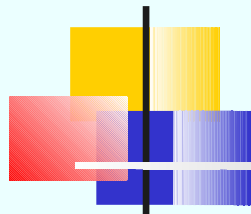




Công nghệ phần mềm

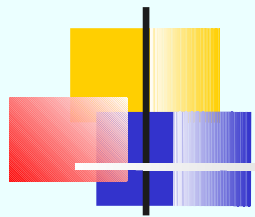
Pha lấy yêu cầu

Giảng viên: TS. Nguyễn Mạnh Hùng
Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông (PTIT)



Nội dung tham khảo từ

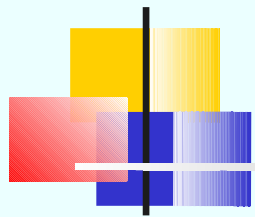
Stephen R. Schach. *Object-Oriented and Classical Software Engineering*. Seventh Edition, WCB/McGraw-Hill, 2007



Pha lấy yêu cầu (1)

Mục đích:

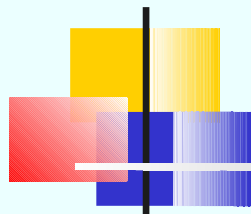
- Xác định rõ cái khách hàng cần
- Không phải xác định cái khách hàng muốn



Pha lấy yêu cầu (2)

Thực hiện:

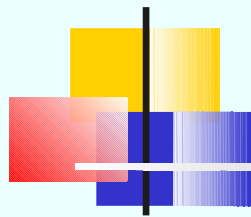
- Tìm hiểu và nắm rõ lĩnh vực của phần mềm
- Xây dựng mô hình nghiệp vụ của khách hàng
- Xác định rõ yêu cầu của khách hàng dựa trên mô hình nghiệp vụ
- Lặp lại các bước trên cho đến khi khách hàng đồng ý



Pha lấy yêu cầu (3)

Tìm hiểu domain của ứng dụng:

- Xây dựng danh sách từ chuyên môn (glossary)
- Mỗi từ / khái niệm / cụm từ được giải thích nghĩa rõ ràng theo đúng chuyên ngành hẹp của ứng dụng



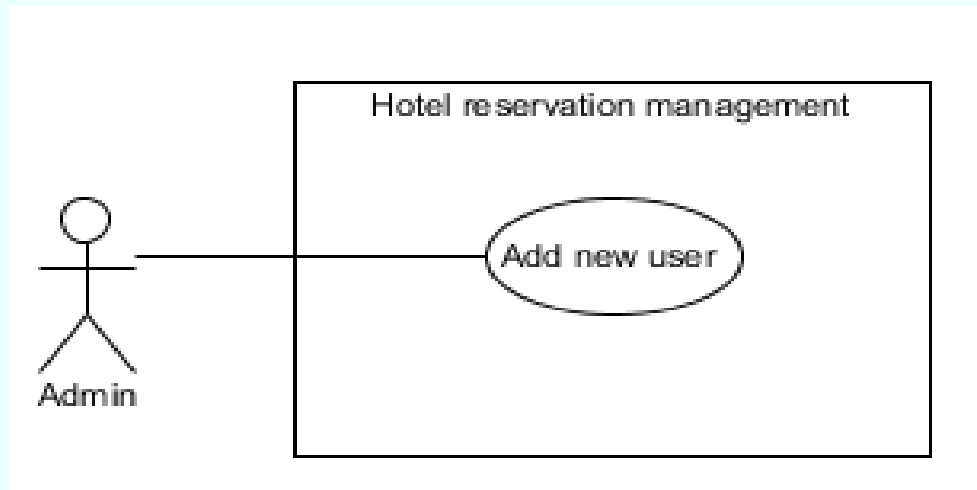
Pha lấy yêu cầu (4)

Xây dựng mô hình nghiệp vụ:

- B1: Phỏng vấn với đại diện khách hàng để có bản mô tả nghiệp vụ toàn bộ các hoạt động của khách hàng
- B2: Sử dụng UML để biểu diễn yêu cầu của khách hàng: Use case
- Chỉ các yêu cầu chức năng mới được mô hình hóa trong UML, các yêu cầu phi chức năng sẽ được áp dụng từ bước thiết kế

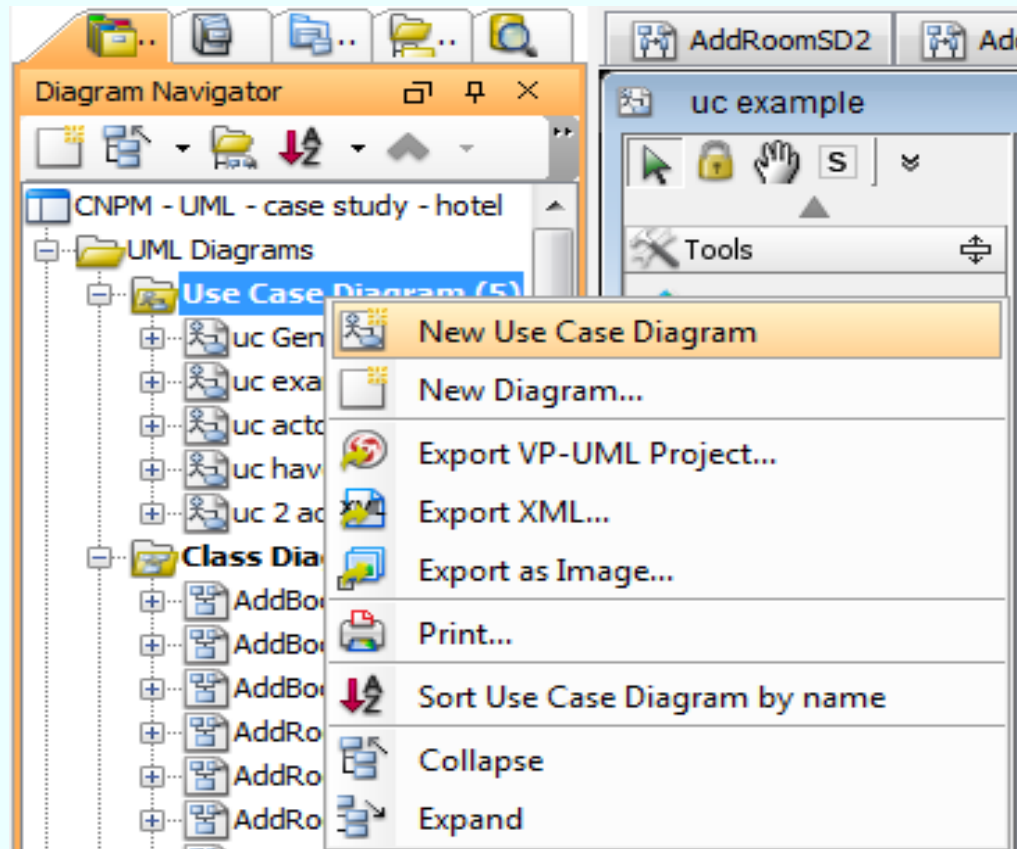
Use case (1)

- Use case mô hình một tương tác giữa người dùng với hệ thống phần mềm
- Ví dụ: trong UML



Use case (2)

- Trong VP, chọn use case diagram





Actor (1)

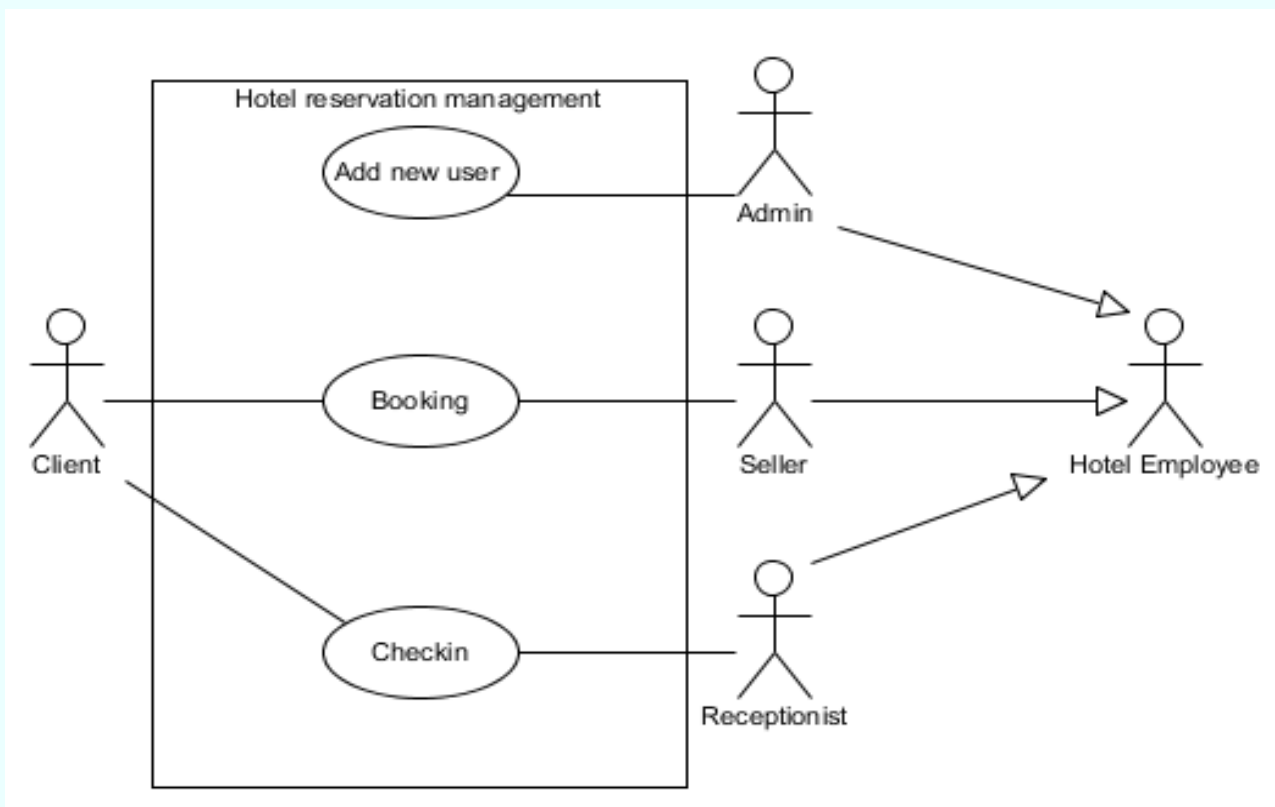
Một use case thường có:

- Actor: tác nhân – người dùng tương ứng với use case đó
- Actor thường là người khởi tạo use case hoặc là tác nhân chính để use case hoạt động
- Một người dùng có thể làm nhiều actor khác nhau
- Một actor có thể tham gia vào nhiều use case khác nhau
- Actor có thể là một tổ chức khác hoặc một thiết bị đầu cuối như máy in, điện thoại, tổng đài thông tin

Actor (2)

Các actor có thể có quan hệ kế thừa:

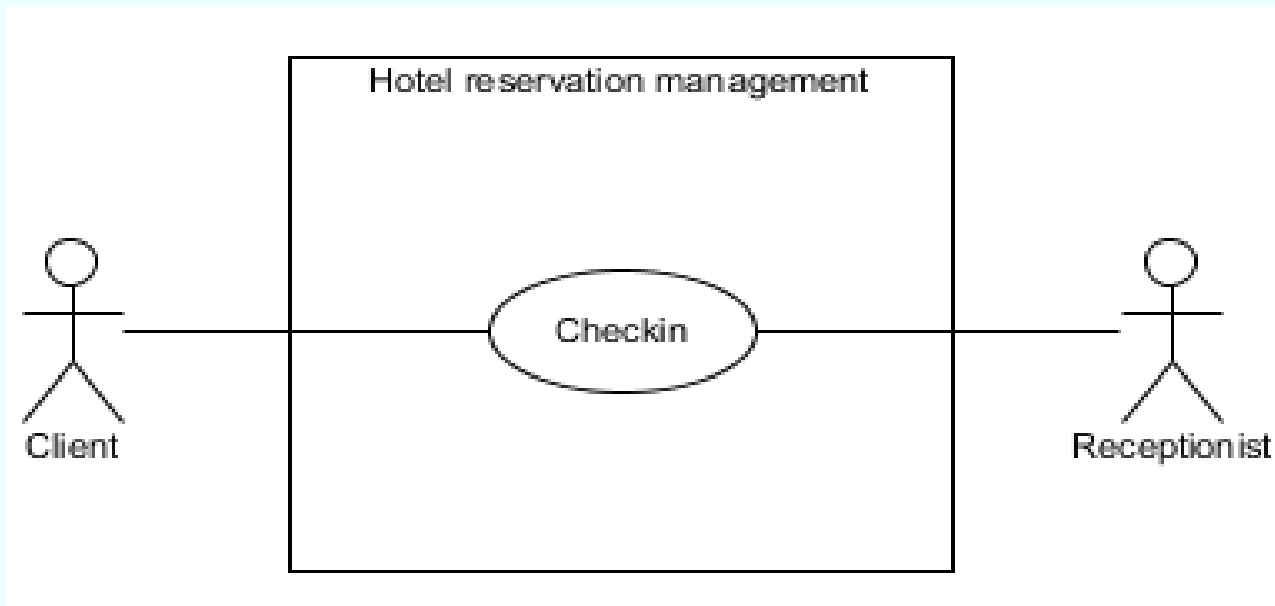
- Nhân viên quản trị mạng (Admin), nhân viên bán hàng (Seller), nhân viên lễ tân (Receptionist) đều có thể coi là nhân viên của khách sạn (Hotel employee)



Actor (3)

Use case có 2 actor:

- Chỉ có nhân viên lễ tân (Receptionist) là thao tác với phần mềm, nhưng phải có khách hàng có mặt tại quầy thì việc checkin mới diễn ra. Do đó, UC này cần có 2 actor.





