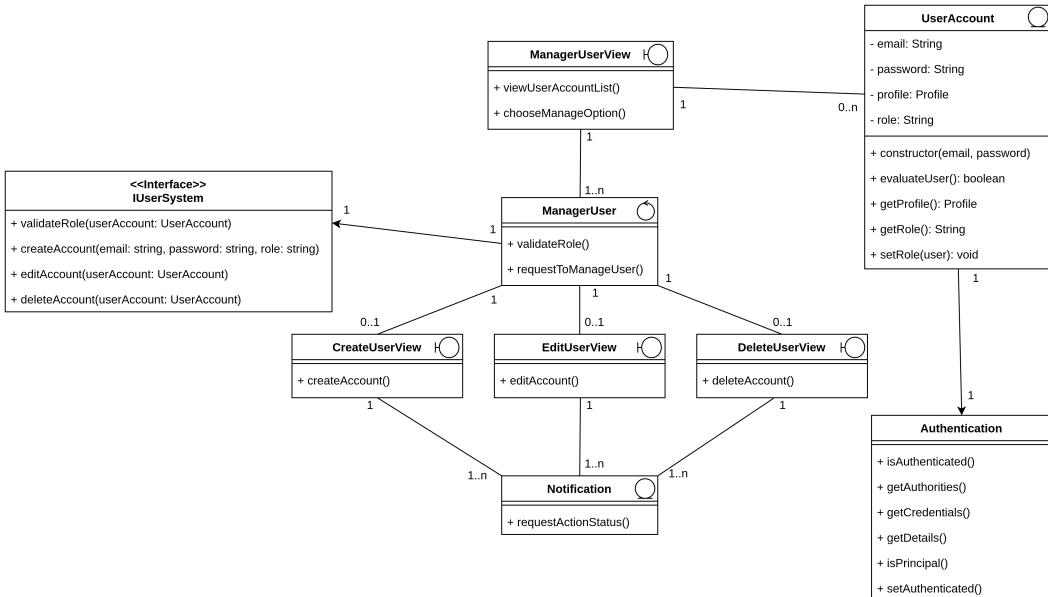
Định nghĩa các thuộc tính của ca sử dụng này tương tự như ca sử dụng

4.1 Đăng nhập (UC-00)



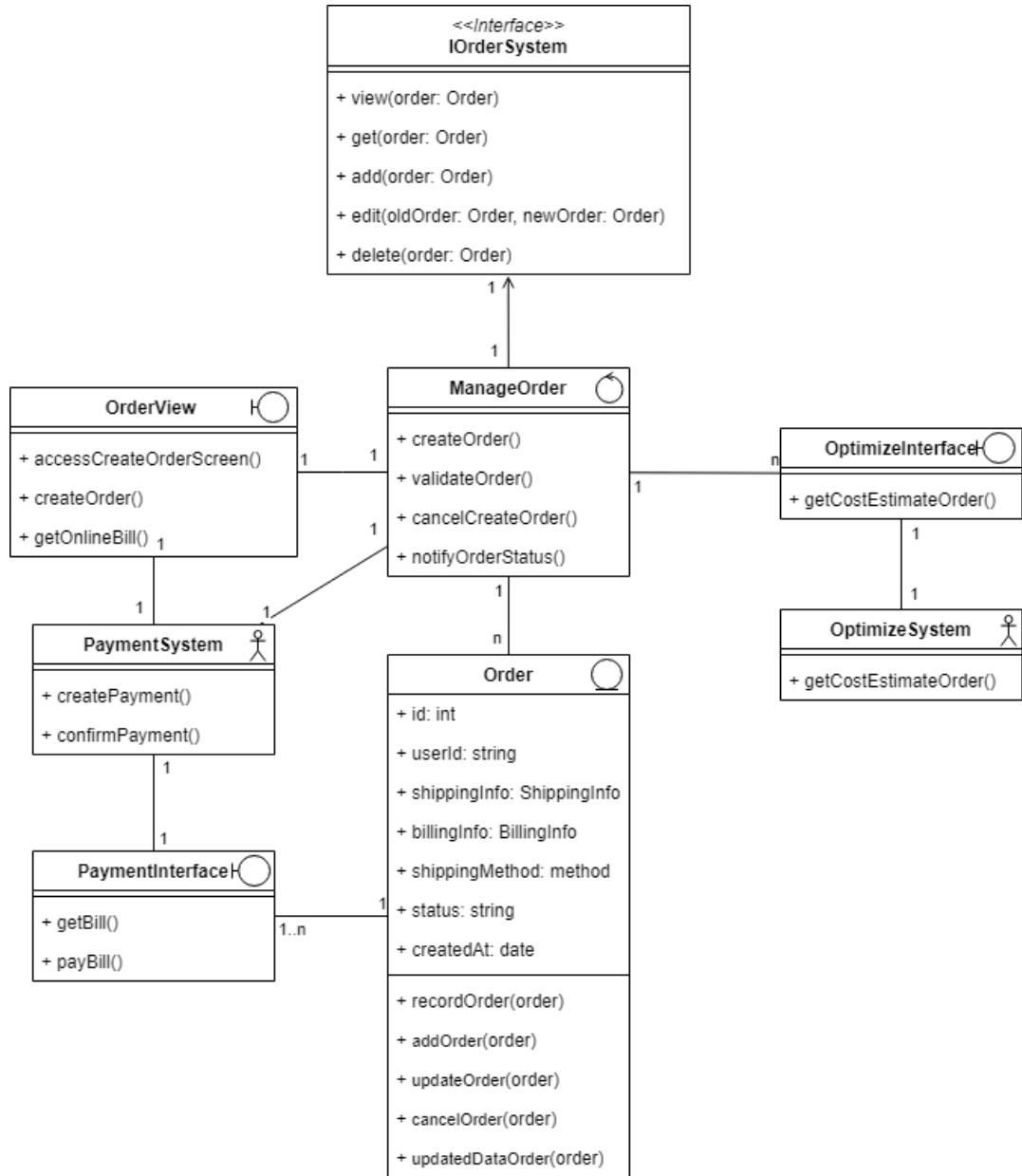
Hình 37: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC00 - Đăng nhập

