

# Nhập môn công nghệ phần mềm

## Lấy yêu cầu – Case Study

GV: ThS. Ngô Tiến Đức

# Nội dung chính

- Mô tả hệ thống quản lý đặt phòng khách sạn bằng ngôn ngữ tự nhiên và biểu đồ UML (use case)



- Bước 1: Giới thiệu mục đích hệ thống
- Bước 2: Xác định phạm vi hệ thống
- Bước 3: Mô tả hoạt động nghiệp vụ của các chức năng trong hệ thống
- Bước 4: Xác định các đối tượng được xử lý trong hệ thống
- Bước 5: Xác định quan hệ giữa các đối tượng đã nêu ở bước 4

## Các bước thực hiện (2)

## Vẽ biểu đồ use case (UC) tổng quan:

- Bước 1: Đề xuất các actor – Mỗi người dùng tương ứng với một actor và đề xuất các actor trừu tượng
- Bước 2: Đề xuất các UC – Mỗi chức năng tương ứng một UC
- Bước 3: Mịn hóa các UC – gộp các UC trùng nhau



- Bước 1: Trích UC từ biểu đồ UC tổng quan
- Bước 2: Phân rã UC chính thành các UC con
- Bước 3: Xác định quan hệ của UC con với UC chính
- Bước 4: Gộp các UC con tương tự lại (dùng UC trừu tượng)

Lưu ý: Mỗi use case phải có tương tác với ít nhất một actor

# Mô tả hệ thống (1)

**Mục đích hệ thống:** Phần mềm hỗ trợ quản lý đặt phòng, nhận phòng, trả phòng và thanh toán cho một khách sạn

**Phạm vi hệ thống:** Chỉ nhân viên khách sạn có thẩm quyền mới được sử dụng phần mềm: Quản lý, quản trị hệ thống, nhân viên bán hàng, lễ tân

-> Đề xuất các actor tương ứng và thêm actor khách hàng

# Mô tả hệ thống (2)

- Tất cả nhân viên có thể thực hiện các chức năng:
  - Đăng nhập để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
  - Sau khi đăng nhập có thể thay đổi mật khẩu cá nhân
  - Khi xong việc hoặc hết ca làm phải đăng xuất khỏi hệ thống
- > Đề xuất thêm actor trừu tượng: Nhân viên



- Người quản lý khách sạn có thể thực hiện các chức năng:
  - Xem báo cáo: Doanh thu theo thời gian, doanh thu theo phòng, tỉ lệ phòng trống (theo thời gian)
  - Quản lý các phòng: Thêm, sửa, xóa phòng





- Quản trị hệ thống có thể thực hiện các chức năng:
- Quản lý tài khoản của người sử dụng: Thêm, sửa, xóa tài khoản



- Nhân viên bán hàng có thể thực hiện các chức năng :
  - Nhận đặt phòng cho khách hàng qua điện thoại
  - Nhận hủy thông tin đặt phòng qua điện thoại



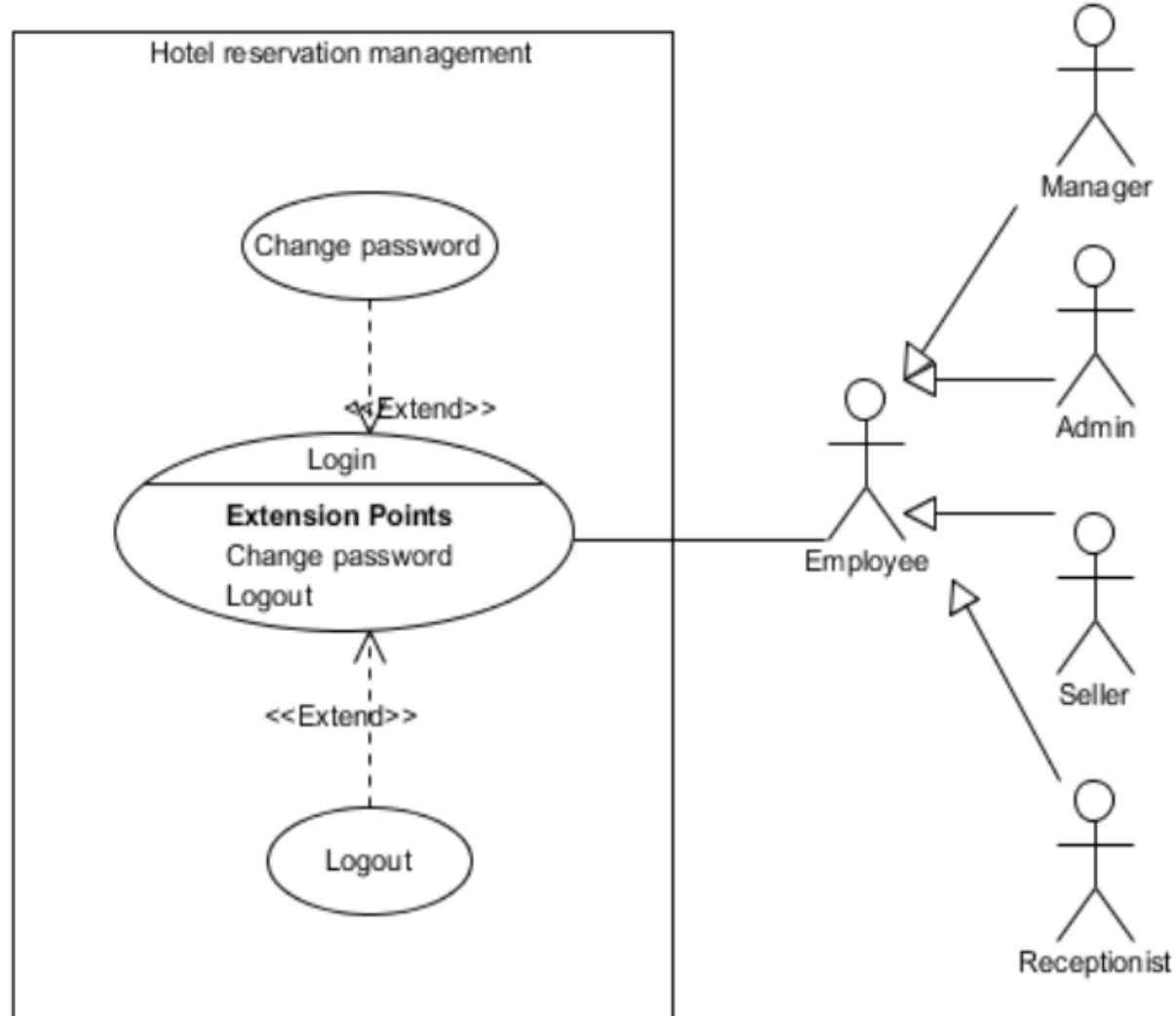
- Nhân viên lễ tân có thể thực hiện các chức năng :
  - Nhận đặt chỗ trực tiếp từ khách hàng
  - Nhận hủy đặt chỗ trực tiếp từ khách hàng
  - Thực hiện checkin cho khách hàng
  - Thực hiện checkout và thanh toán cho khách hàng