Actor (4)

Nếu nhiều actor có cùng hoạt động liên quan đến cùng 1 use case thì sao?

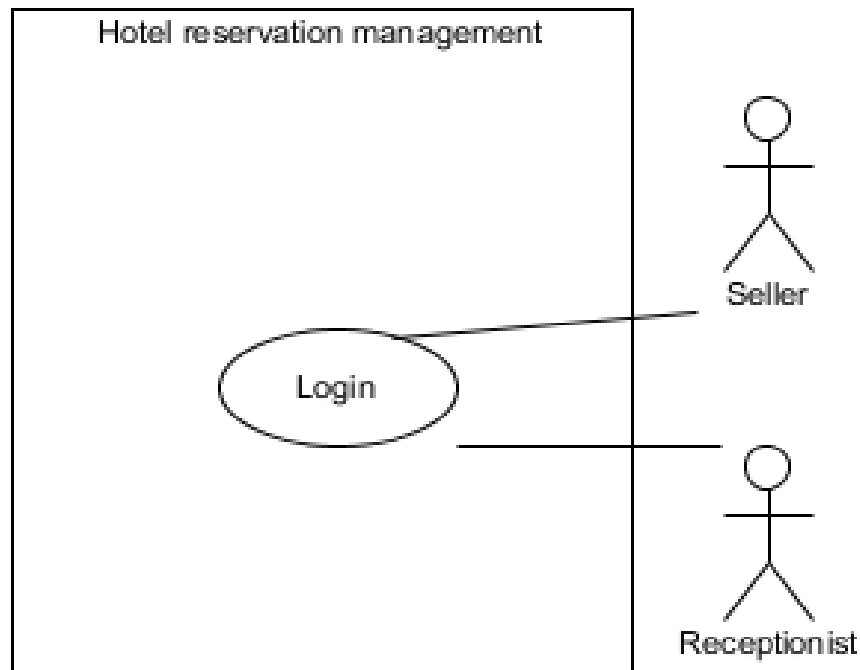
- Nhân viên lễ tân (Receptionist) phải login, khi login chỉ cần một mình nhân viên lễ tân là login vào được.
- Nhân viên bán hàng (Seller) cũng phải login, khi login cũng chỉ cần một mình nhân viên bán hàng là login vào được.

→ Vậy phải biểu diễn trong UML như thế nào?

Actor (5)

Cách biểu diễn **sai**:

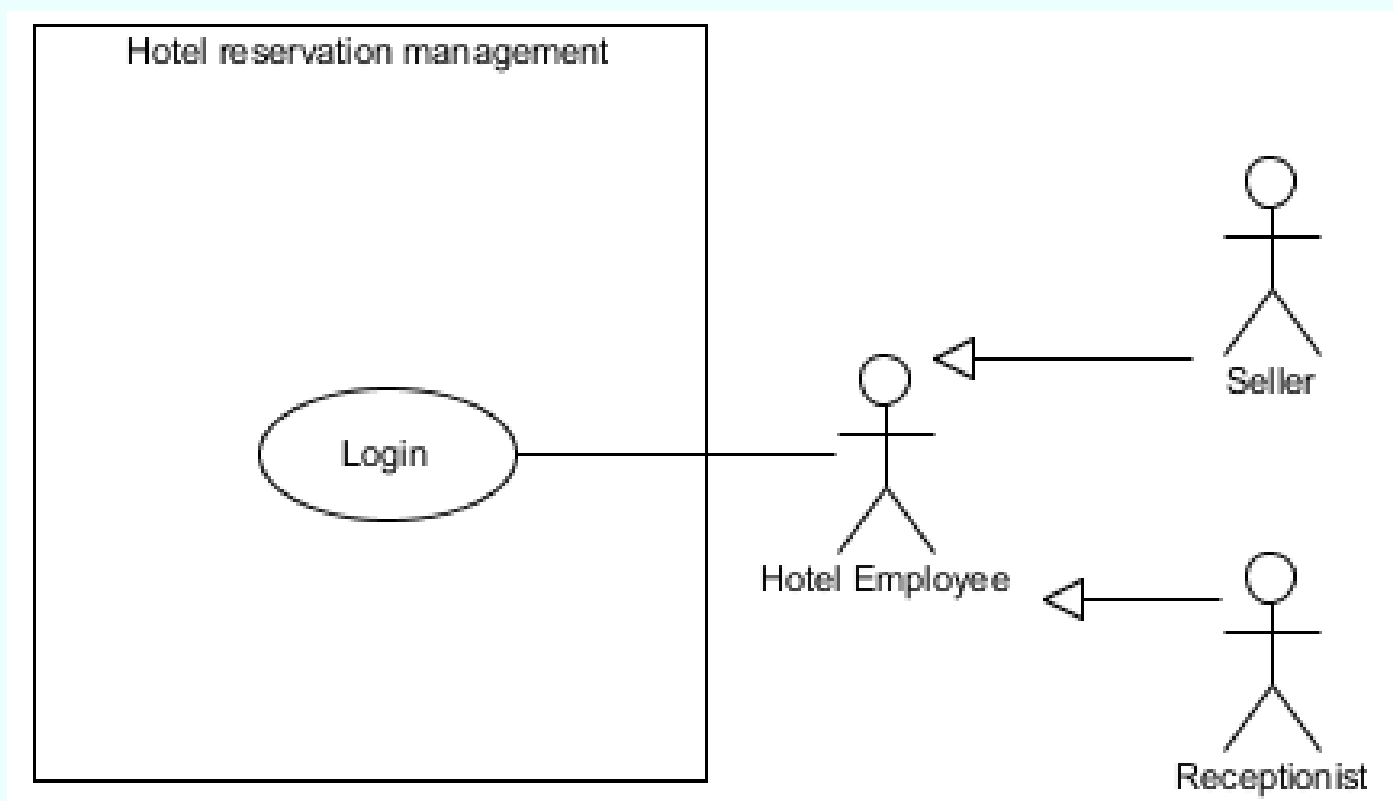
- Cách biểu diễn này **sai** vì nó nói lên rằng việc login chỉ diễn ra được khi có **đồng thời cả Seller và Receptionist**. Thực tế không phải vậy, chỉ cần một trong 2 người login cũng được.



Actor (6)

Cách biểu diễn chấp nhận được (1):

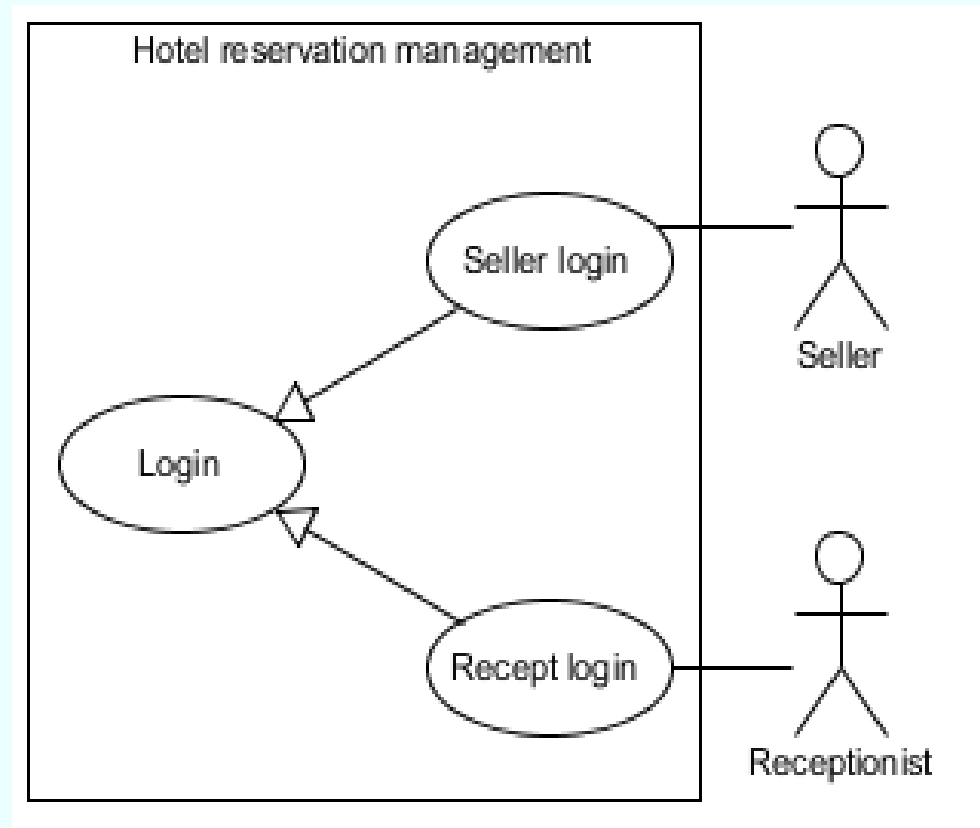
- Tạo một actor trừu tượng và cho nó là actor duy nhất của UC Login

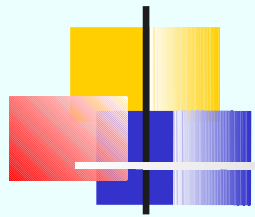


Actor (7)

Cách biểu diễn chấp nhận được (2):

- Tạo một UC login trừu tượng rồi cho 2 dạng login khác nhau tương ứng với mỗi actor





Actor (8)

Nếu nhiều actor có cùng hoạt động liên quan đến cùng 1 use case thì sao?

- Cách 1: dùng actor trừu tượng
- Cách 2: dùng use case trừu tượng

→ Vậy cách nào tốt hơn?



Quan hệ giữa các use case

Giữa các use case có thể có các quan hệ:

- Quan hệ include (bao gồm)
- Quan hệ extend (mở rộng)
- Quan hệ generalize (kế thừa)



Quan hệ include (1)

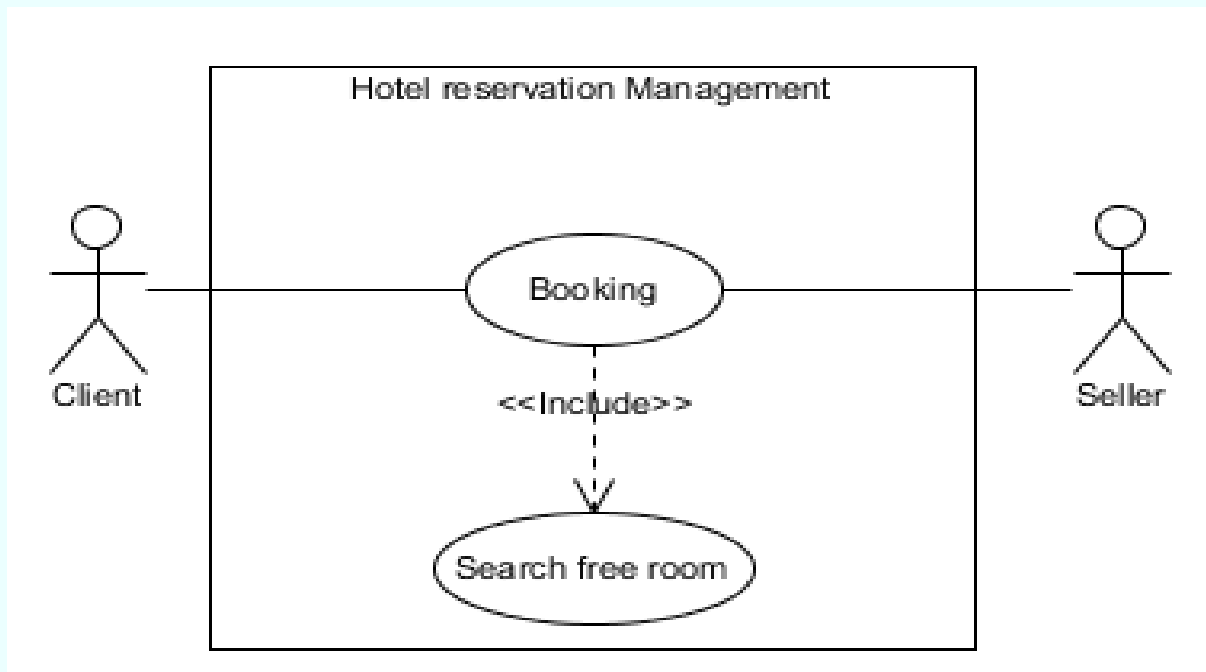
Quan hệ “include”:

- Uc A có quan hệ include với uc B nếu việc hoàn thành B là một phần công việc để hoàn thành A
- Nếu không hoàn thành B thì A không thể hoàn thành
- Việc hoàn thành B có thể lặp lại nhiều lần, thì người ta tạo ra uc riêng để tránh trùng lặp
- Quan hệ này được biểu diễn bằng một mũi tên nét đứt đi từ A đến B. Mũi tên có nhãn « include »

Quan hệ include (2)

Ví dụ phần mềm quản lí đặt chỗ cho khách sạn:

- Khi khách hàng gọi điện đến cho nhân viên bán hàng yêu cầu **đặt phòng**, nhân viên phải **tìm kiếm phòng trống**, khi đó, uc **Đặt phòng** sẽ include uc **Tìm phòng trống**





Quan hệ extend (1)

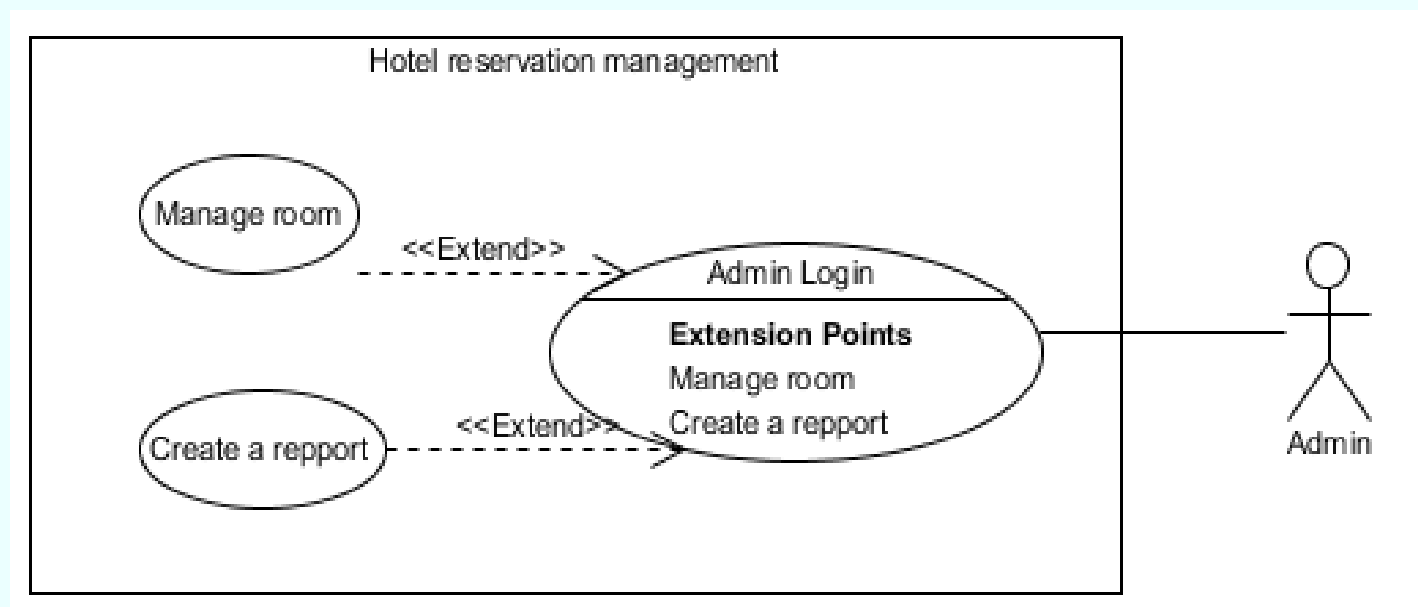
Quan hệ “extend”:

- Uc A có quan hệ extend với uc B nếu việc hoàn thành A là một tùy chọn công việc để hoàn thành B
- Trong một số trường hợp, làm B bao gồm làm A
- Nhưng trong một số trường hợp khác, làm B không cần làm A
- Quan hệ này được biểu diễn bằng một mũi tên nét đứt đi từ A đến B. Mũi tên có nhãn « extend »

Quan hệ extend (2)

Ví dụ phần mềm quản lí đặt chỗ cho khách sạn:

- Admin **login** vào thì có thể chọn chức năng **quản lí phòng**, hoặc chức năng **tạo báo cáo**, hoặc không cần thực hiện thêm chức năng nào cũng được.





Quan hệ generalize (1)

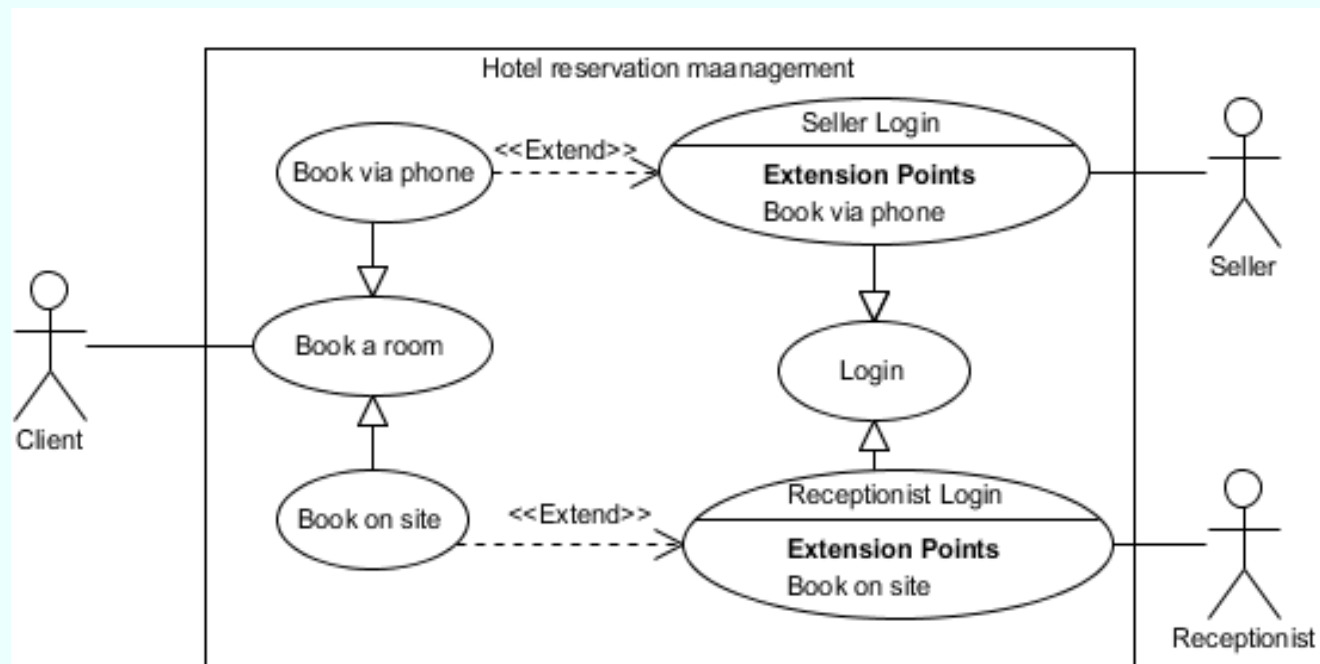
Quan hệ kế thừa:

- Uc A có quan hệ kế thừa với uc B nếu B là một phần dạng tổng quát của A, hay A là một thể hiện chi tiết của B
- Quan hệ này được biểu diễn bằng một mũi tên nét liền (đầu hình tam giác rỗng) đi từ A đến B.

Quan hệ generalize (2)

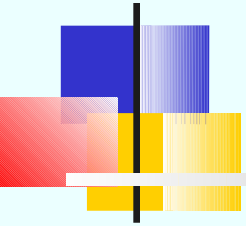
Ví dụ phần mềm quản lí đặt chỗ cho khách sạn:

- Nhân viên bán hàng có thể login theo role của mình và nhận đặt phòng qua điện thoại
- Nhân viên lễ tân cũng có thể login theo role của mình và nhận đặt phòng tại chỗ cho khách



Ví dụ 1

Trang web Hotels.com



Trang chủ (1)

Phần trên:

www.hotels.com

Google

USD

Book online or call
+65-6818-5637

Home Hotel Deals Welcome Rewards™ Customer Service Sign in & Account

Hotel search

Hanoi, Vietnam

Destination, hotel, landmark or address

Check in 15-01-2014 Wednesday

Check out 16-01-2014 Thursday

1 Night

Rooms
1 room, 2 adults

Search

Le Meridien Bali Jimbaran
Jimbaran

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 = FREE

Collect 10 nights get 1 free*

Welcome Rewards Our loyalty program

Find out more

Trang chủ (2)

Phần dưới:

Japan
101 hour sale



Save up to
50%*

Book now

Chinese
New Year
Sale



Save up to
40%*

Book now

Hong Kong
on sale



Save up to
50%*

Book now

Popular cities

Singapore

33,010 people are looking for hotels today

[More hotels in Singapore](#)



Swissotel Merchant Court
Village Hotel Bugis
Rendezvous Grand Hotel Singapore

★★★★★ From **\$171**
★★★★★ From **\$130**
★★★★★ From **\$132**

Bangkok

65,983 people are looking for hotels today

[More hotels in Bangkok](#)



Ilembua at State Tower
The Peninsula Bangkok
Majestic Grande Hotel

★★★★★ From **\$129**
★★★★★ From **\$362**
★★★★★ From **\$69**

Kuala Lumpur

15,757 people are looking for hotels today

[More hotels in Kuala Lumpur](#)



Shangri-La Hotel - Kuala Lumpur
Hotel Istana Kuala Lumpur City Center
Traders Hotel Kuala Lumpur

★★★★★ From **\$134**
★★★★★ From **\$94**
★★★★★ From **\$119**

Hong Kong

19,893 people are looking for hotels today

[More hotels in Hong Kong](#)



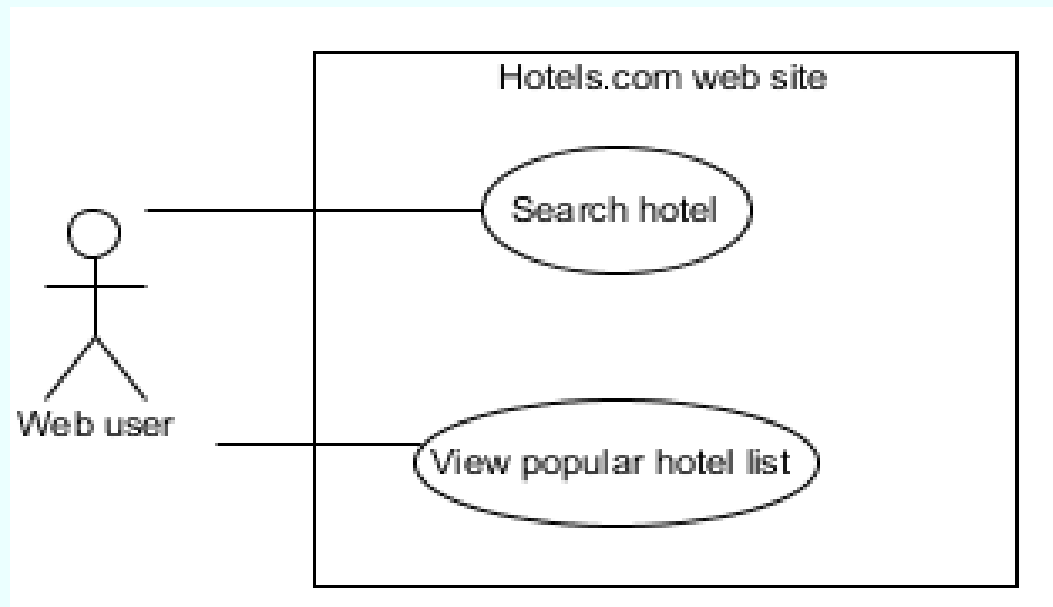
Regal Riverside Hotel
The Royal Pacific Hotel & Towers
Dorsett Mongkok, Hong Kong (Former Cosmo Hot...)

★★★★★ From **\$68**
★★★★★ From **\$170**
★★★★★ From **\$101**

Các use case ban đầu

Như vậy vào hệ thống, có thể thực hiện 2 việc:

- Tìm kiếm khách sạn
- Xem danh sách khách sạn phổ biến



Chi tiết các use case (1)

Click vào nút search khách sạn, hiện ra kết quả:

- Phía trên là menu cho phép xem kết quả sắp xếp theo: most popular, star, rating, distance, price
- Phía dưới là danh sách chi tiết các khách sạn còn phòng

The screenshot displays a hotel booking interface. At the top, a search bar shows 'Bangkok, Thailand' with dates 'Wed 15 - Thu 16, January 2014' and '1 night 1 room, 2 adults'. A 'Change search' button is available. Below the search bar, a navigation menu includes 'Most popular' (selected), 'Star ratings', 'Distance', 'Guest rating', and 'Price'. On the left, a 'Narrow results:' section shows '565 hotels' and filters for 'Name contains' (Hotel name...) and 'Average Nightly Rate' (\$0 to \$500+). The main results area lists hotels. The first result is 'Lemontea Hotel', marked 'Last booked 6 hours ago'. It features a hotel photo, a 4.2/5 rating (Excellent), and a 'Special deal' showing a price drop from \$68 to \$41. The address is '55 Soi Petchburi 15 Petchburi, Pratunam Bangkok, Bangkok, 10400 Thailand'. The second result is 'Iebua at State Tower', marked 'Last booked 1 hour ago', with address '1055 Silom Road, Bangrak Bangkok, Bangkok, 10500 Thailand'. A 'Welcome Rewards' logo is also visible.