4.2 Quản lý tài khoản (UC-01)



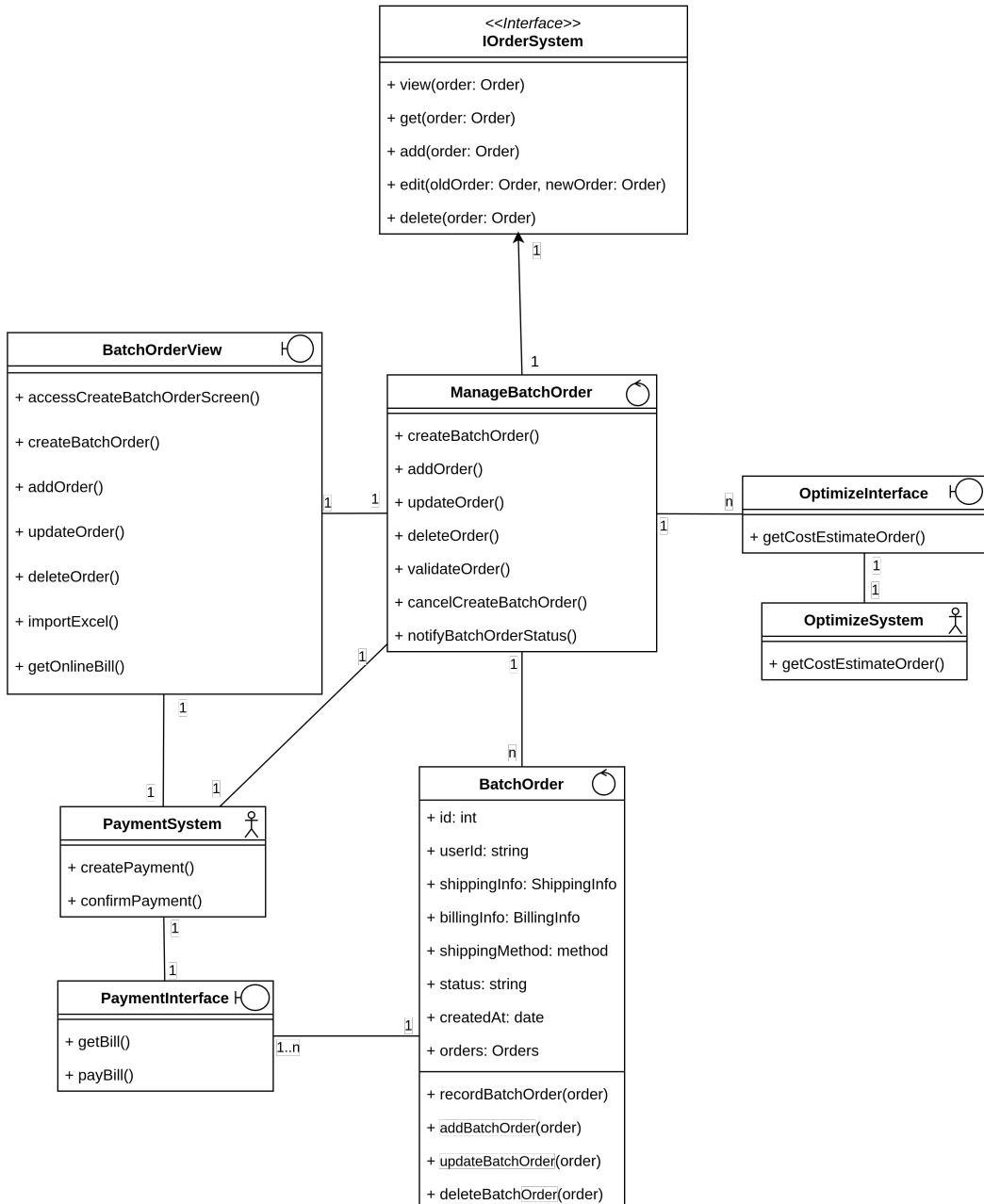
Hình 38: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC01 - Quản lý tài khoản

4.3 Tạo đơn hàng (UC-02)



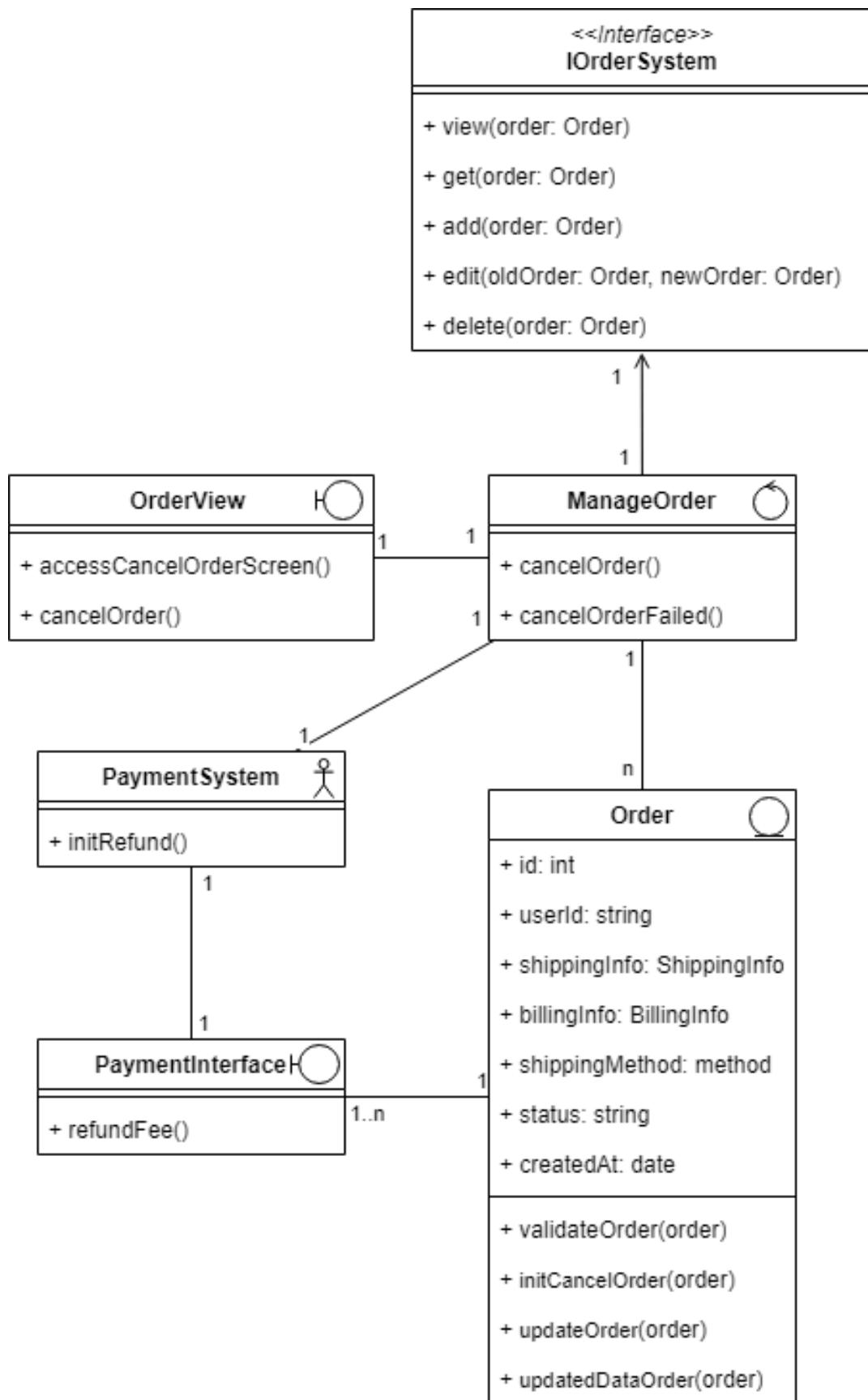
Hình 39: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC02 - Tạo đơn hàng

4.4 Tạo đơn hàng lô (UC-03)



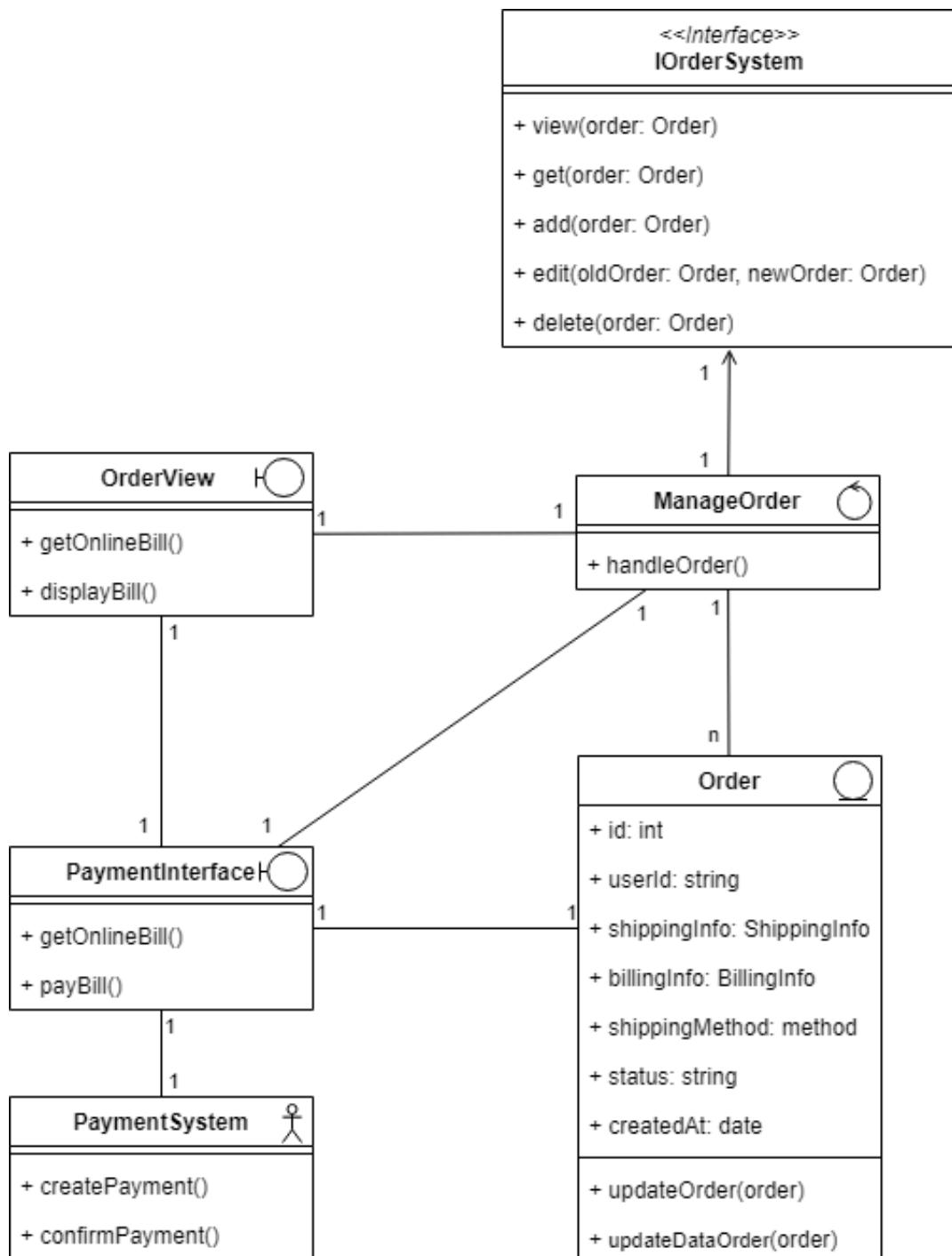
Hình 40: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC03 - Tạo đơn hàng lô