# Xây dựng BM nhân viên nói chung (1)

Hoạt động nghiệp vụ của nhân viên nói chung:

- Phải đăng nhập để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
  - Sau khi đăng nhập, trên menu trang chủ tương ứng với từng nhân viên đều có menu để chọn chức năng thay đổi mật khẩu và đăng xuất
- > Đề xuất các UC: Login, change password, logout
- UC change password và logout là extend từ UC login

# Xây dựng BM nhân viên nói chung (2)





- Login: UC này cho phép nhân viên đăng nhập theo tài khoản của mình
- Change password: UC này cho phép nhân viên thay đổi mật khẩu đăng nhập của mình sau khi đăng nhập
- Logout: UC này cho phép nhân viên đăng xuất sau khi hoàn thành nhiệm vụ hoặc hết ca làm việc của mình

# Xây dựng BM người quản lý (1)

Hoạt động nghiệp vụ của người quản lý:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, menu chính gồm xem báo cáo và quản lý thông tin phòng
- Khi chọn xem báo cáo thì có thể tùy chọn các loại báo cáo khác nhau: báo cáo doanh thu theo thời gian (nhập thời gian), báo cáo doanh thu theo phòng (nhập mã phòng), báo cáo tỉ lệ phòng trống theo thời gian (nhập thời gian)
- Nếu không nhập dữ liệu (thời gian, mã phòng) thì thống kê tất cả

# Xây dựng BM người quản lý (2)

Hoạt động nghiệp vụ của người quản lý (tiếp):

- Khi chọn quản lý phòng có thể chọn: thêm phòng, sửa phòng, xóa phòng
- Khi chọn thêm phòng thì form thêm phòng hiện ra để nhập thông tin phòng mới: name, type, displayPrice, description và nút "Thêm"



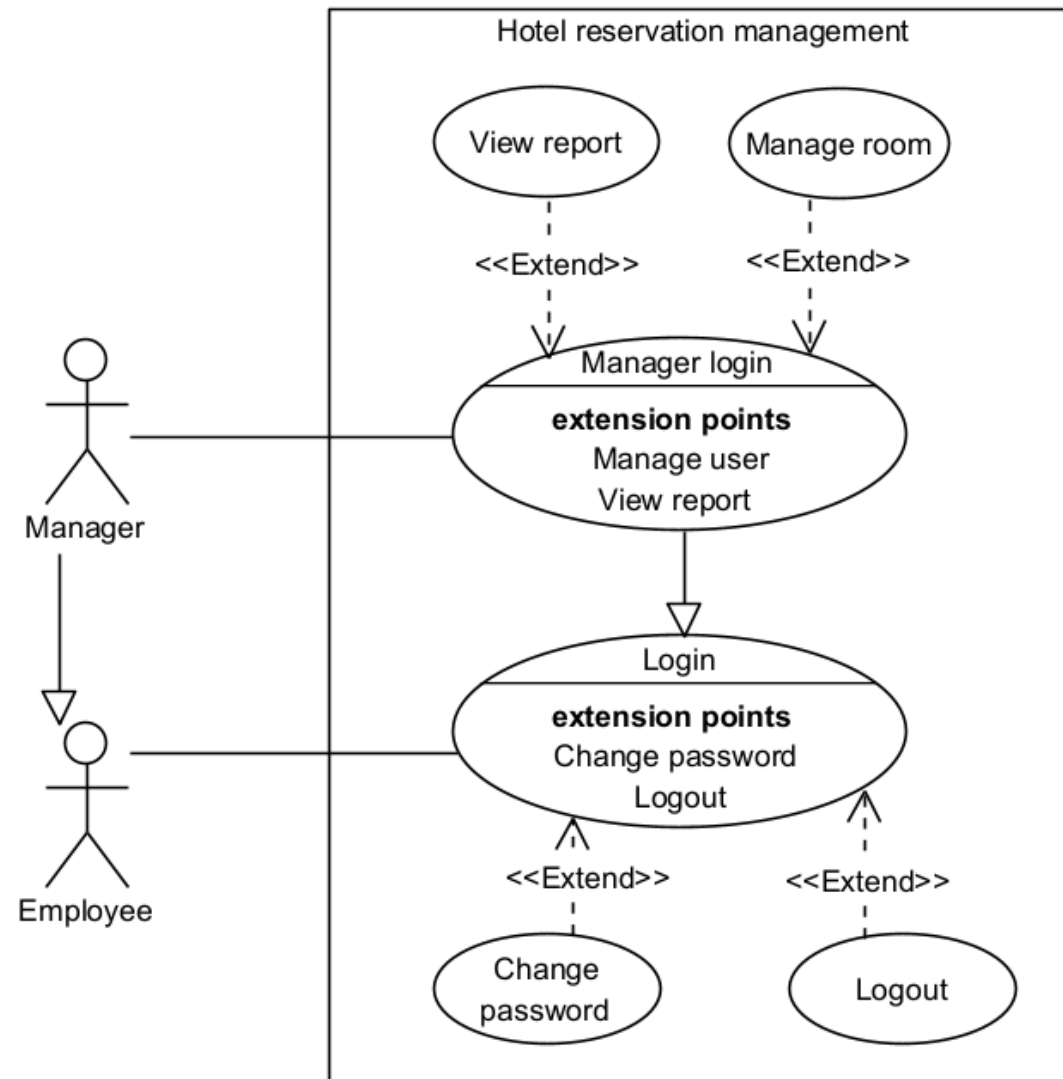


- Khi chọn sửa hoặc xóa thì hiện lên form yêu cầu nhập tên phòng cần sửa hoặc xóa để tìm ra một danh sách phòng có chứa tên đã nhập.
- Khi chọn tên tương ứng để sửa thì hiện form tương tự khi thêm, với các ô có sẵn thông tin để sửa.
- Khi chọn tên tương ứng để xóa thì hiện lên ô xác nhận và xóa



- Login: Để xuất hiện menu của người quản lý ngay sau khi login thì gọi là UC Manager login
- View report: xem báo cáo
- Manage room: quản lý thông tin phòng
- View report và Manage room là tùy chọn sau khi login, có thể thực hiện nhiều lần không cần login lại -> được extend từ UC Manager login

# Xây dựng BM người quản lý (5)





- Manager login: UC này cho phép người quản lý đăng nhập theo tài khoản của mình
- View report: UC này cho phép người quản lý xem một báo cáo về doanh thu hoặc tỉ lệ phòng trống
- Manage room: UC này cho phép người quản lý thêm, sửa hoặc xóa thông tin về phòng của khách sạn