Bangkok, Thailand Wed 15 - Thu 16, January 2014 , 1 night 1 room, 2 adults, [Change search](#)

[Most popular](#) [Star ratings](#) [Distance](#) [Guest rating](#) [Price](#)

Narrow results:
565 hotels

Name contains

Average Nightly Rate
\$0 to \$500+

Lemontea Hotel Last booked 6 hours ago

55 Soi Petchburi 15 Petchburi, Pratunam Bangkok, Bangkok, 10400 Thailand, +65-6823-2329 (Singapore local number)

★★★★★

Ratchathewi
0.70 km to city centre
24 km to Suvarnabhumi International Airport (BKK)

Excellent
4.2 / 5
[42 customer reviews](#)

Special deal
~~\$68~~ **\$41**
average nightly rate
[Select](#)

Iebua at State Tower Last booked 1 hour ago

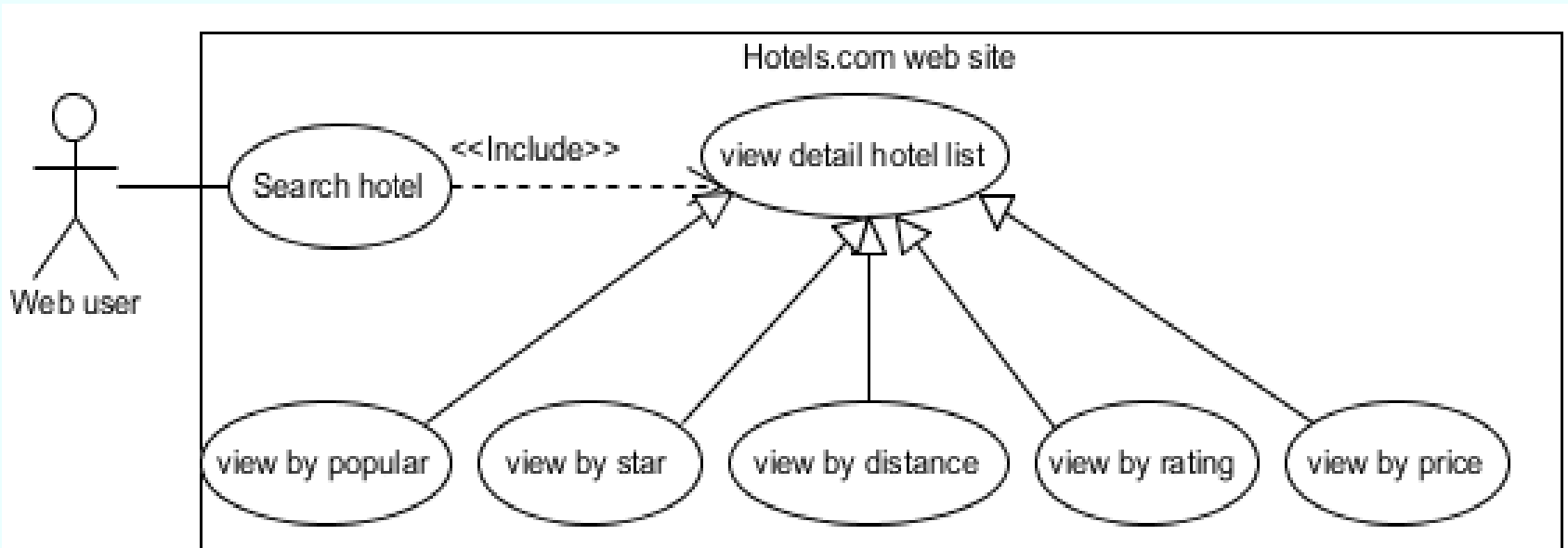
1055 Silom Road, Bangrak Bangkok, Bangkok, 10500 Thailand, +65-6823-2348 (Singapore local number)

Special deal

Chi tiết các use case (2)

Như vậy các use case liên quan đến **tìm kiếm**:

- **Xem danh sách chi tiết** các khách sạn là kết quả tất yếu của thao tác tìm kiếm
- Có thể **tùy chọn xem danh sách** theo: most popular, star, rating, distance, price



Chi tiết các use case (3)

Click vào tên một khách sạn (tùy chọn từ trang xem danh sách chi tiết):

- Hiện ra thông tin chi tiết của khách sạn
- Bên phải là nút đặt chỗ

[Back to search results](#)

15-01-2014 - 16-01-2014

1 room 2 adults

[Change search](#)



Lemontea Hotel ★★★★★

55 Soi Petchburi15 Petchburi,,, Pratunam, Bangkok, Bangkok, 10400, Thailand, +65-6823-2330 (Singapore local number)

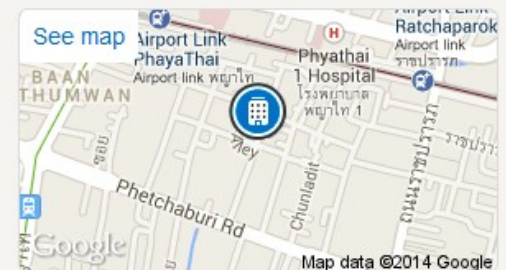
[Special deal](#)

~~\$68~~ **\$41**

average nightly rate

[Book Now](#)

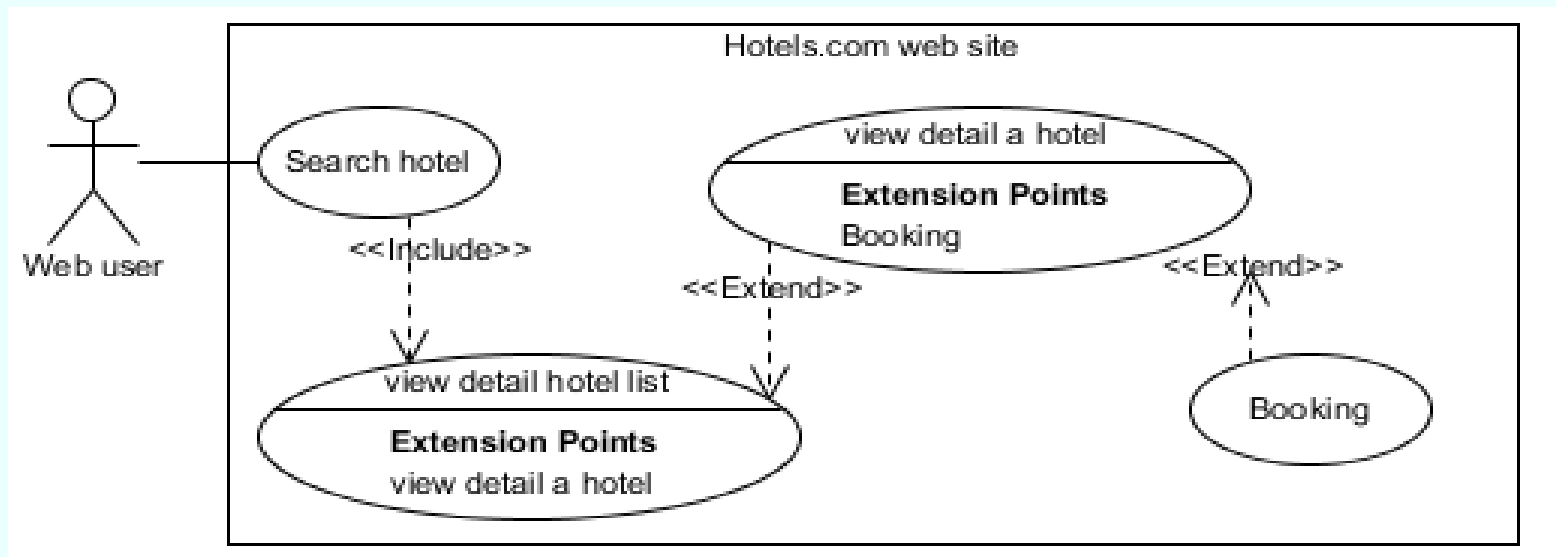
Price Match Guarantee



Chi tiết các use case (4)

Như vậy:

- Xem chi tiết khách sạn là một tùy chọn từ hành động xem danh sách khách sạn
- Đặt chỗ cũng là một tùy chọn từ hành động xem chi tiết khách sạn



Chi tiết các use case (5)

Click vào nút book của một hạng phòng:

- Trang thanh toán hiện ra yêu cầu nhập thông tin thanh toán và xác nhận thanh toán

Payment details

First name

Last name

Card type

Card number



You can count on us

- ✓ We use secure transmission.
- ✓ We protect your personal information

Total price

\$48.18

(including taxes and fees) [i](#)

Full payment will be charged when you book this hotel.

Apply a discount code [i](#)

Apply

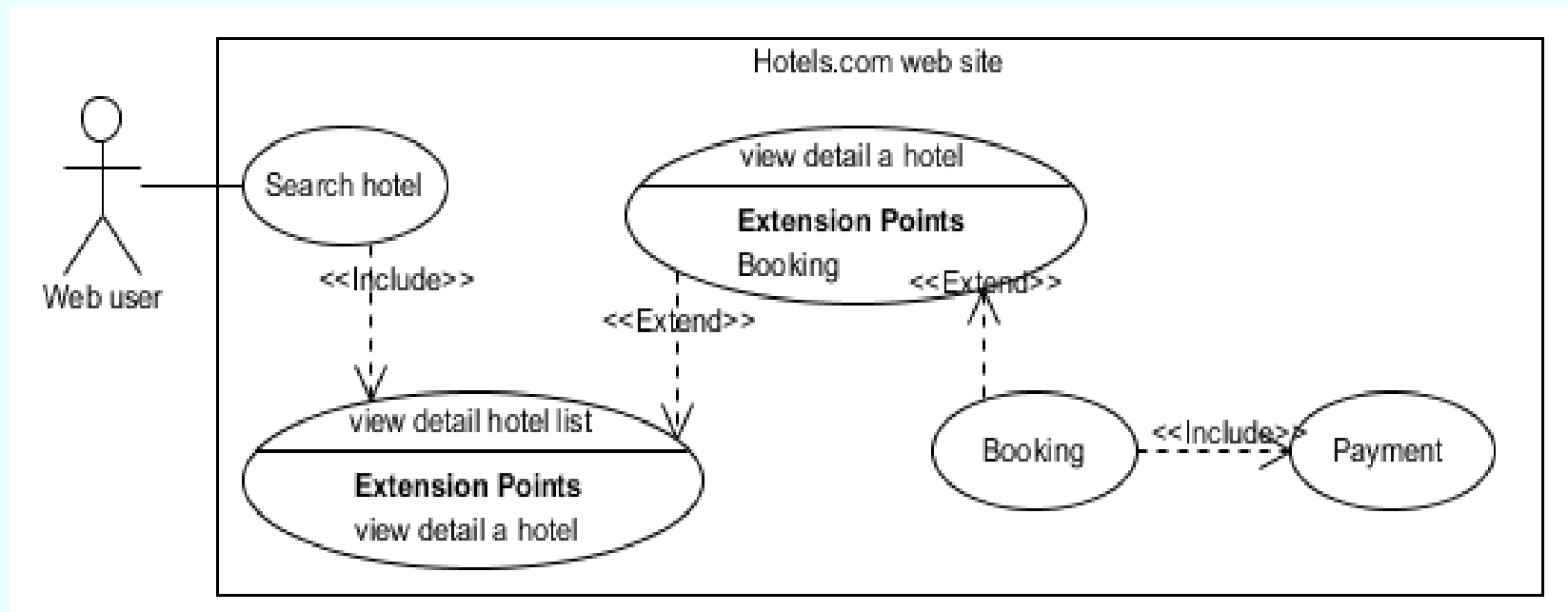
Why sign up with Hotels.com?