4.5 Hủy đơn hàng (UC-04)



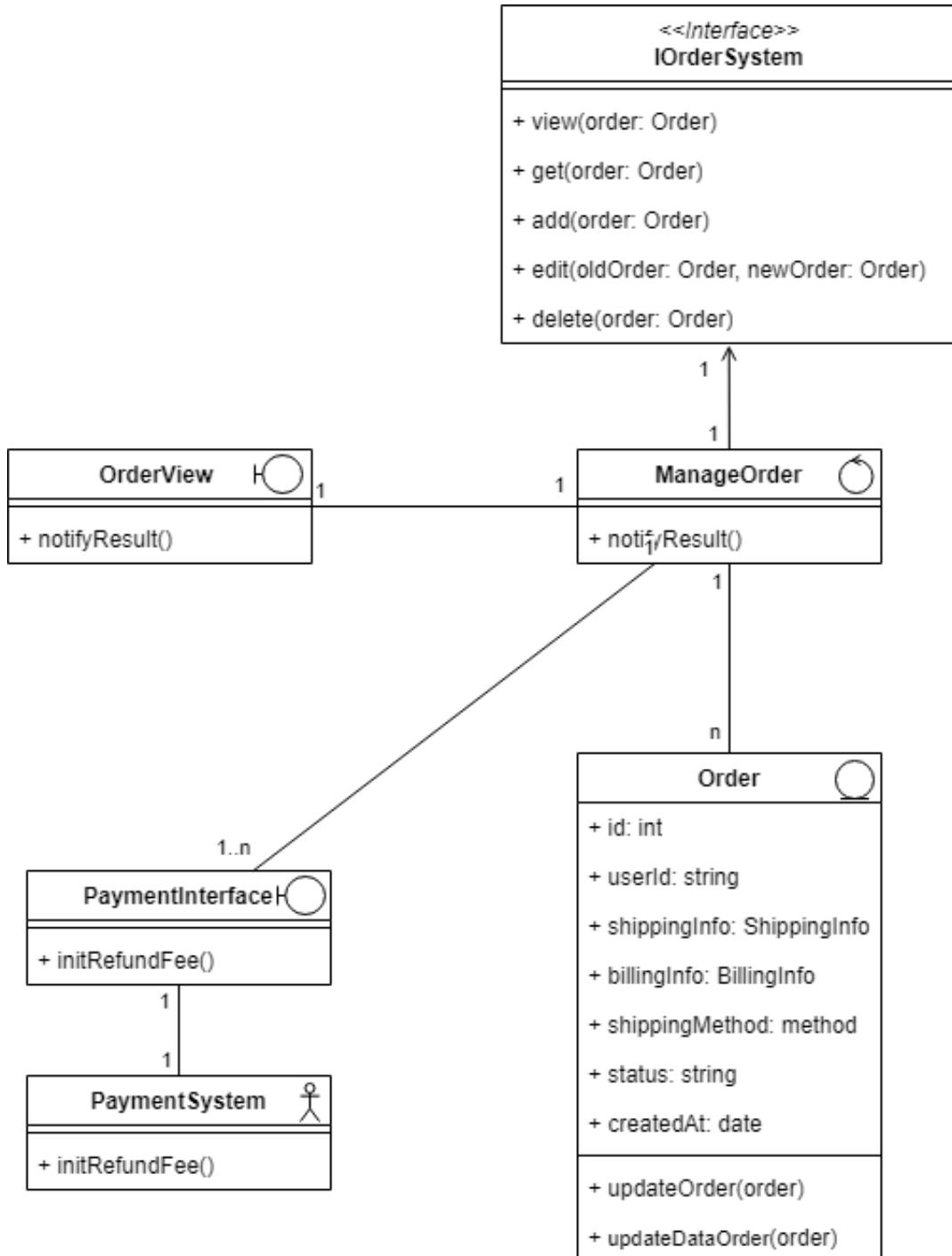
Hình 41: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC04 - Hủy đơn hàng

4.6 Thanh toán (UC-05)



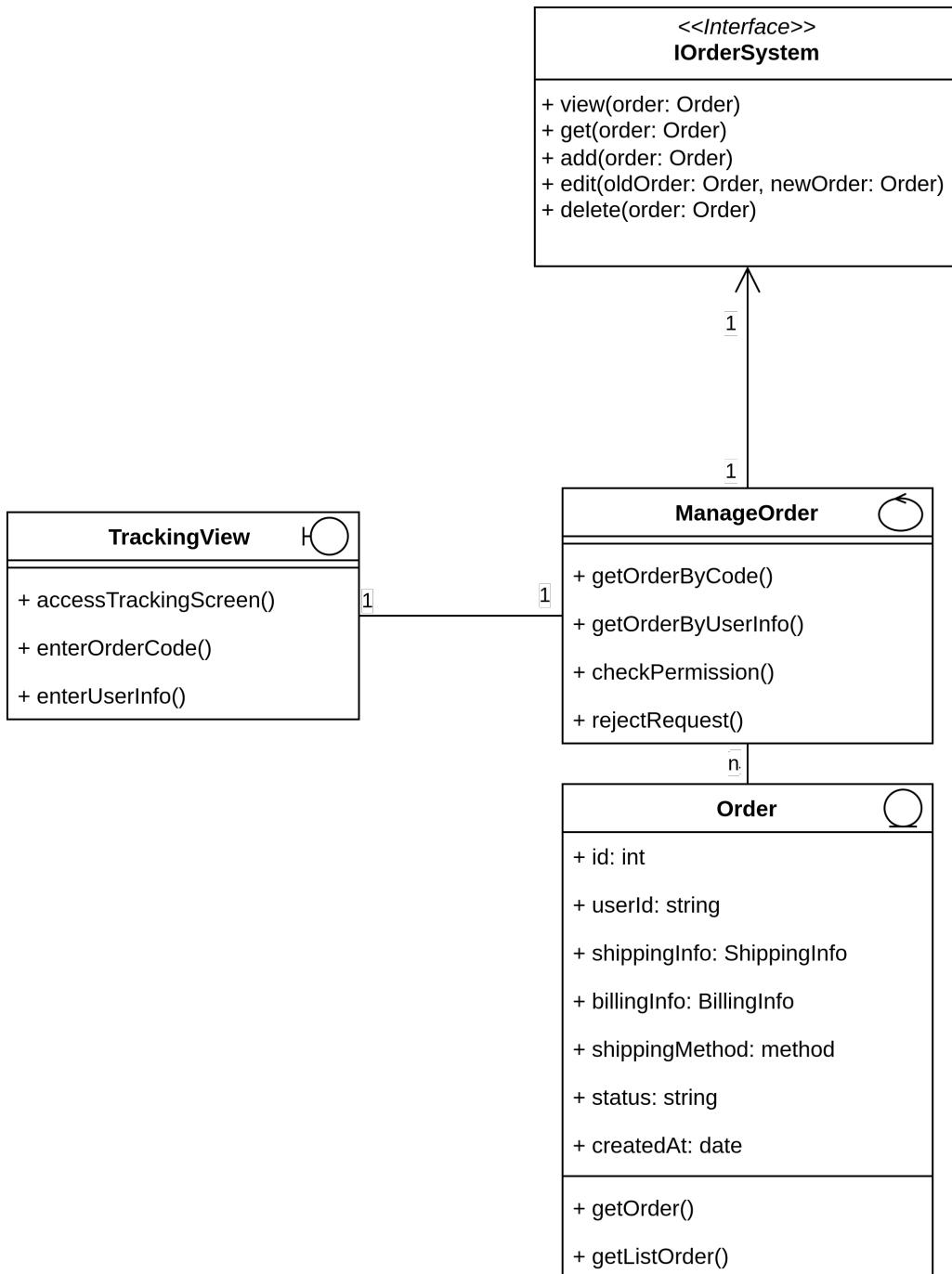
Hình 42: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC05 - Thanh toán