# Xây dựng BM người quản trị (1)

Hoạt động nghiệp vụ của người quản trị:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, menu chính gồm các lựa chọn quản lý tài khoản người dùng: thêm user, sửa user, xóa user
- Khi chọn thêm user thì form thêm user hiện ra để nhập thông tin user mới bao gồm: username, password, fullname, birthday, address, mail, role, description và nút "Thêm"

# Xây dựng BM người quản trị (2)

Hoạt động nghiệp vụ của người quản trị (tiếp):

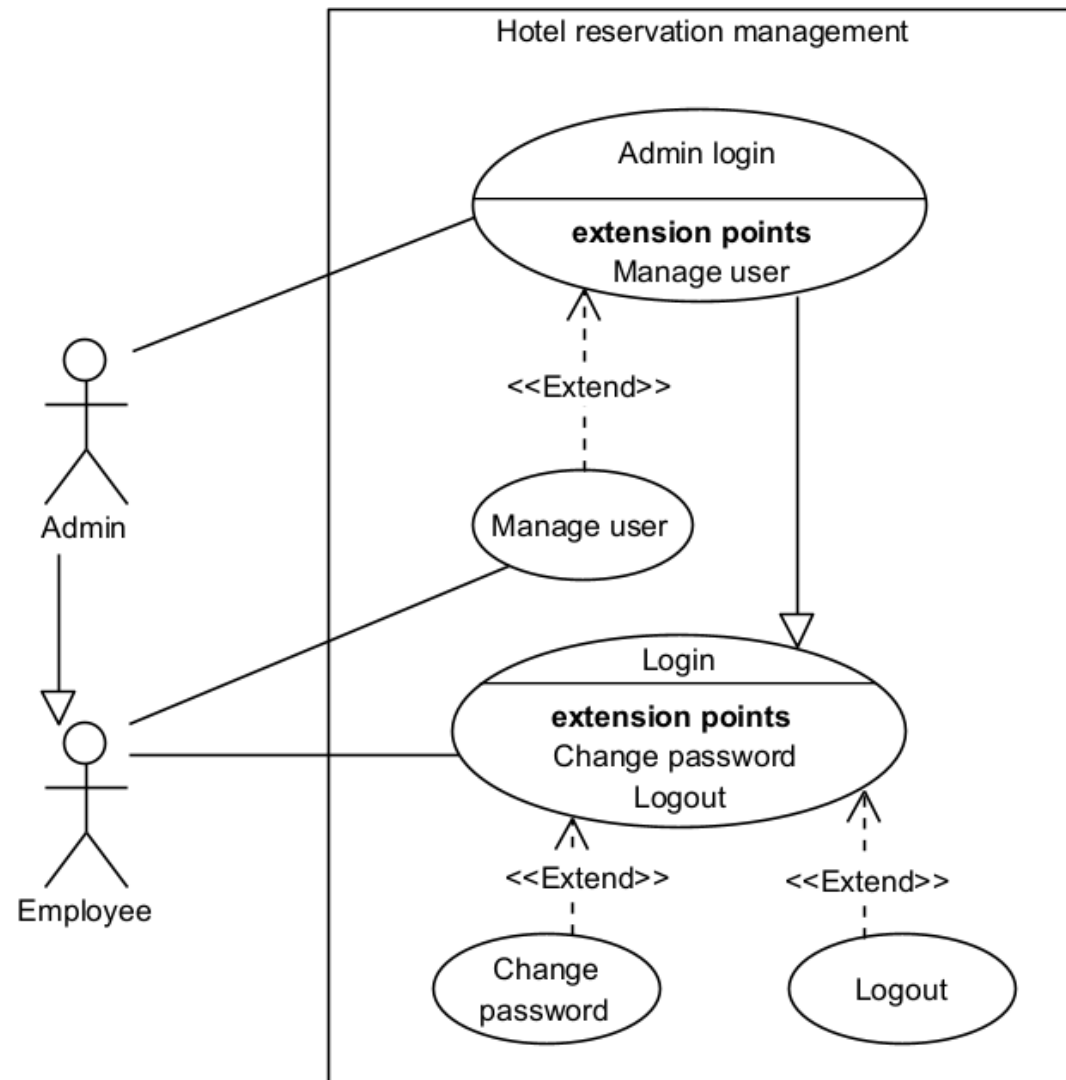
- Sửa và xóa user tương tự như thao tác sửa và xóa phòng của người quản lý, thay việc nhập tên phòng bằng nhập tên người dùng

-> Đề xuất các UC cho người quản trị:

- Admin login: Đề xuất hiện menu của người quản trị ngay sau khi login
- Manage user: Quản lý tài khoản người dùng

UC Manage user được extend từ Admin login

# Xây dựng BM người quản trị (3)





- Admin login: UC này cho phép người quản trị đăng nhập theo tài khoản của mình
- Manage user: UC này cho phép người quản trị thêm, sửa hoặc xóa tài khoản của người dùng hệ thống khi có yêu cầu





- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, menu chính gồm các lựa chọn đặt phòng và hủy đặt phòng (qua điện thoại)



- Khi khách hàng gọi điện yêu cầu đặt phòng, nhân viên tìm phòng trống theo thời gian khách đưa ra, hệ thống hiện danh sách phòng trống, nhân viên yêu cầu khách hàng chọn phòng và lưu thông tin đặt phòng, bao gồm cả thông tin của khách hàng
- Khi khách hàng gọi điện yêu cầu hủy phòng, nhân viên tìm thông tin đặt phòng theo tên khách hàng, hệ thống hiện danh sách phòng khách hàng đã đặt, nhân viên xác nhận thông tin với khách hàng và hủy đặt phòng