Earn free nights with Welcome Rewards

Chi tiết các use case (6)

Như vậy:

- Muốn đặt phòng thì phải thanh toán thì mới hoàn thành được mục đích đặt phòng



Bài tập 1

Chi tiết use case còn lại:

- Từ trang chủ, click vào xem chi tiết 1 hotel thì hiện lên trang chi tiết hotel + cho phép tìm kiếm phòng trống cho riêng hotel đấy

Hotels > Hong Kong Hotels > Sha Tin Hotels > Regal Riverside Hotel

[Back to search results](#)

1 room 2 adults

[Change search](#)

Destination, hotel or landmark

Regal Riverside Hotel, Sha Tin, Hong Kong

Regal Riverside Hotel, Sha Tin, Hong Kong Hotels

close

age 18+ 0-17

Check in

Check out

Search



Regal Riverside Hotel ★★★★★

34-36 Tai Chung Kiu Road, Sha Tin, Hong Kong, +65-6823-2330 (Singapore local number)

Lowest price ~~\$90~~ **\$68**
available on 15-01-2014

Price Match Guarantee

See map



Bài tập 1 (tt)

Chi tiết use case còn lại:

- Từ trang chủ, click vào xem chi tiết 1 hotel thì hiện lên trang chi tiết hotel + cho phép tìm kiếm phòng trống cho riêng hotel đấy

Enter dates to check prices

Hotel Info: +65-6818-5637

from \$68

Check in

Check out

1 room , 2 adults

Check availability

Triple Room

Family Room

Quadruple Room

Deluxe Room, 1 Double or 2 Single Beds





Executive Club room

Superior Room

Bài tập 1 (tt)

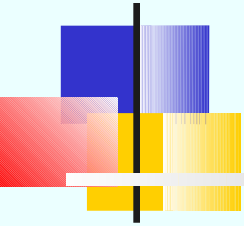
Chi tiết use case còn lại:

- Chọn ngày và click vào check available thì hiện ra chi tiết thông tin khách sạn + các phòng để đặt chỗ (có nút đặt chỗ để chuyển sang trang đặt chỗ)

Choose your room						16-01-2014 - 17-01-2014 1 room 2 adults	Change search
Room type	Max	Options	Hotels.com loyalty	Offers	Price		
Superior Room Bed choices ▪ Queen Bed ▪ 2 Single Beds Extra beds available ✓ Rollaway bed ✓ Crib Hotel Info: +65-6818-5637 Show room information		<u>Non-refundable</u>	Welcome Rewards® ✓ Collect ✓ Redeem	 Limited Time Offer! Save 30% on this reservation.	\$103 \$72 ⓘ average nightly rate		Book
		<u>Non-refundable</u>	Welcome Rewards® ✓ Collect ✓ Redeem	 Free Internet	\$103 ⓘ average nightly rate		Book

Ví dụ 2

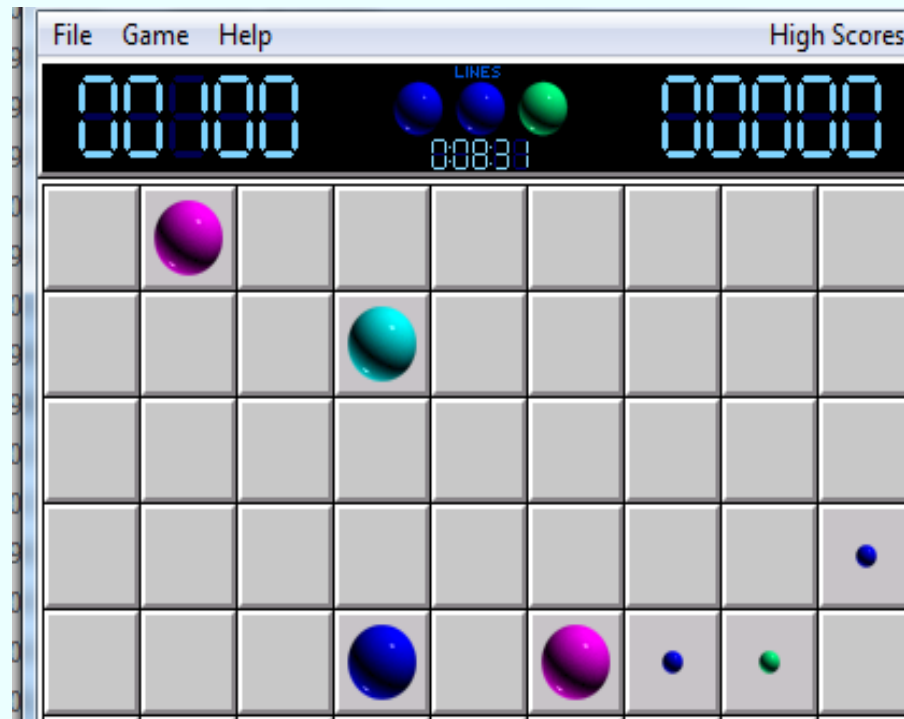
Game: Line 98



Giao diện chính (1)

Có thể:

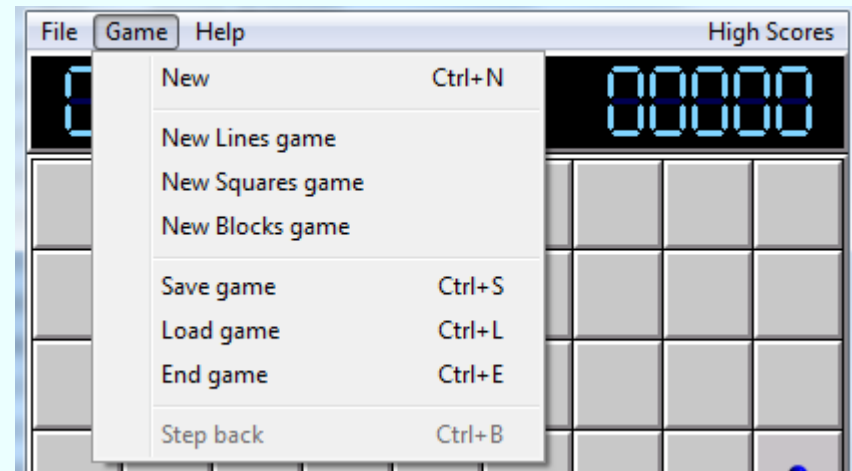
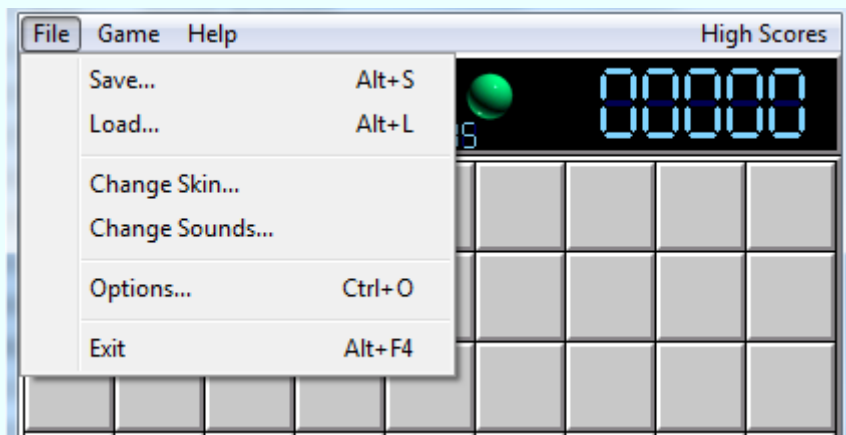
- Chơi game
- Trong quá trình chơi có thể chọn các chức năng trên menu: save, load, config (sound, skin, type of game),...



Giao diện chính (2)

Có thể:

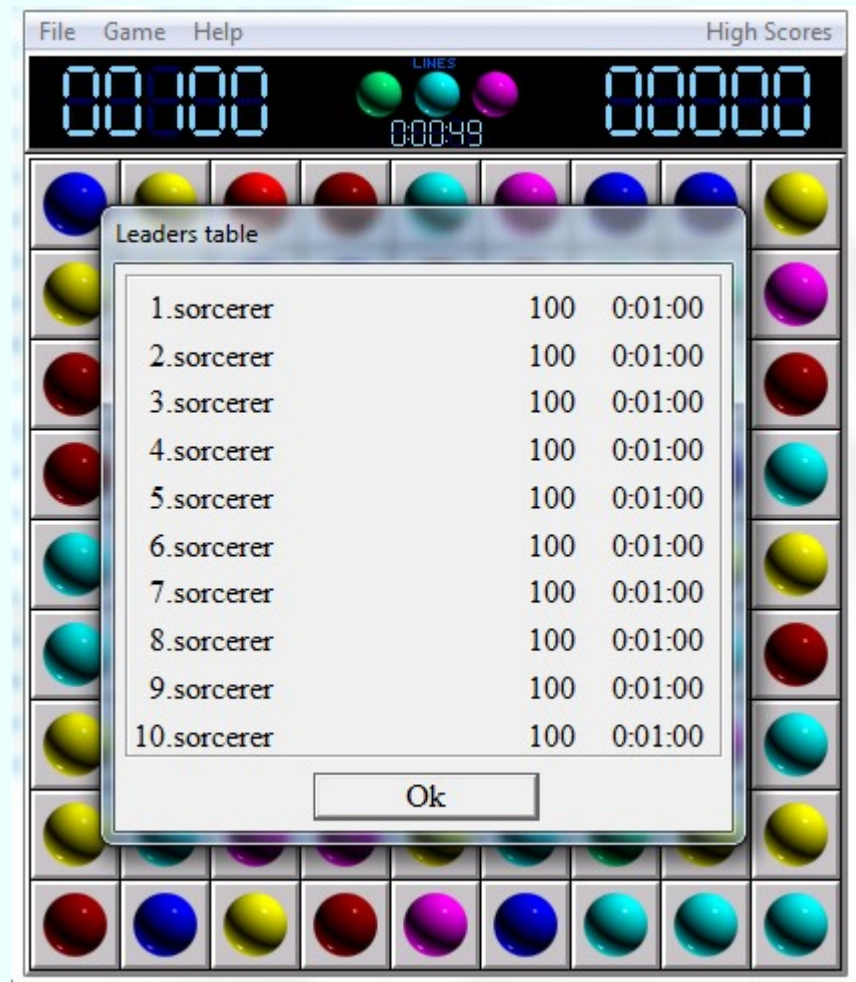
- Trong quá trình chơi có thể chọn các chức năng trên menu: save, load, config (sound, skin, type of game),...



Giao diện chính (3)

Có thể:

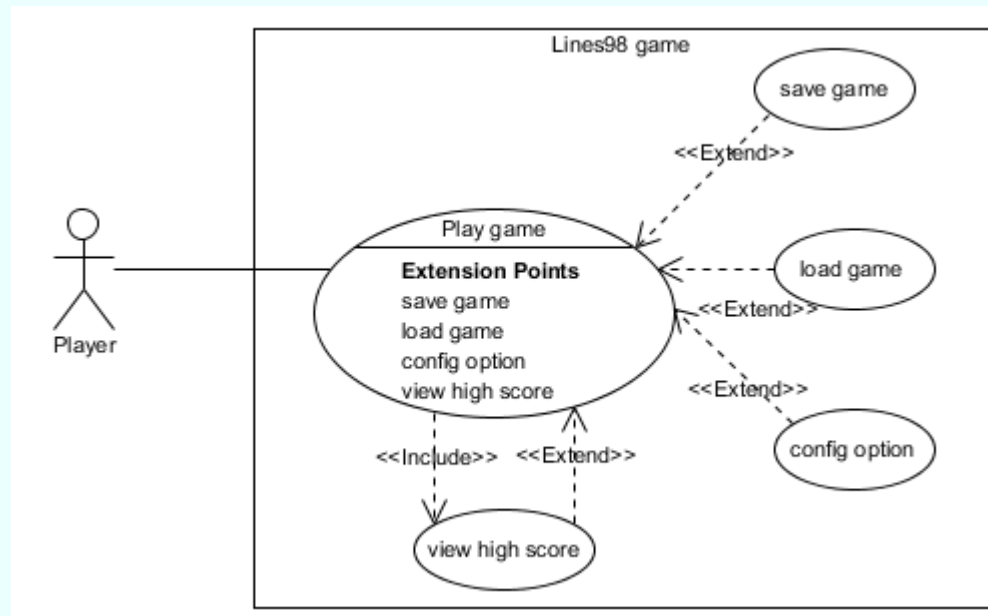
- Khi kết thúc game thì bảng xếp hạng hiện ra
- Nếu click vào menu high score thì bảng xếp hạng cũng hiện ra



Các use case

Như vậy:

- Chỉ có 1 hành động chính là chơi game
- Các hành động còn lại là tùy chọn trong khi chơi game
- Riêng xem bảng xếp hạng là hành động vừa tùy chọn (click vào menu) vừa bắt buộc (khi hết game)





Bài tập 2

Quan sát, phân tích và vẽ sơ đồ use case cho:

- Game solitaire của Window
- Game trồng vườn của Facebook



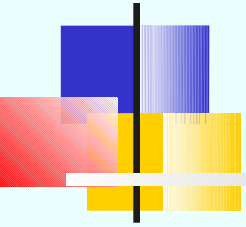
Bài tập nhóm phải nộp (r1)

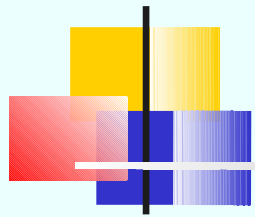
Mỗi thành viên trong nhóm:

- Tìm hiểu một hệ thống trong thực tế của người ta đã có mà tương tự như đề tài của nhóm đã đăng kí, hệ thống của mỗi người tìm hiểu phải khác nhau
- Mô tả các hoạt động nghiệp vụ của từng chức năng như trong bài
- Sau đó vẽ sơ đồ use case tương ứng cho từng chức năng của hệ thống đó
- Mỗi người nộp báo cáo riêng, ghi đầy đủ họ tên, lớp, nhóm ngay đầu báo cáo
- Điểm đánh giá cá nhân

Case study

Phần mềm quản lí đặt phòng cho khách sạn

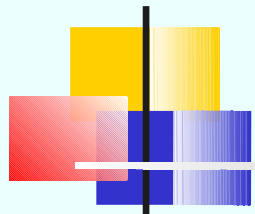




Mục đích

Phần mềm:

- Hỗ trợ quản lí việc đặt phòng, nhận phòng, trả phòng và thanh toán cho một khách sạn



Mô tả (1)

Phạm vi phần mềm:

- Hỗ trợ quản lí cho 1 khách sạn
- Chỉ có nhân viên khách sạn có thẩm quyền mới được thao tác, sử dụng phần mềm: người quản lí khách sạn, nhân viên quản trị hệ thống, nhân viên bán hàng, nhân viên lễ tân



Mô tả (2)

Đối với tất cả các nhân viên:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login có thể thay đổi mật khẩu cá nhân
- Khi xong công việc, hoặc hết ca làm việc phải logout khỏi hệ thống



Mô tả (3)

Mô tả thông tin:

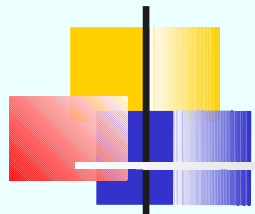
- Một khách sạn (id, tên, địa chỉ, số sao, mô tả) có nhiều phòng (id, hạng phòng, giá niêm yết, mô tả)
- Mỗi phòng có thể được đặt bởi nhiều khách hàng (id, tên, số id, kiểu thẻ id, địa chỉ, mô tả) tại nhiều thời điểm khác nhau
- Mỗi khách hàng có thể đặt nhiều phòng tại nhiều thời điểm khác nhau nhưng chỉ ở 1 phòng tại 1 thời điểm nhất định, xác định 1 giá xác định
- Khách hàng chỉ có thể đặt phòng nếu phòng còn trống trong suốt thời gian khách hàng muốn đặt
- Khi trả phòng, nhân viên in phiếu thanh toán bao gồm tên khách sạn, tên khách hàng, số phòng, hạng phòng, ngày đến, ngày đi và tổng số tiền thanh toán
- Khách hàng có thể thanh toán nhiều lần cho đến trước ngày trả phòng



Mô tả (4)

Mô tả thông tin (tt):

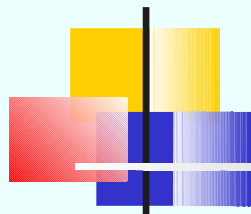
- Trong thời gian ở, khách hàng có thể sử dụng các dịch vụ tiện ích tại phòng, hoặc của khách sạn (giặt là, ước, bia, ăn sáng tại phòng...)
- Mỗi dịch vụ tiện ích có đơn vị tính riêng, đơn giá riêng.
- Khi trả phòng, phiếu thanh toán sẽ bao gồm thêm thông tin các dịch vụ tiện ích đã tiêu thụ, dưới dạng bảng: mỗi dòng tương ứng với thông tin một dịch vụ tiện ích đã dùng: id, tên, đơn giá, số lượng, thành tiền. Dòng cuối là tổng số tiền dịch vụ tiện ích. Sau đó cộng với tổng số tiền phòng sẽ ra tổng số tiền của hóa đơn.



Mô tả (5)

Người quản lí khách sạn được phép:

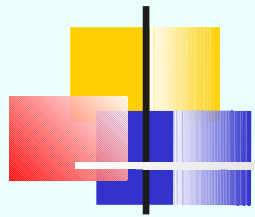
- Xem các báo cáo, bao gồm báo cáo doanh thu theo thời gian, báo cáo doanh thu theo phòng, báo cáo tỉ lệ phòng trống theo thời gian
- Quản lí thông tin phòng



Mô tả (6)

Nhân viên quản trị hệ thống được phép:

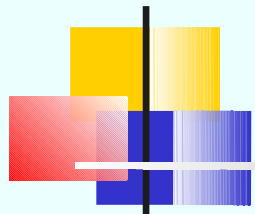
- Quản lí các tài khoản của người sử dụng hệ thống (thêm, sửa, xóa tài khoản)



Mô tả (7)

Nhân viên bán hàng được phép:

- Nhận đặt phòng cho khách hàng qua điện thoại
- Nhận hủy thông tin đặt phòng qua điện thoại



Mô tả (8)

Nhân viên lễ tân được phép:

- Nhận đặt chỗ trực tiếp từ khách hàng
- Nhận hủy đặt chỗ trực tiếp từ khách hàng
- Nhận checkin khách hàng
- Nhận checkout và thanh toán cho khách hàng



BM: nhân viên nói chung (1)

Đối với tất cả các nhân viên:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, trên menu trang chủ tương ứng với từng nhân viên đều có menu để chọn chức năng thay đổi mật khẩu, và chức năng logout

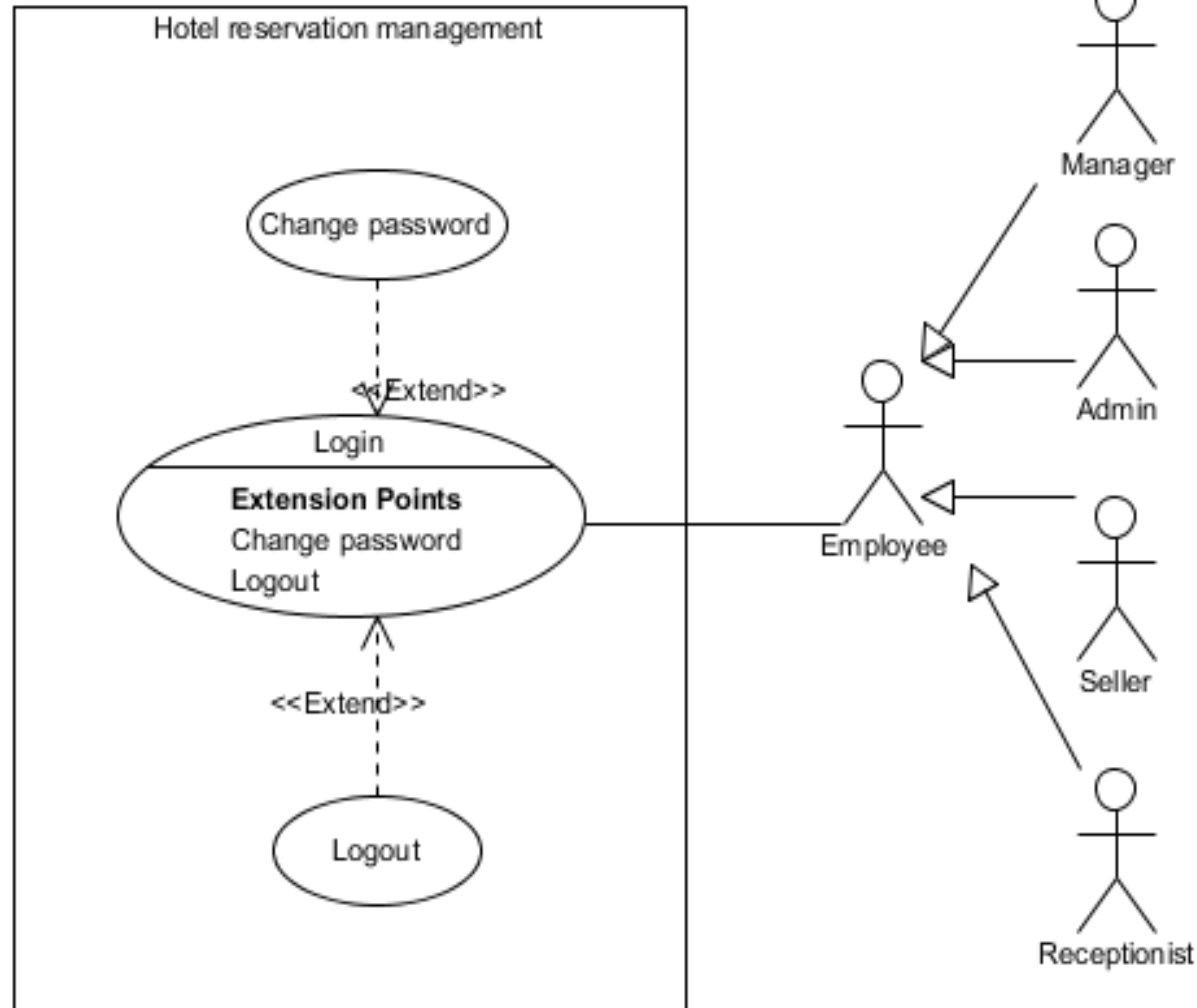


BM: nhân viên nói chung (2)

Vậy có thể có các use case:

- Login
- Change password (Thay đổi mật khẩu)
- Logout
- Uc Change password và uc Logout là mở rộng từ uc Login

BM: nhân viên nói chung (3)





BM: Nhân viên nói chung (4)

Mô tả các use case:

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



BM: người quản lí (1)

Đối với người quản lí:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, trong menu chính có chọn xem báo cáo, và chọn quản lí thông tin các 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



BM: người quản lí (2)

Đối với người quản lí (tt):

- Trong menu chính quản lí phòng có chọn: thêm phòng, sửa phòng, xóa phòng
- Khi chọn thêm thì form thêm phòng hiện ra để nhập thông tin phòng: name, type, displayPrice, description, và nút thêm
- Khi chọn sửa hoặc xóa thì hiện lên form yêu cầu nhập tên phòng cần xóa để tìm ra một danh sách phòng có 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.



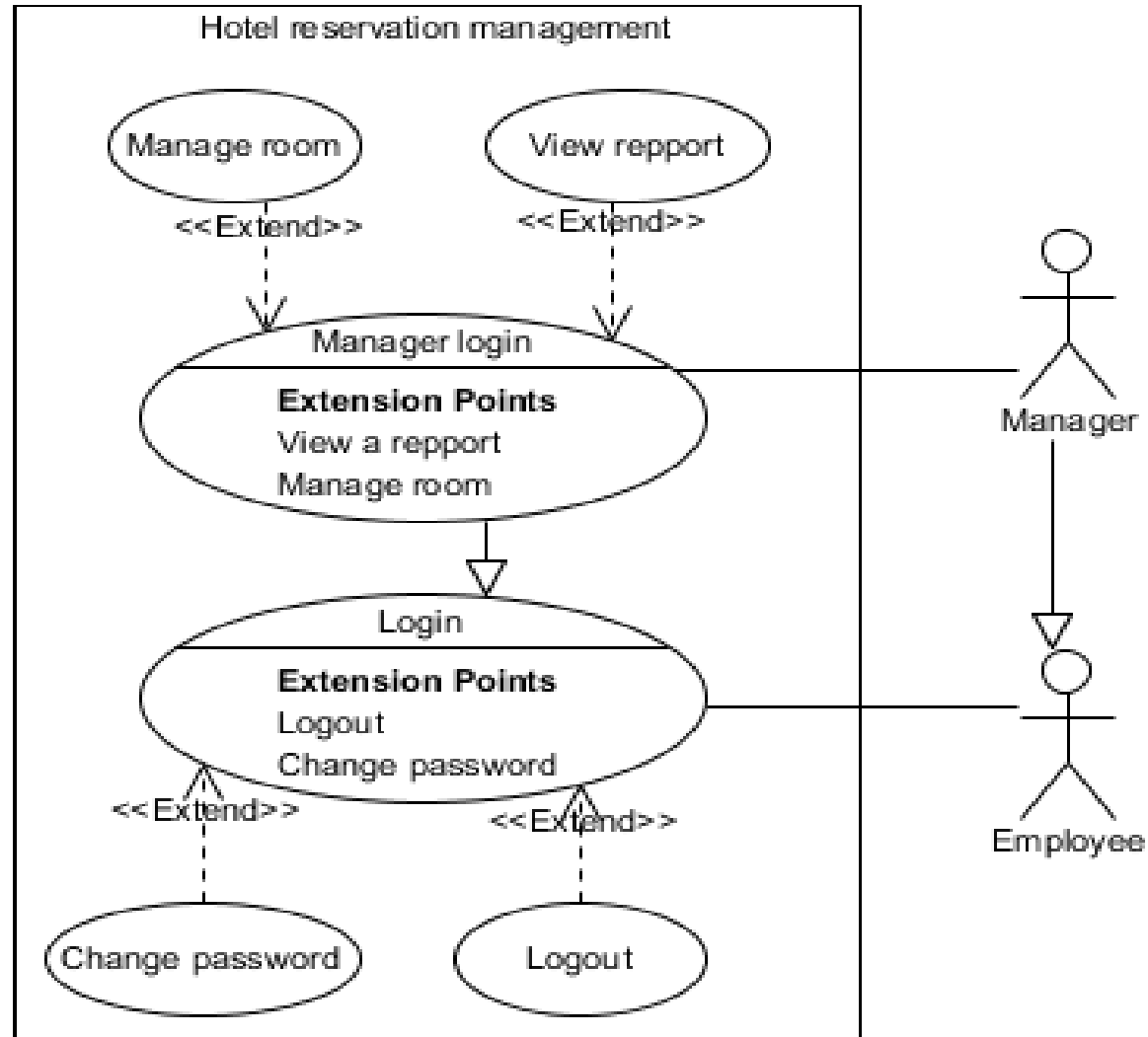
BM: người quản lí (3)

Vậy phải có các use case:

- Login: Nhưng để xuất hiện menu của người quản lí ngay sau khi login thì ta gọi là uc Manager login
- View a repport: xem báo cáo
- Manage room: quản lí thông tin phòng

Các hoạt động này là tùy chọn sau khi login, và có thể thực hiện nhiều lần không cần login lại, nên nó là extend từ uc Manager login

BM: người quản lí (4)





BM: người quản lí (4)

Mô tả các use case:

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



BM: quản trị hệ thống (1)

Đối với nhân viên quản lí hệ thống:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, trong menu chính quản lí người dùng có chọn: thêm user, sửa user, xóa user
- Khi chọn thêm thì form thêm user hiện ra để nhập thông tin user: username, password, fullname, birthday, address, mail, role, description, và nút thêm
- Khi chọn sửa hoặc xóa thì hiện lên form yêu cầu nhập tên người cần xóa để tìm ra một danh sách người dùng có 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.