4.7 Hoàn tiền (UC-06)



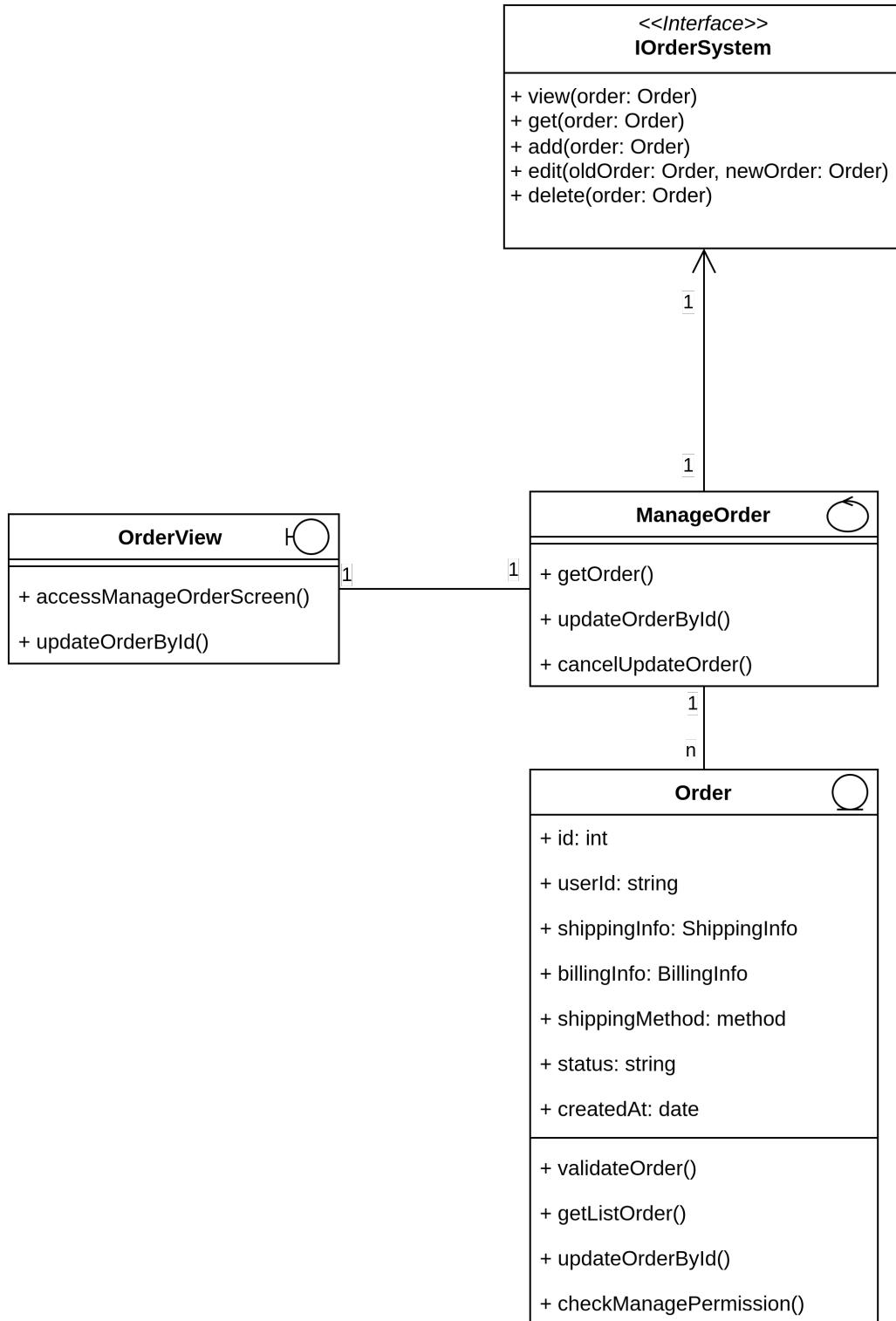
Hình 43: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC06 - Hoàn tiền

4.8 Tra cứu đơn hàng (UC-07)



Hình 44: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC07 - Tra cứu đơn hàng

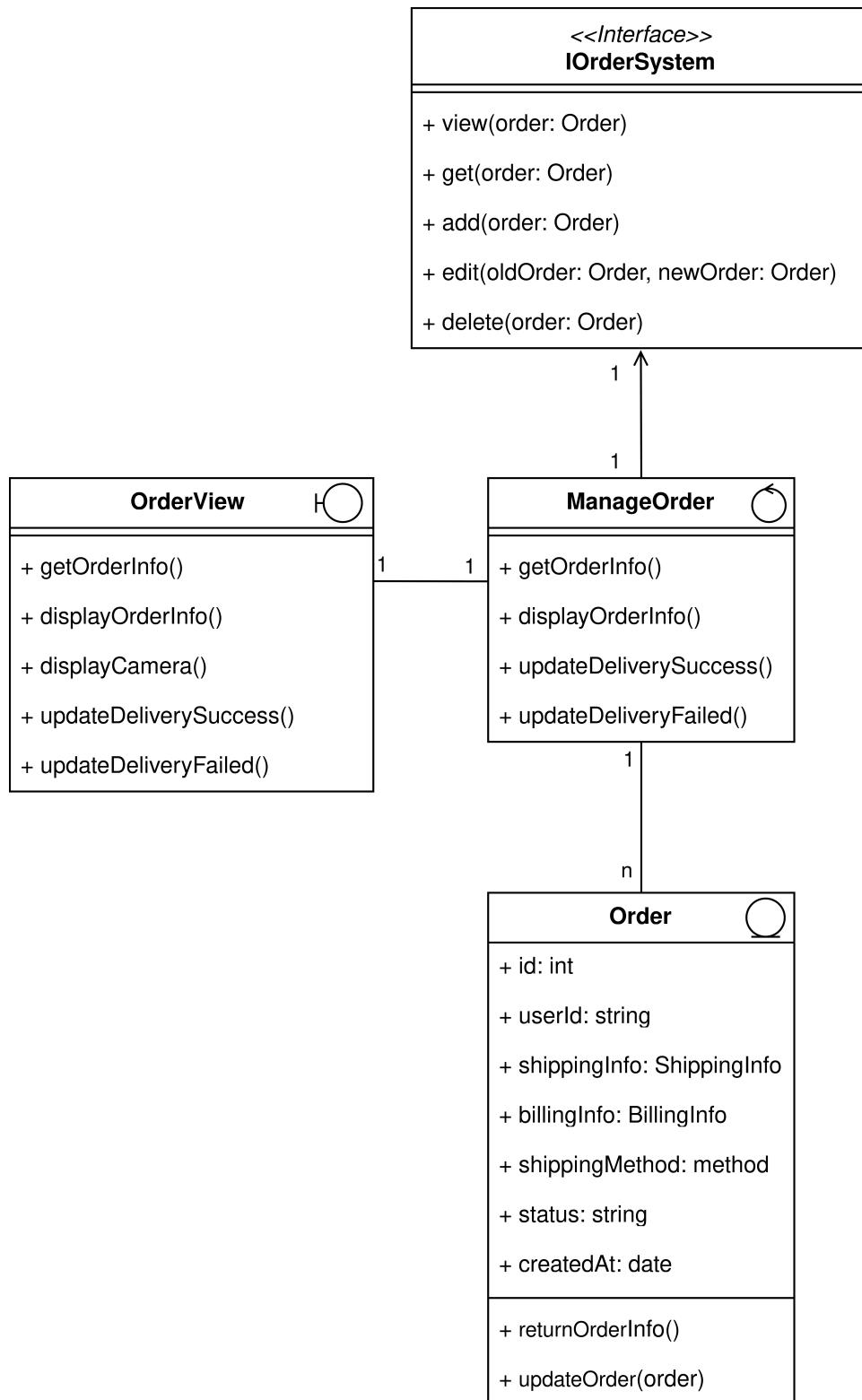
4.9 Cập nhật trạng thái đơn hàng (UC-08)