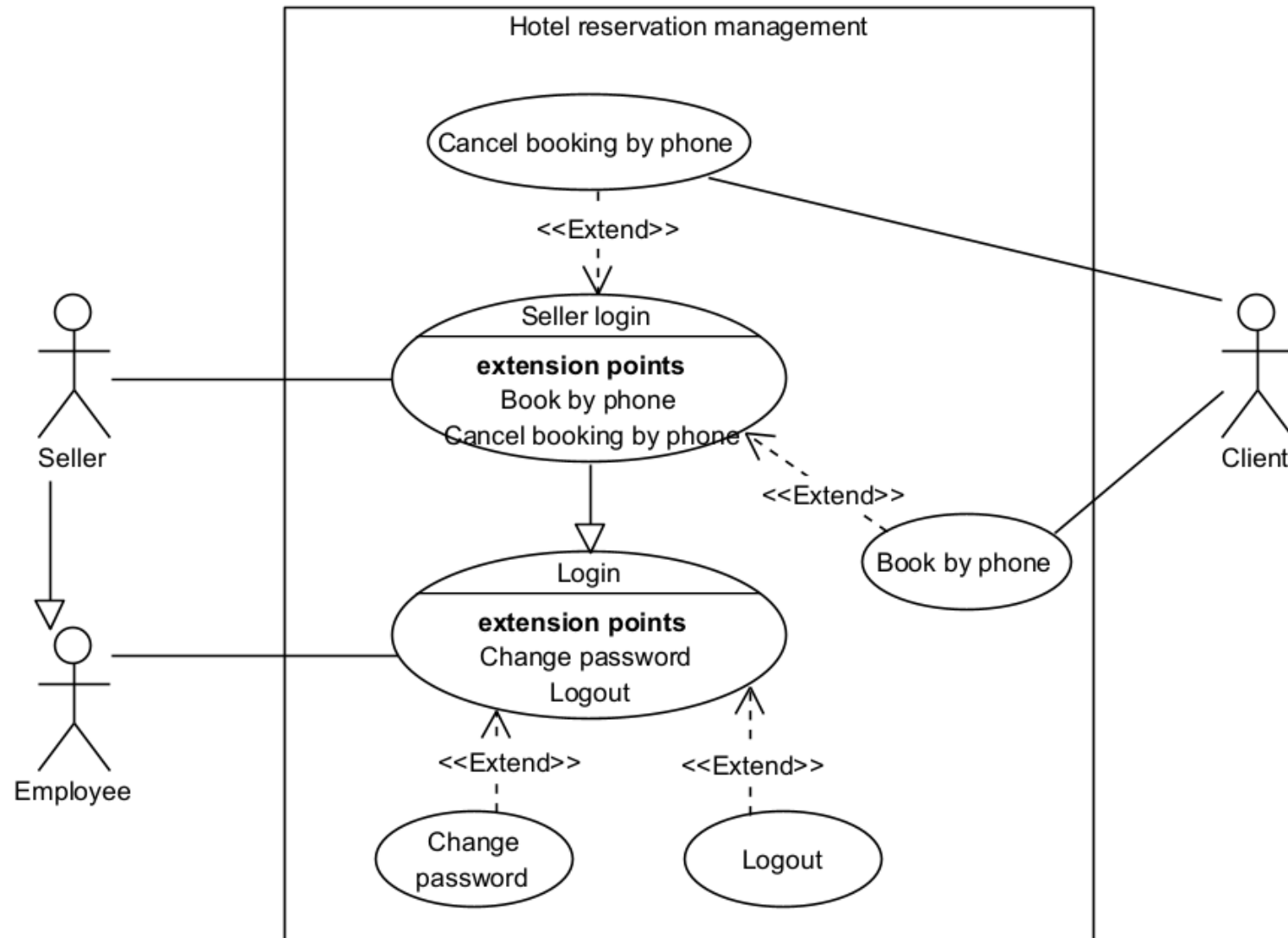
# Xây dựng BM nhân viên bán hàng (3)

Đề xuất các UC cho nhân viên bán hàng:

- Seller login: Để xuất hiện menu của nhân viên bán hàng ngay sau khi login
- Book by phone: Đặt phòng qua điện thoại
- Cancel booking by phone: Hủy đặt phòng qua điện thoại

UC Book by phone và UC Cancel booking by phone được extend từ UC Seller login

# Xây dựng BM nhân viên bán hàng (4)



# Xây dựng BM nhân viên bán hàng (5)

Mô tả các UC cho nhân viên bán hàng:

- Seller login: UC này cho phép nhân viên bán hàng đăng nhập theo tài khoản của mình
- Book by phone: UC này cho phép nhân viên bán hàng đặt phòng khi có yêu cầu từ khách hàng qua điện thoại
- Cancel by phone: UC này cho phép nhân viên bán hàng hủy đặt phòng khi có yêu cầu từ khách hàng qua điện thoại

# Xây dựng BM lễ tân (1)

Hoạt động nghiệp vụ của lễ tân:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, menu chính gồm các lựa chọn: đặt phòng, hủy đặt phòng, nhận phòng, trả phòng (tại quầy)
- Khi chọn đặt phòng hay hủy đặt phòng thì phần mềm hoạt động tương tự các chức năng của nhân viên bán hàng

# Xây dựng BM lễ tân (2)

Hoạt động nghiệp vụ của lễ tân (tiếp):

- Khi chọn nhận phòng thì hệ thống cho phép chọn tìm kiếm đặt phòng theo tên khách hàng, hệ thống hiện danh sách đặt phòng, nhân viên cập nhật trạng thái phòng mà khách hàng sẽ nhận
- Khi chọn trả phòng thì hệ thống cho phép tìm phòng theo mã, hiện thông tin chi tiết hóa đơn và in ra cho khách hàng thanh toán, sau đó cập nhật lại trạng thái phòng