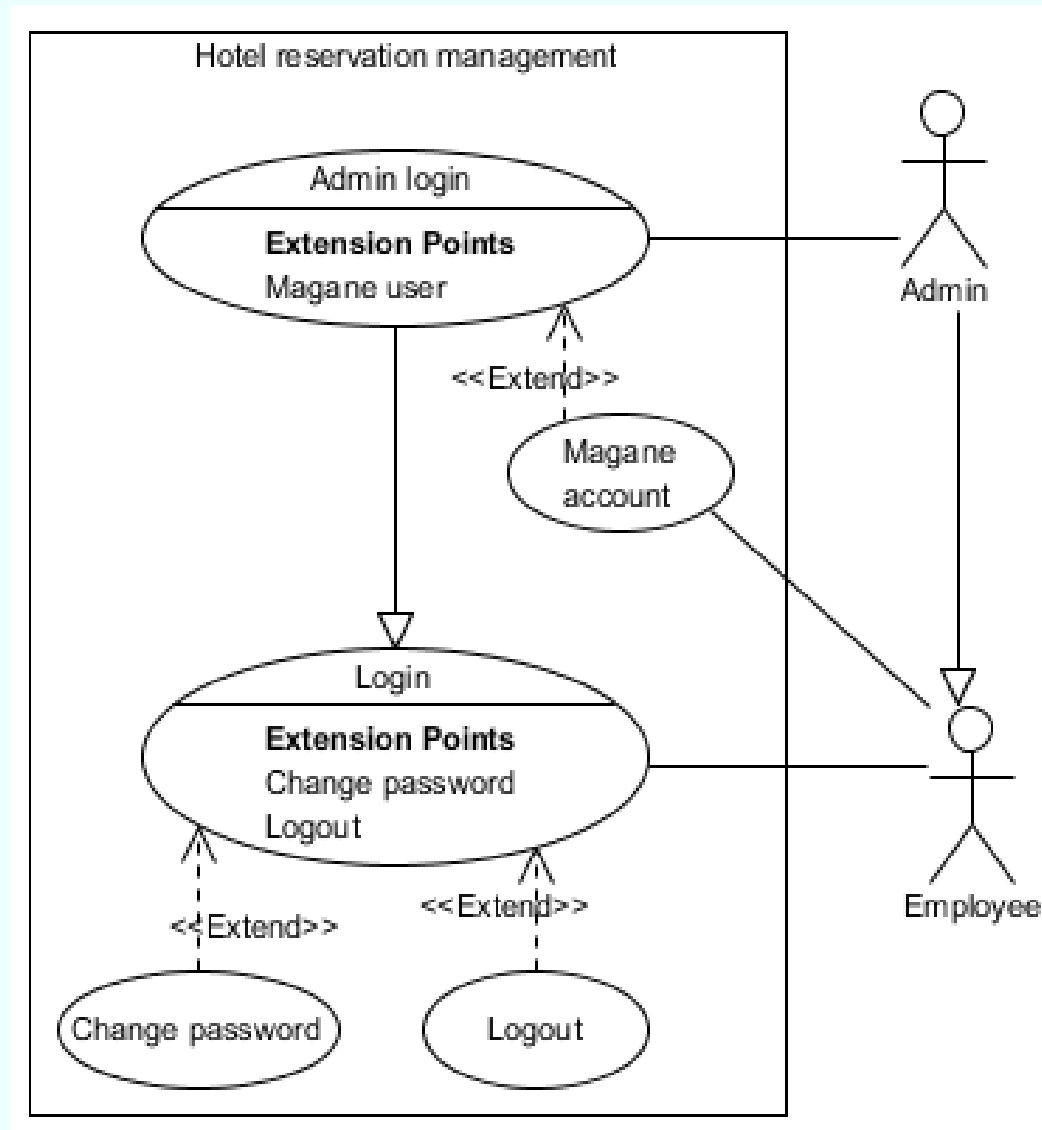


BM: quản trị hệ thống (2)

Vậy phải có các use case:

- Login: Nhưng để xuất hiện menu của người quản trị hệ thống ngay sau khi login thì ta gọi là uc Admin login
- Manage account: hoạt động này là tùy chọn sau khi login, và có thể thực hiện nhiều lần không cần login lại, nên nó là extend từ uc Admin login

BM: quản trị hệ thống (3)





BM: quản trị hệ thống (4)

Mô tả các use case:

- Admin login: Use case này cho phép người quản trị hệ thống đăng nhập theo tài khoản của mình
- Manage an account: use case này cho phép người quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa một tài khoản của người dùng hệ thống khi có yêu cầu từ chính người dùng đó.



BM: nhân viên bán hàng (1)

Đối với nhân viên bán hàng:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, trong menu chính có chọn đặt chỗ và hủy đặt chỗ
- Khi khách hàng gọi đến yêu cầu đặt chỗ, nhân viên phải tìm phòng trống theo thời gian khách đưa ra, hệ thống hiện danh sách phòng trống theo yêu cầu, 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 đến yêu cầu hủy đặt chỗ, nhân viên tìm thông tin đặt chỗ theo tên khách hàng, hệ thống hiện lên danh sách đặt phòng, nhân viên xác nhận thông tin với khách hàng và xóa thông tin đặt phòng

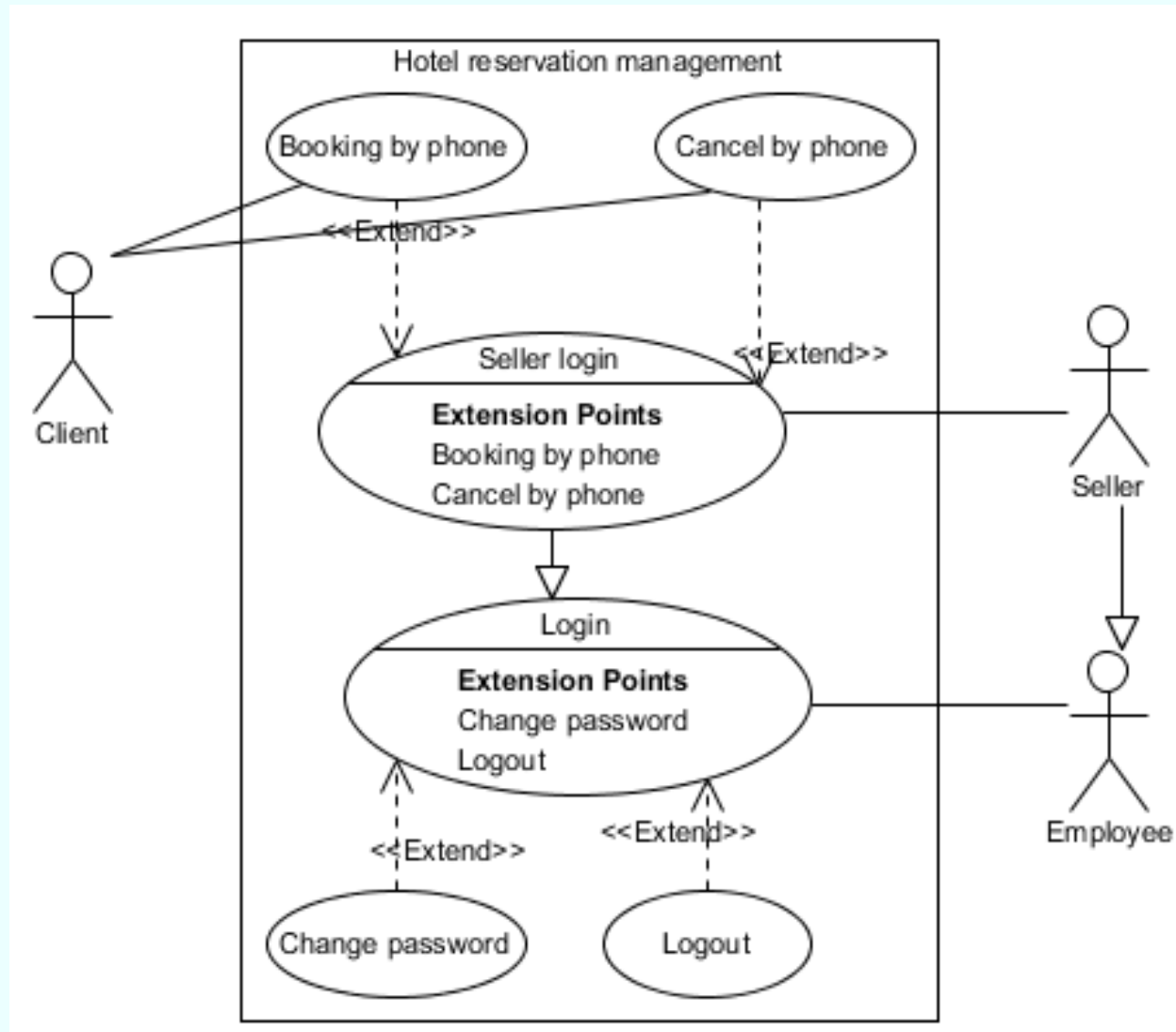


BM: nhân viên bán hàng (2)

Vậy phải có các use case:

- Login: Nhưng để xuất hiện menu của nhân viên bán hàng ngay sau khi login thì ta gọi là uc Seller login
- Booking by phone: hoạt động này là tùy chọn sau khi login, và có thể thực hiện nhiều lần không cần login lại, nên nó là extend từ uc Seller login
- Cancel by phone: hoạt động này là tùy chọn sau khi login, và có thể thực hiện nhiều lần không cần login lại, nên nó là extend từ uc Seller login

BM: nhân viên bán hàng (3)





BM: nhân viên bán hàng (4)

Mô tả các use case:

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



BM: nhân viên lễ tân (1)

Đối với nhân viên lễ tân:

- Phải login để thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của mình
- Sau khi login, trong menu chính có chọn: đặt phòng, hủy đặt phòng, checkin, checkout cho khách yêu cầu tại chỗ
- Khi chọn đặt phòng hay hủy đặt phòng thì phần mềm hoạt động tương tự các chức năng với nhân viên bán hàng



BM: nhân viên lễ tân (2)

Đối với nhân viên lễ tân (tt):

- Khi chọn checkin thì hệ thống cho phép chọn tìm kiếm đặt phòng theo tên khách hàng, hệ thống hiện danh sách đặt phòng, nhân viên chọn cập nhật phòng tương ứng với khách hàng
- Khi chọn checkout 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