Hình 45: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC08 - Cập nhật trạng thái đơn hàng

4.10 Cập nhật trạng thái giao hàng (UC-09)

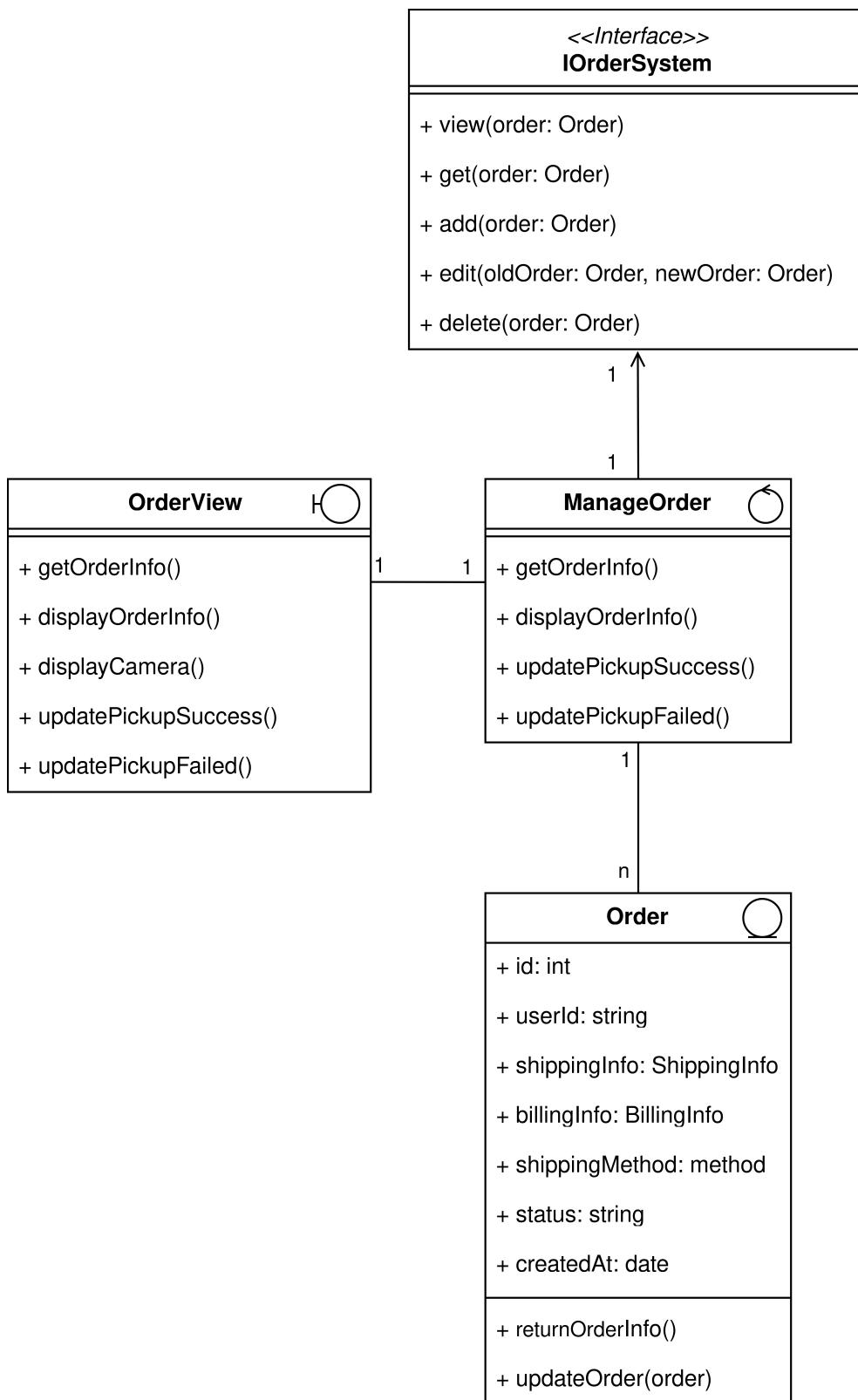
Biểu đồ các lớp liên quan (tích hợp tất cả).



Hình 46: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC09 - Cập nhật trạng thái giao hàng (tích hợp tất cả)

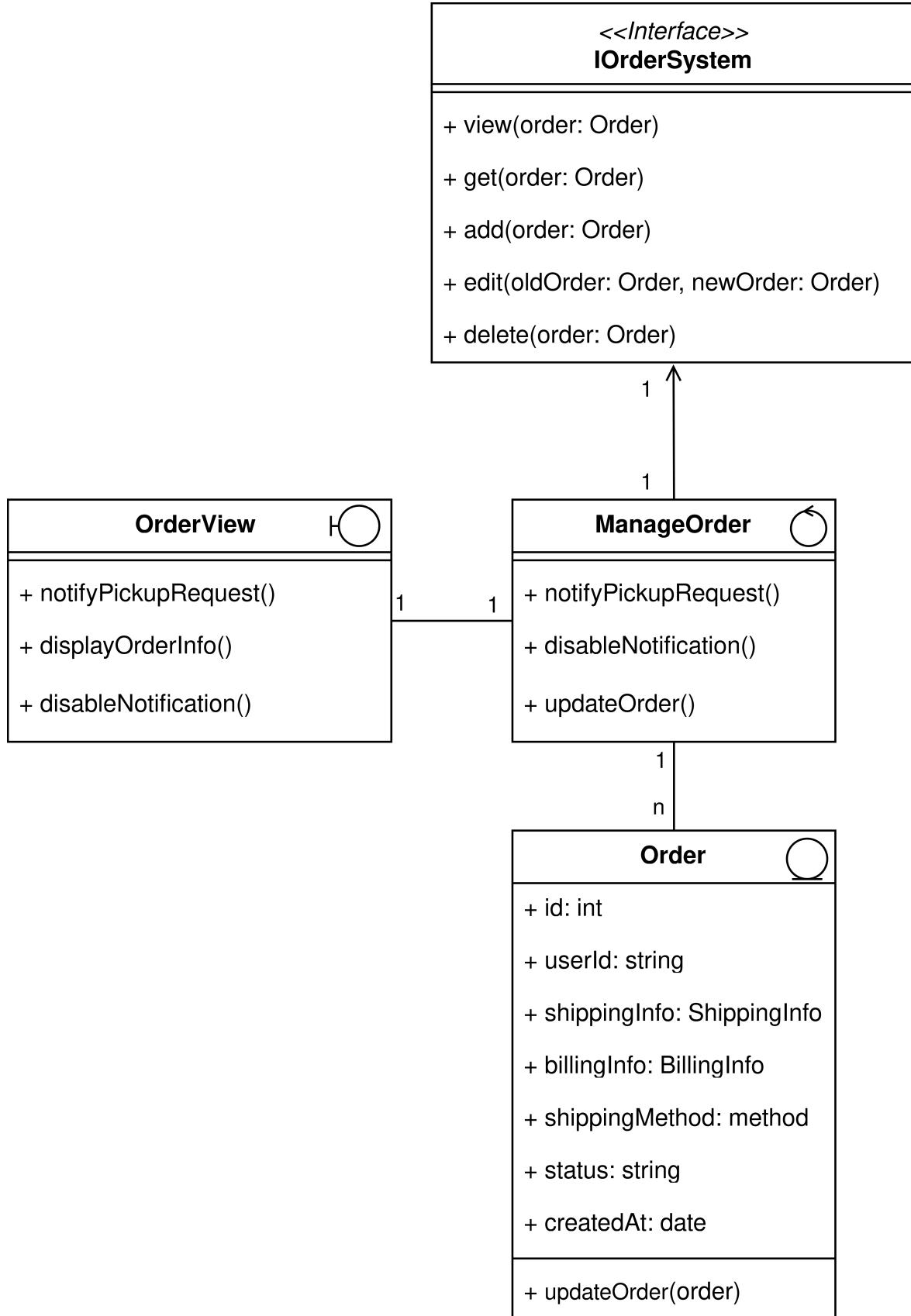
4.11 Cập nhật trạng thái lấy hàng (UC-10)