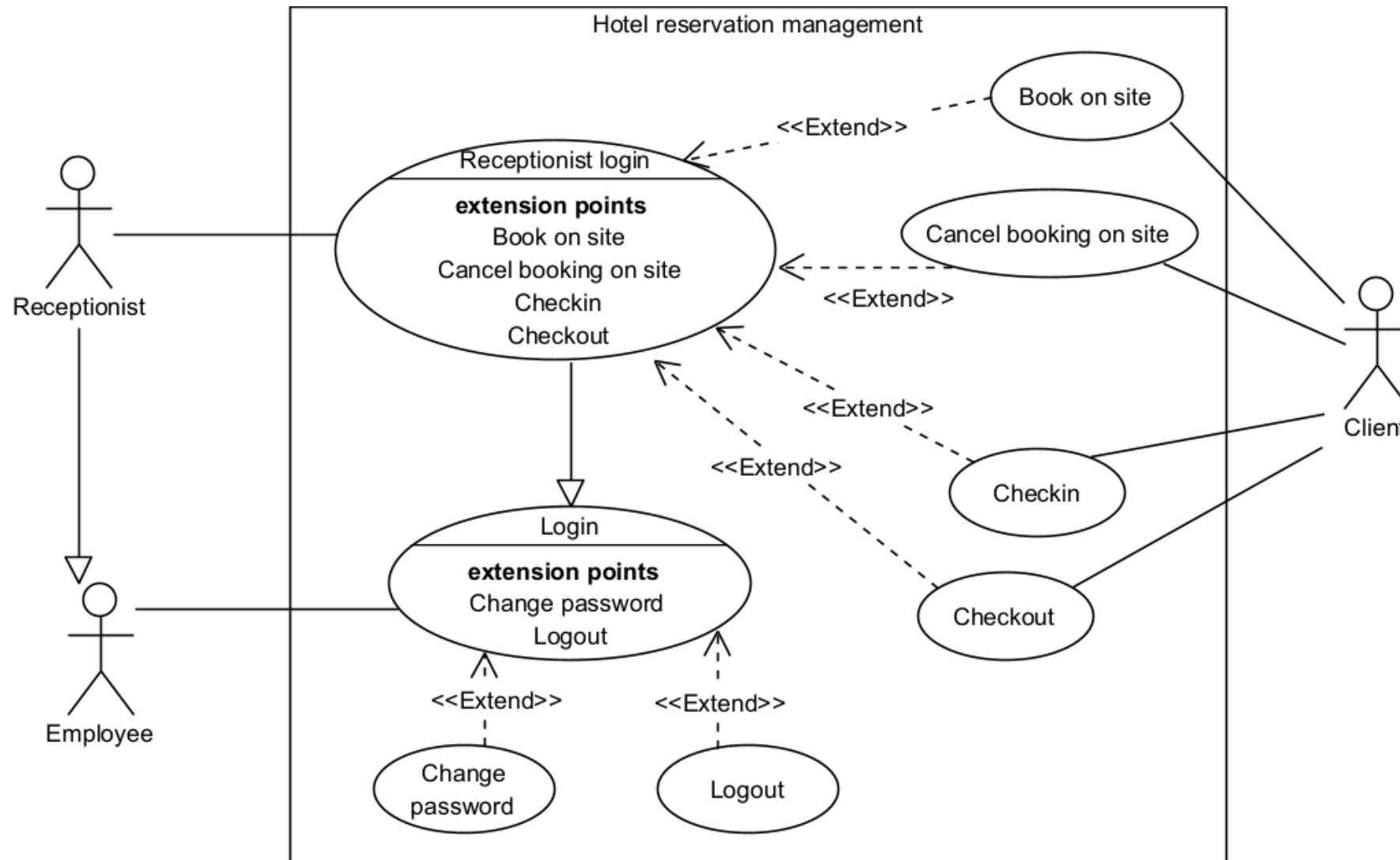


- Receptionist login: Để xuất hiện menu của lễ tân ngay sau khi login
- Book on site: Đặt phòng tại quầy
- Cancel booking on site: Hủy đặt phòng tại quầy
- Checkin: Xác nhận khách hàng nhận phòng
- Checkout: Xác nhận khách hàng trả phòng và thanh toán

32



# Xây dựng BM lễ tân (4)





- Receptionist login: UC này cho phép lễ tân đăng nhập theo tài khoản của mình
- Book on site: UC này cho phép lễ tân đặt phòng cho khách hàng khi khách hàng yêu cầu tại quầy
- Cancel booking on site: UC này cho phép lễ tân hủy đặt phòng cho khách hàng khi có yêu cầu từ khách hàng tại quầy



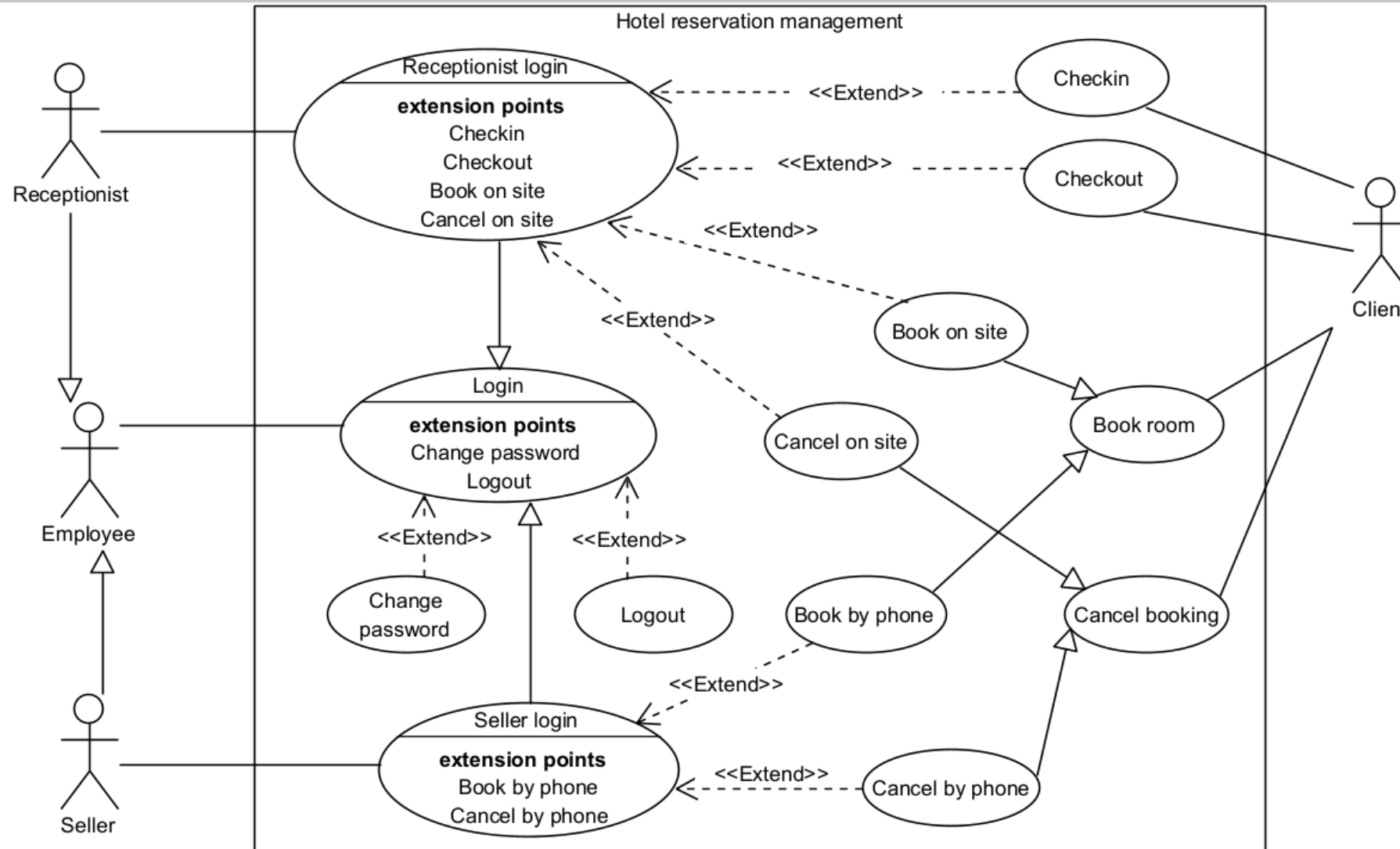
- Checkin: UC này cho phép nhân viên lễ tân cập nhật thông tin khi khách hàng nhận phòng
- Checkout: UC này cho phép nhân viên lễ tân cập nhật thông tin khi khách hàng trả phòng và thanh toán cho khách hàng

# Mịn hóa BM (1)

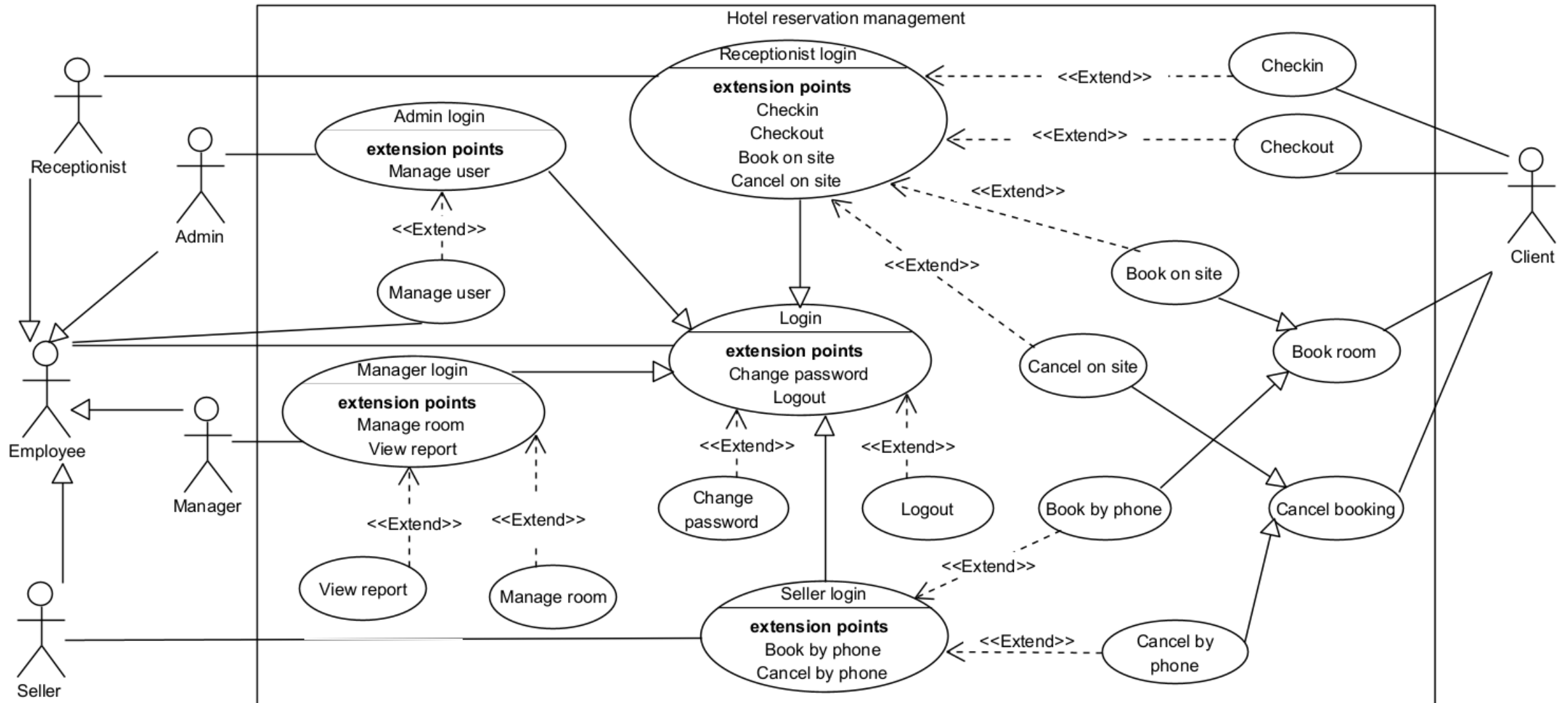
Xem xét các UC trùng nhau:

- Nhân viên bán hàng và lễ tân cùng có UC đặt phòng và hủy đặt phòng  
-> Gộp chung lại thành các UC trừu tượng đặt phòng và hủy đặt phòng về phía khách hàng, mỗi kiểu nhân viên sẽ có các UC riêng kế thừa từ UC trừu tượng

# Mịn hóa BM (2)



# Kết quả sơ đồ UC





- UC Manage user: Khi sửa và xóa tài khoản cần tìm kiếm thông tin người dùng tài khoản theo tên -> bổ sung các UC Add user, Update user, Delete user, Search user
- UC Manage room: Khi sửa và xóa phòng cần tìm kiếm thông tin theo tên phòng -> bổ sung các UC Add room, Update room, Delete room, Search room

# Chi tiết BM (2)

Chi tiết thêm một số UC:

- UC Book room: Đặt phòng cần có tìm kiếm phòng trống -> bổ sung UC search free room
- UC Cancel booking: Hủy đặt phòng cần tìm kiếm thông tin đặt phòng -> bổ sung UC Search booking
- UC checkin: Nhận phòng cũng cần tìm kiếm thông tin đặt phòng -> sử dụng UC Search booking