Biểu đồ các lớp liên quan (tích hợp tất cả).



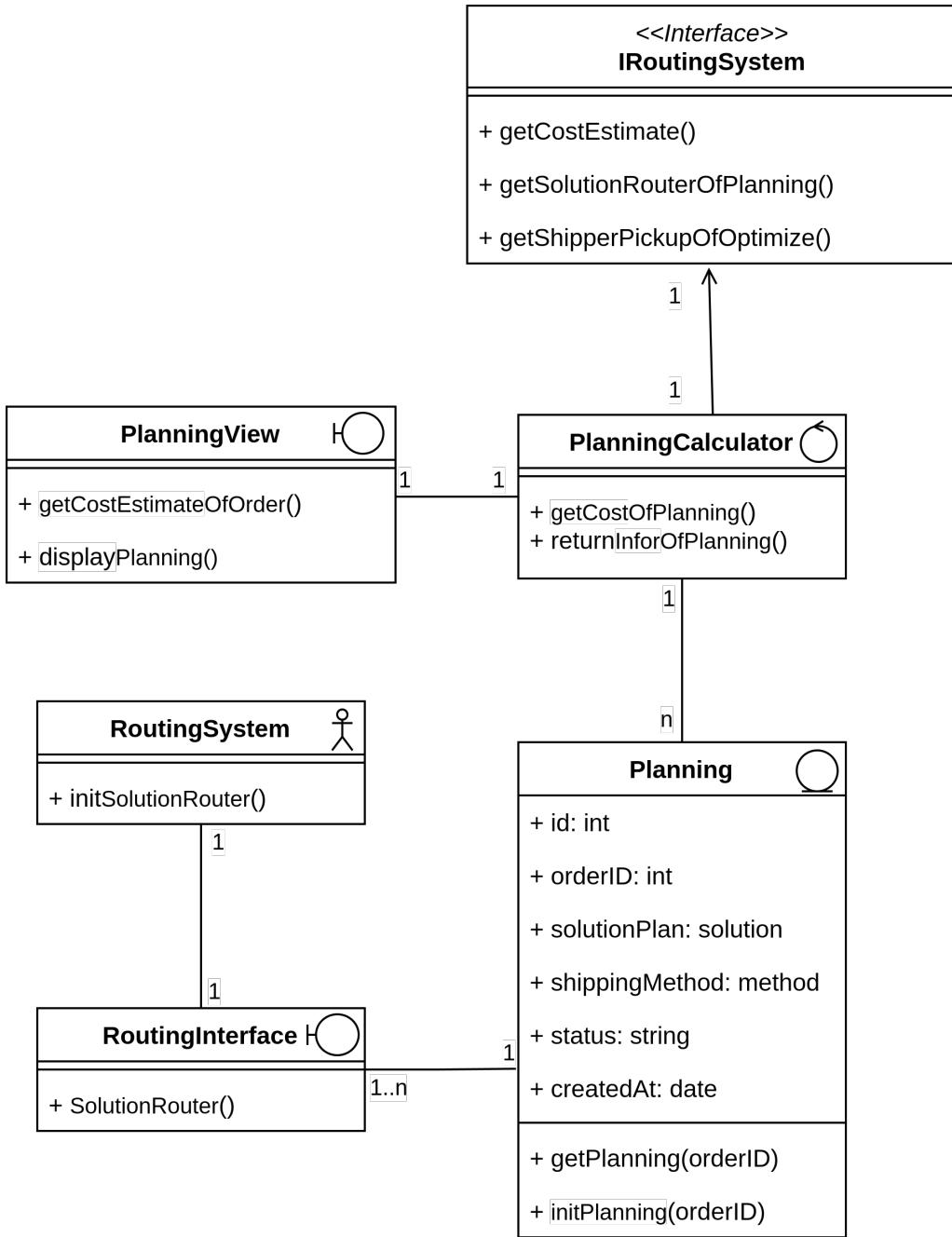
Hình 47: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC10 - Cập nhật trạng thái lấy hàng (tích hợp tất cả)

4.12 Xác nhận lấy hàng khi nổ điểm (UC-11)



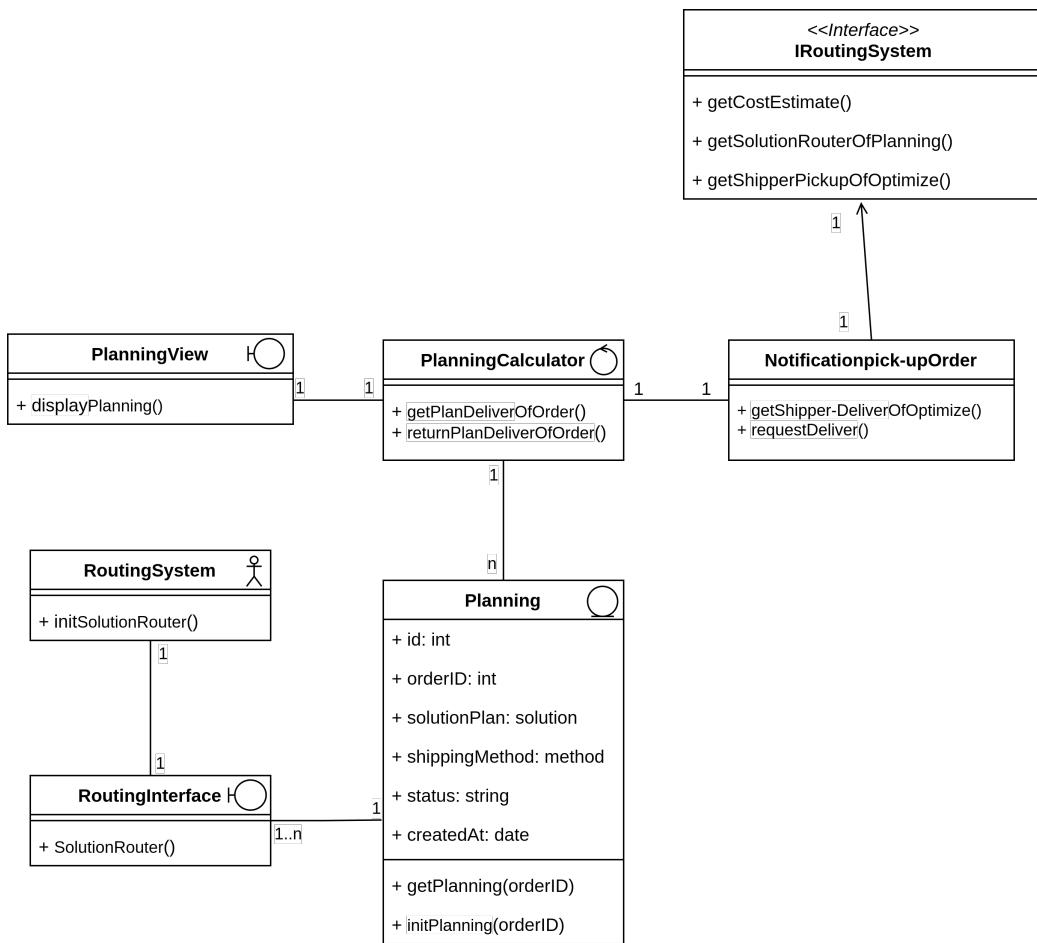
Hình 48: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC11 - Xác nhận lấy hàng khi nổ điểm (tích hợp tất cả)