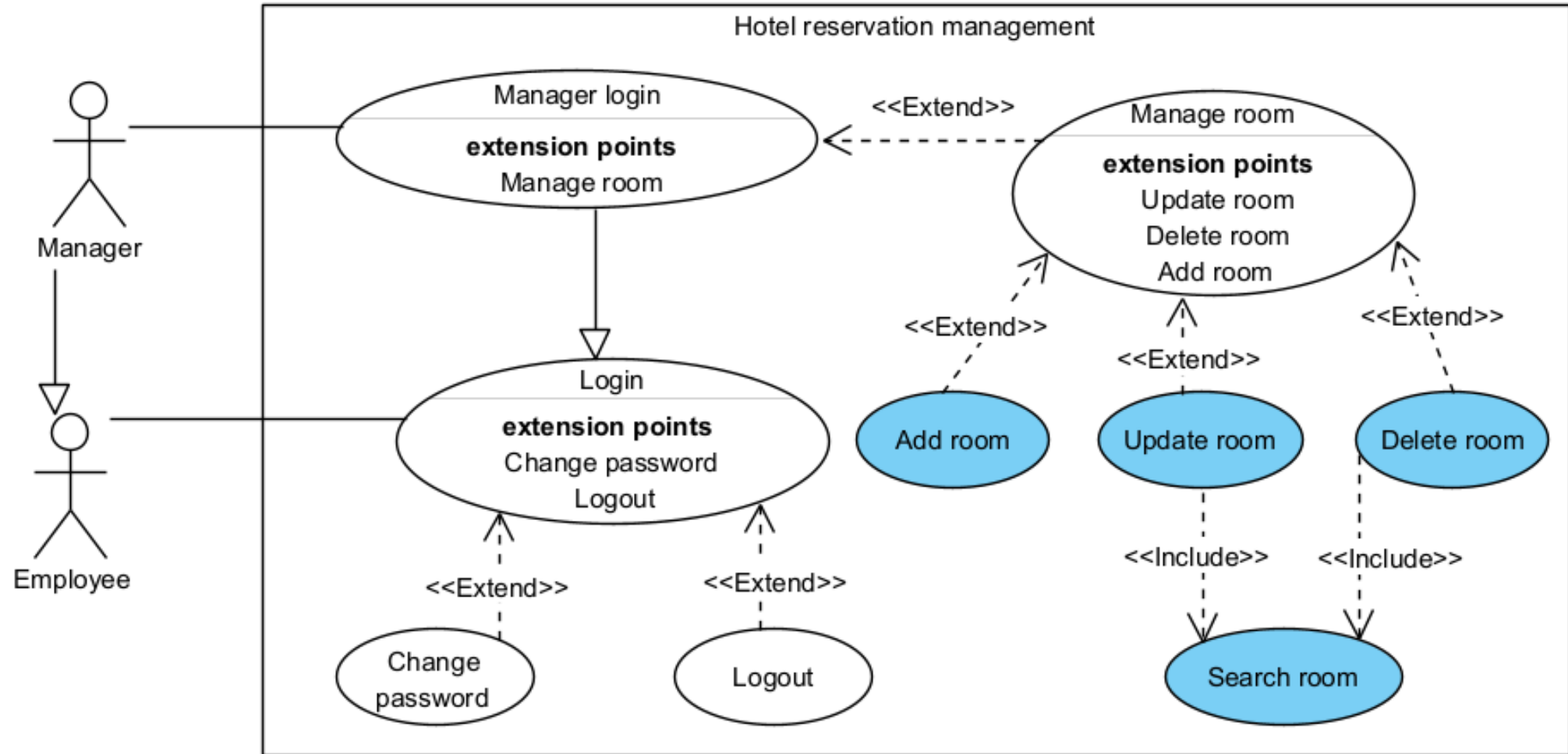




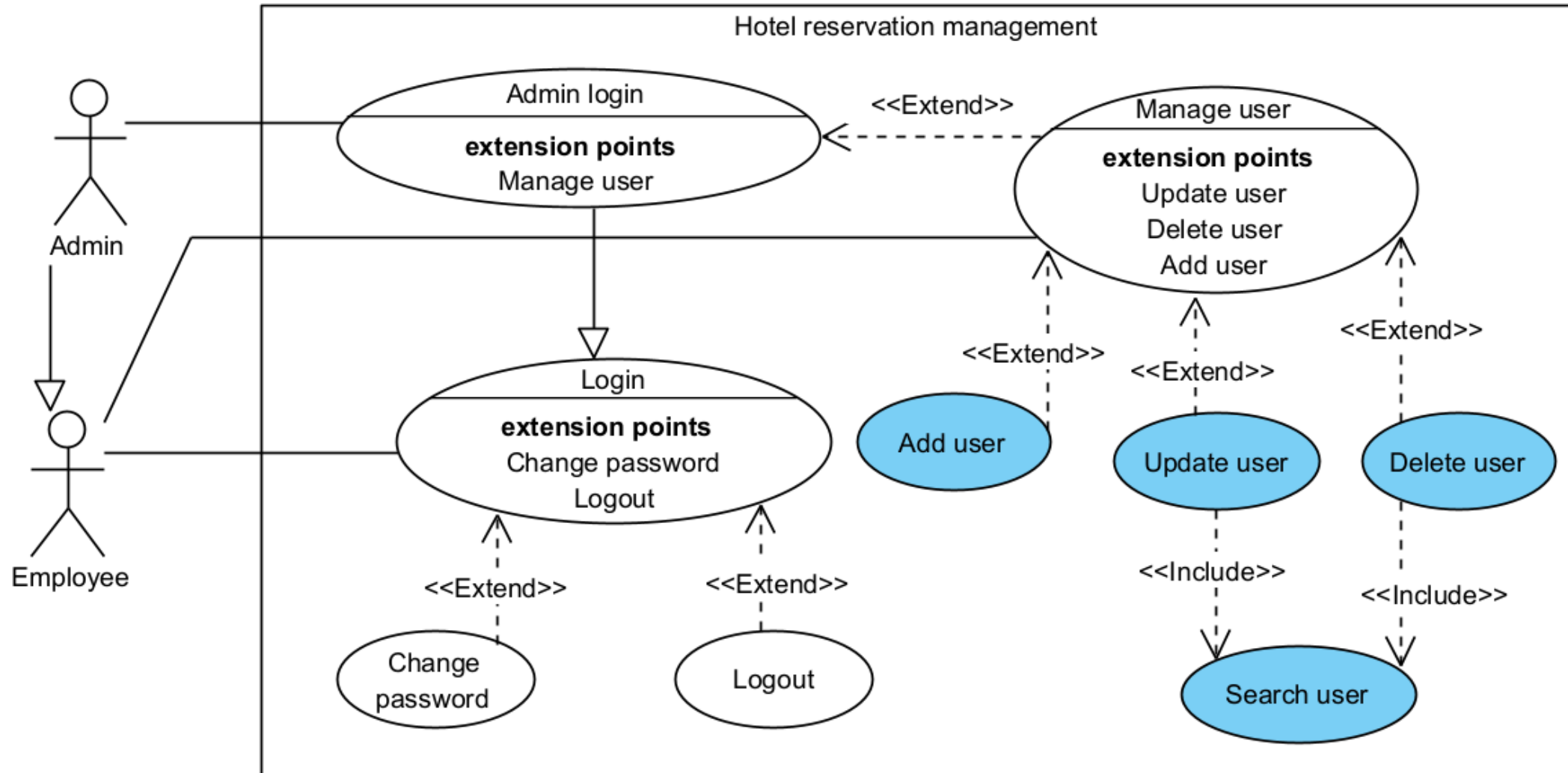
- UC checkout:

- Trả phòng cũng cần tìm kiếm thông tin đặt phòng -> sử dụng UC  
Search booking
- Trả phòng cần thực hiện thanh toán cho khách hàng -> Bổ sung UC  
Pay booking