4.13 Lập kế hoạch vận chuyển (UC-12)



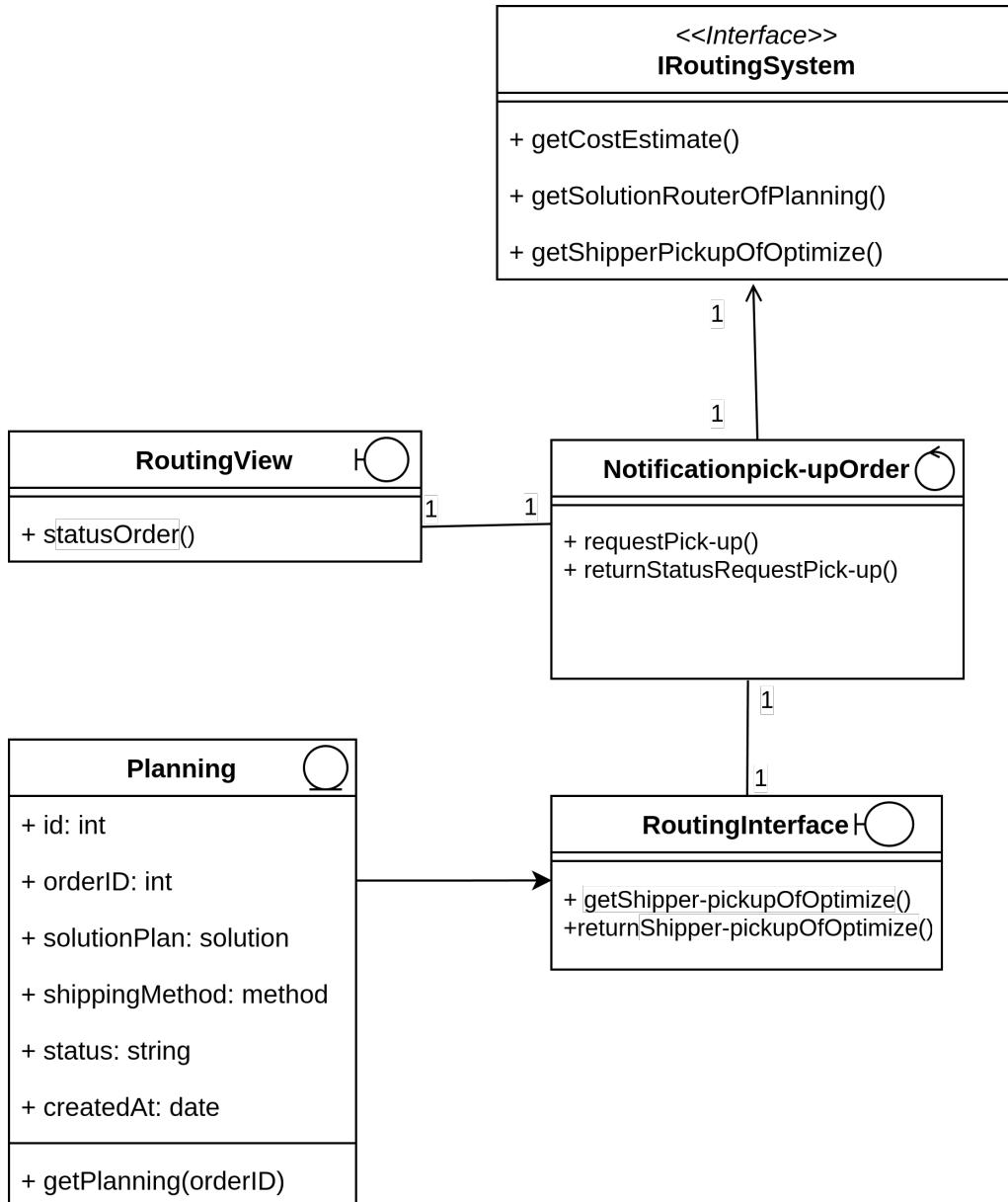
Hình 49: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC12 - Lập kế hoạch vận chuyển

4.14 Xây dựng lộ trình giao đơn (UC-13)



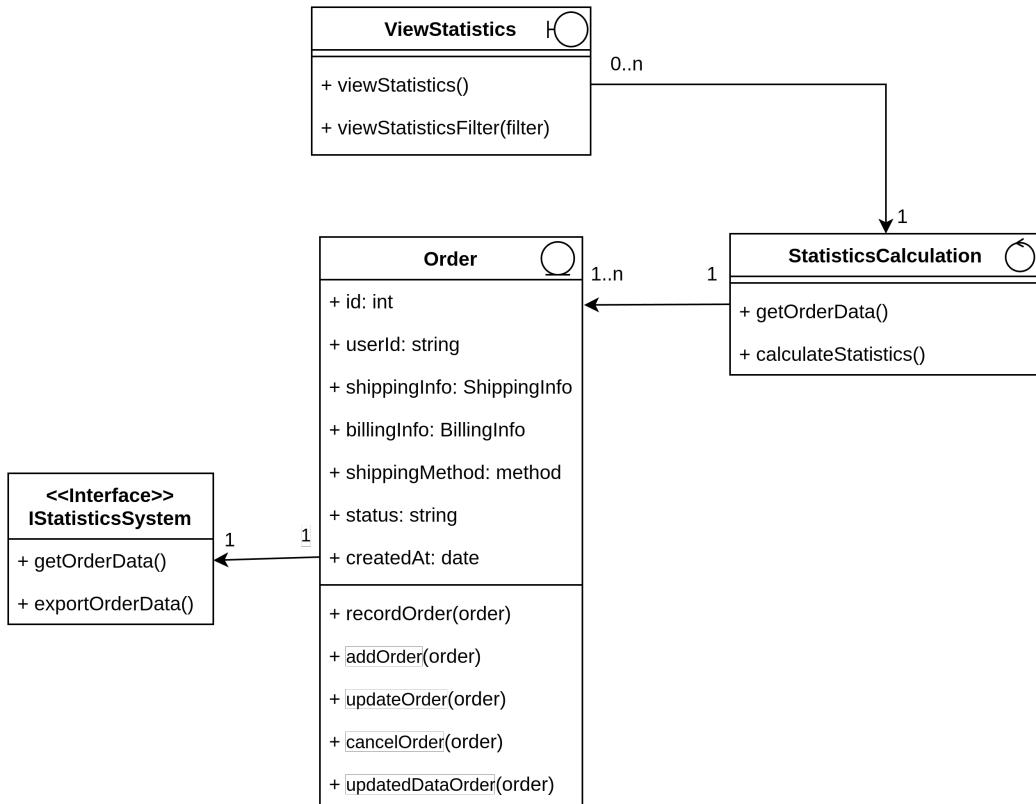
Hình 50: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC13 - Xây dựng lộ trình giao đơn

4.15 Thông báo đơn hàng cần lấy (UC-14)



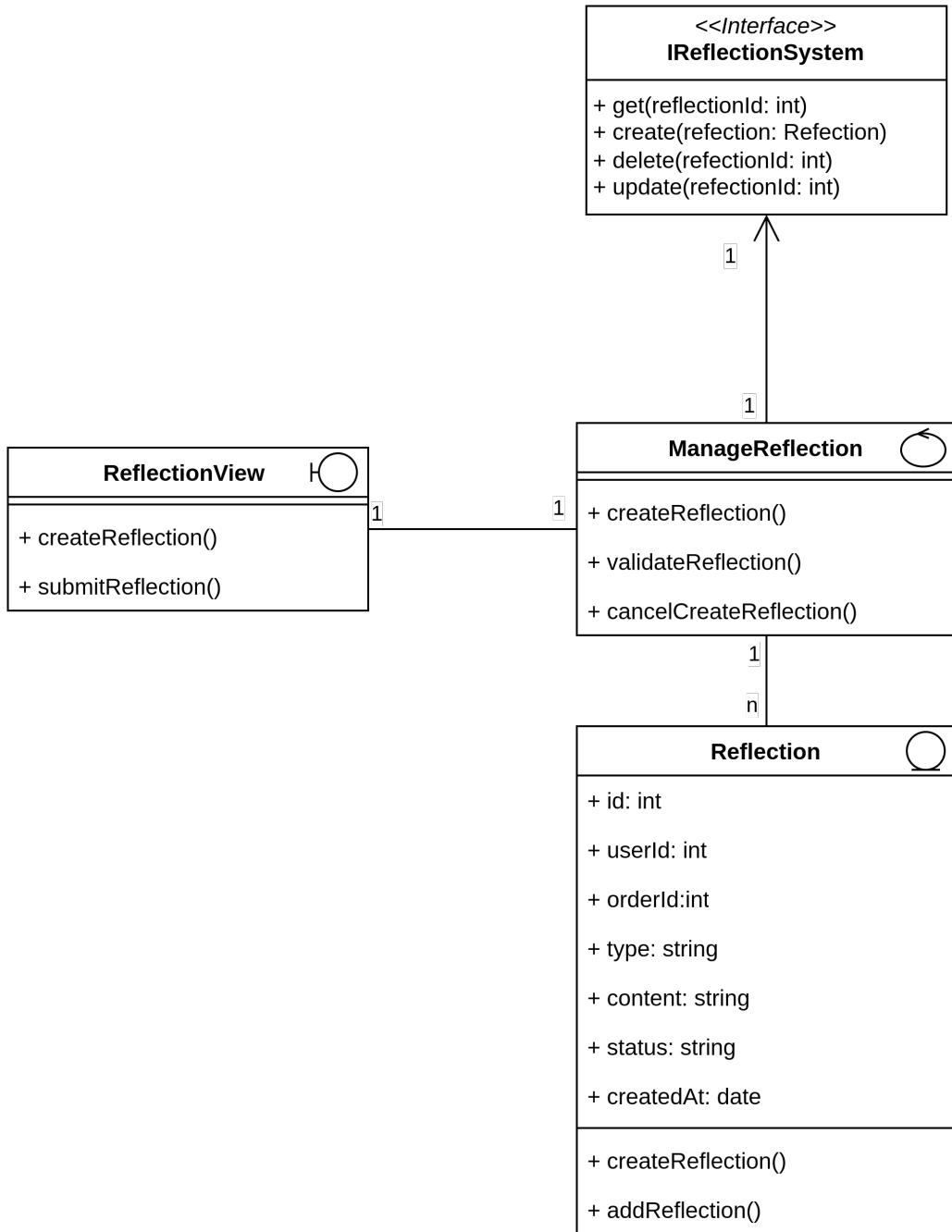
Hình 51: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC14 - Thông báo đơn hàng cần lấy

4.16 Xem thống kê (UC-15)



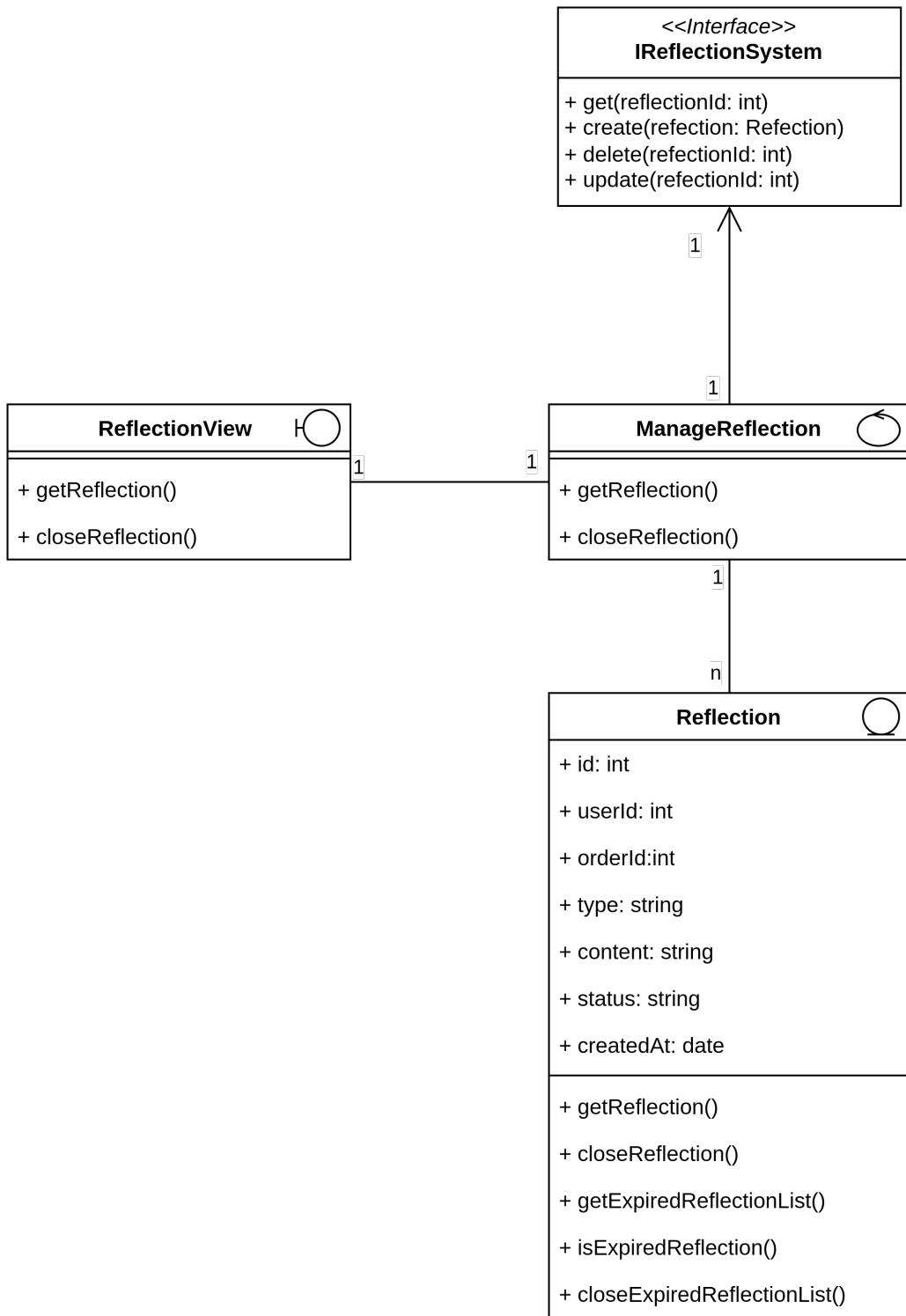
Hình 52: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC15 - Xem thống kê

4.17 Tạo đơn khiếu nại (UC-16)



Hình 53: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC16 - Tạo đơn khiếu nại

4.18 Quản lý xem đơn khiếu nại (UC-17)



Hình 54: Định nghĩa các phụ thuộc và quan hệ của UC17 - Quản lý xem đơn khiếu nại