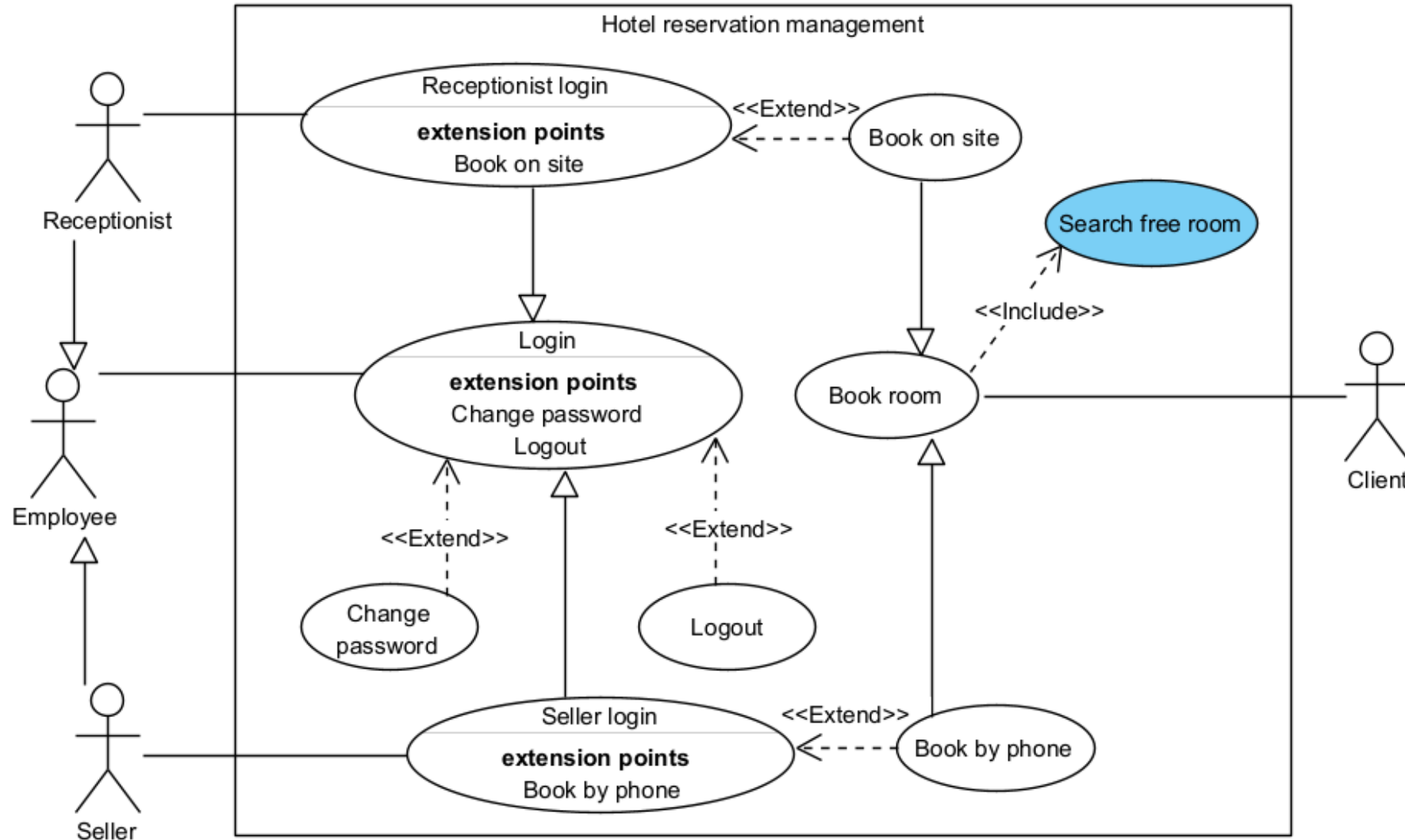
# Chi tiết BM (4)



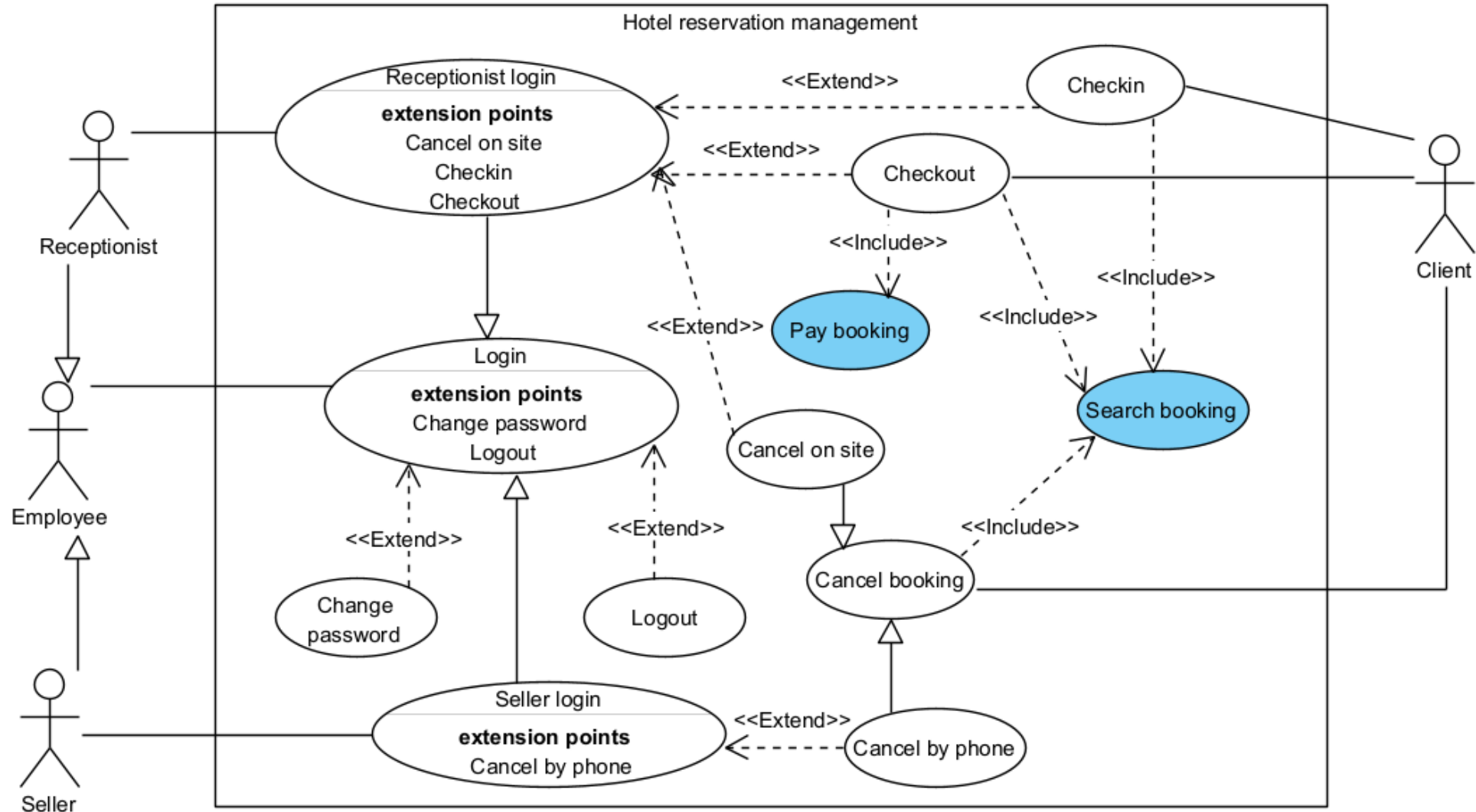
# Chi tiết BM (5)



# Chi tiết BM (6)



# Chi tiết BM (7)



- 46



- 47