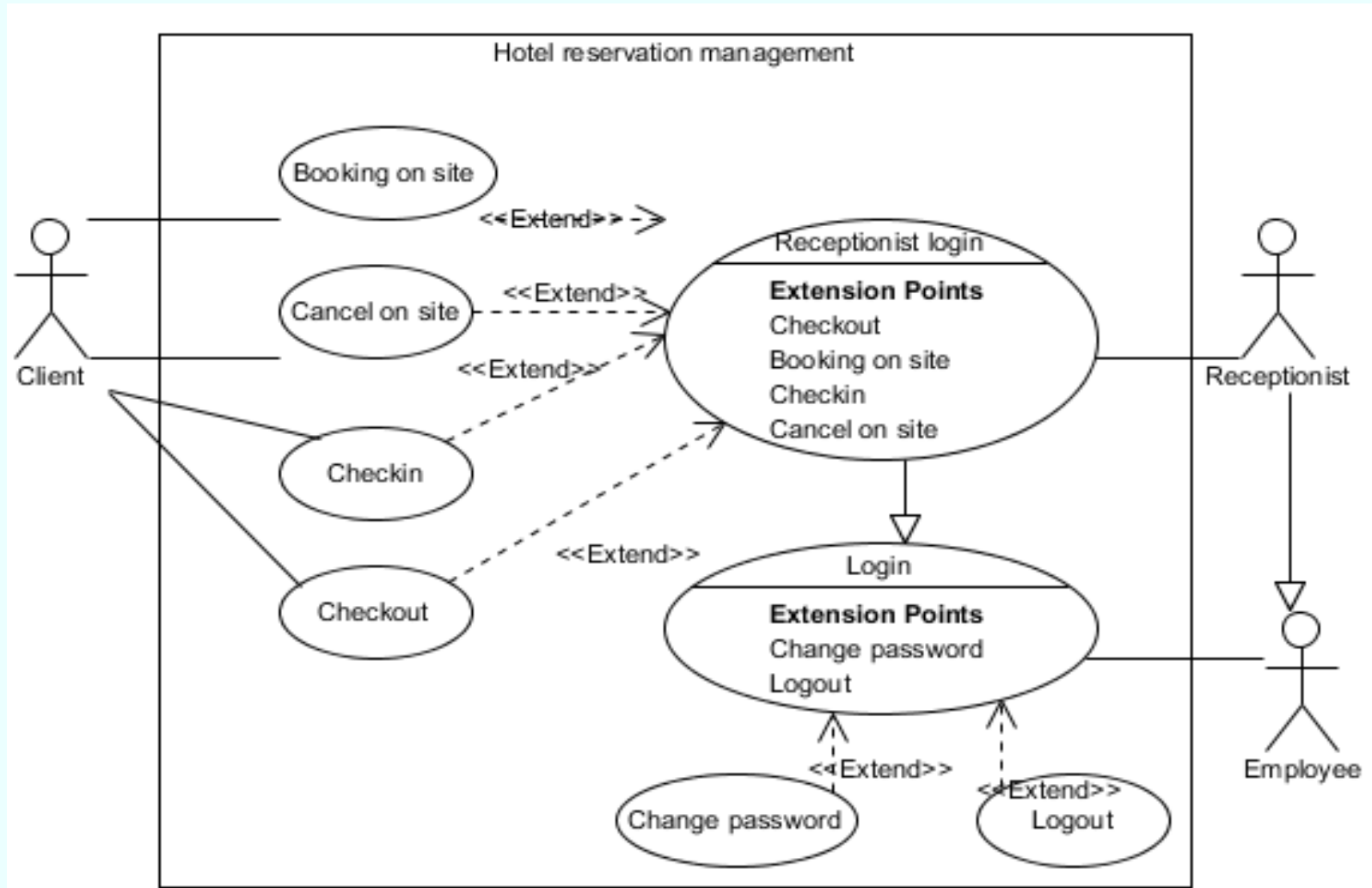
BM: nhân viên lễ tân (3)

Vậy phải có các use case:

- Login: Nhưng để xuất hiện menu của nhân viên lễ tân ngay sau khi login thì ta gọi là uc Receptionist login
- Booking on site: đặt phòng trực tiếp
- Cancel on site: hủy đặt phòng trực tiếp
- Checkin: nhận phòng đã đặt
- Checkout: trả phòng và thanh toán

Các hoạt động này là tùy chọn sau khi login, và có thể thực hiện nhiều lần không cần login lại, nên nó là extend từ uc Receptionist login

BM: nhân viên lễ tân (4)





BM: nhân viên lễ tân (5)

Mô tả các use case:

- Receptionist login: Use case này cho phép nhân viên lễ tân đăng nhập theo tài khoản của mình
- Booking on site: use case này cho phép nhân viên lễ tân đặt phòng khi có yêu cầu từ khách hàng tại quầy.
- Cancel on site: use case này cho phép nhân viên lễ tân hủy đặt phòng khi có yêu cầu từ khách hàng tại quầy.
- Checkin: use case này cho phép nhân viên lễ tân cập nhật thông tin khách đã nhận phòng
- Checkout: use case này cho phép nhân viên lễ tân cập nhật thông tin khách trả phòng và thanh toán cho khách hàng

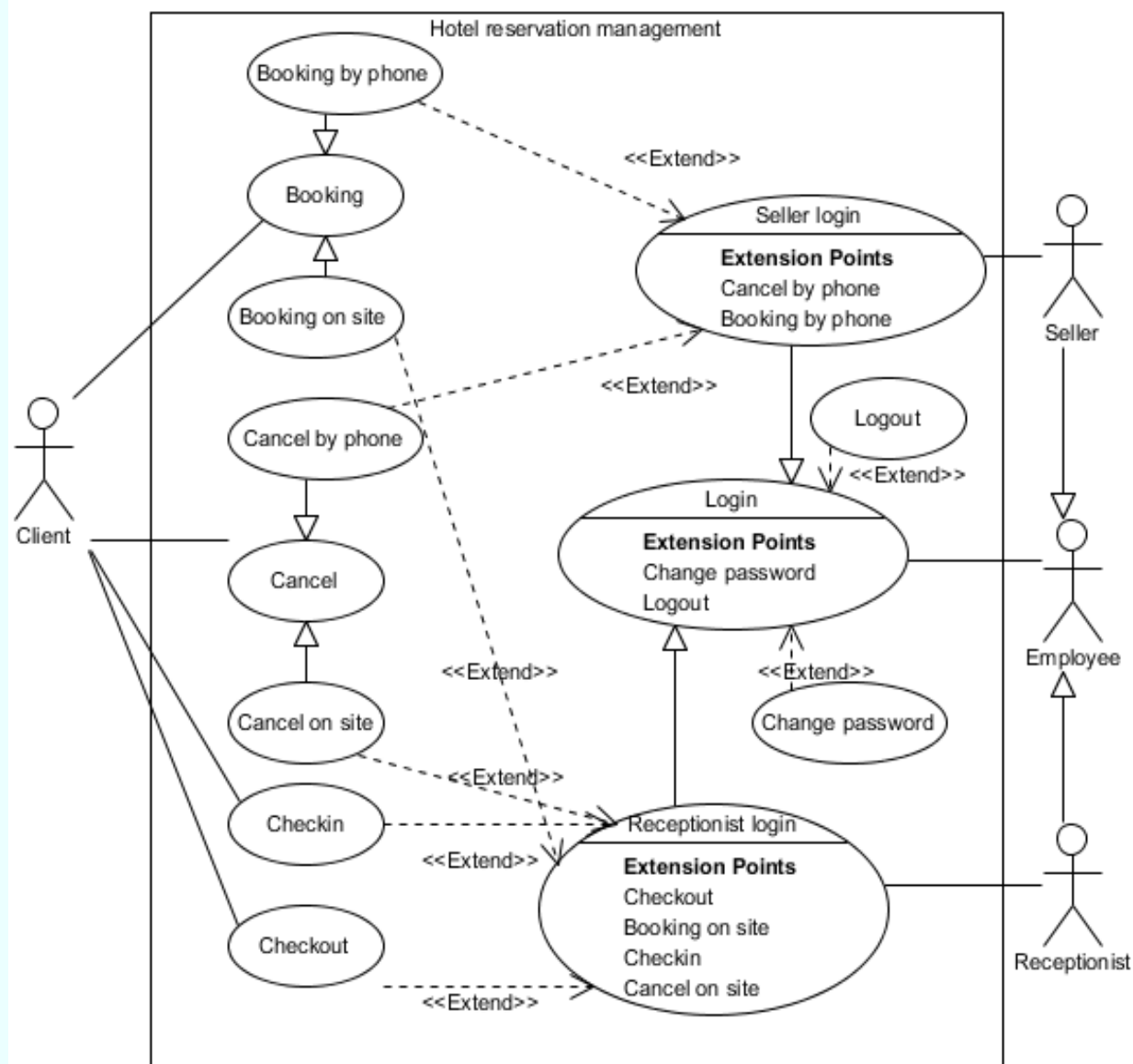


Mịn hóa BM (1)

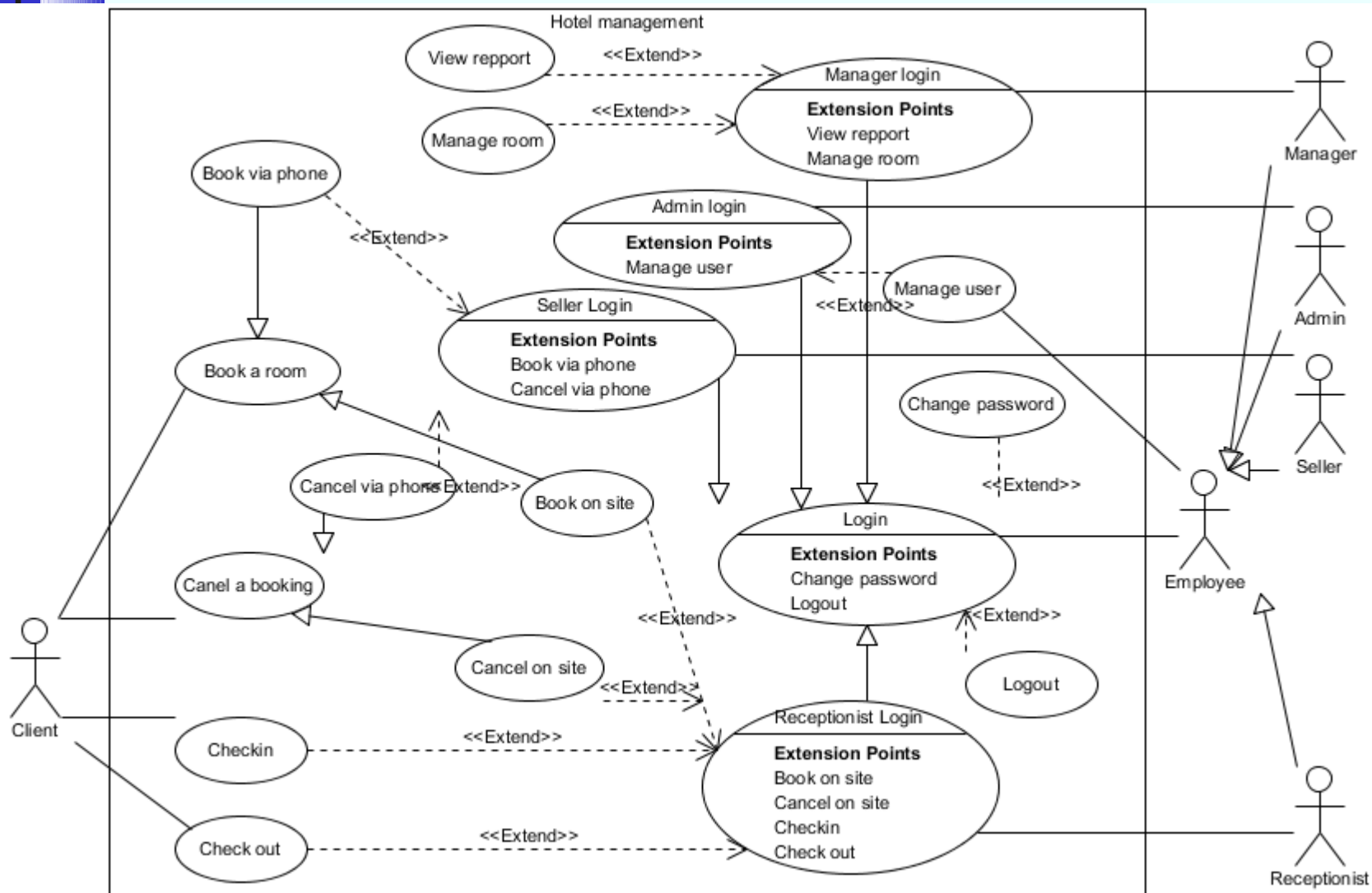
Xem xét lại các use case:

- Nhân viên bán hàng và nhân viên lễ tân cùng có uc đặt chỗ và hủy đặt chỗ
- Có thể gộp chung lại thành uc đặt chỗ và hủy đặt chỗ chung về phía khách hàng, và tách ra đối với mỗi kiểu nhân viên

Mịn hóa BM (2)



Kết quả sơ đồ UC





Chi tiết BM (1)

Chi tiết thêm một số use case:

- Trong uc Booking phải tìm kiếm phòng trống
- Trong uc Cancel phải tìm kiếm thông tin đặt phòng theo tên khách hàng (hoặc theo ngày đặt)
- Trong uc Checkin cũng phải tìm kiếm thông tin đặt phòng theo tên khách hàng
- Trong uc Checkout cũng phải tìm kiếm thông tin đặt phòng theo phòng (hoặc theo khách hàng)
- Trong uc Manage account, khi sửa và xóa account cũng phải tìm kiếm thông tin account theo tên user
- Trong uc Manage room, khi sửa và xóa room cũng phải tìm kiếm thông tin về phòng
- Trong uc Checkout phải tạo hóa đơn thanh toán



Chi tiết BM (2)

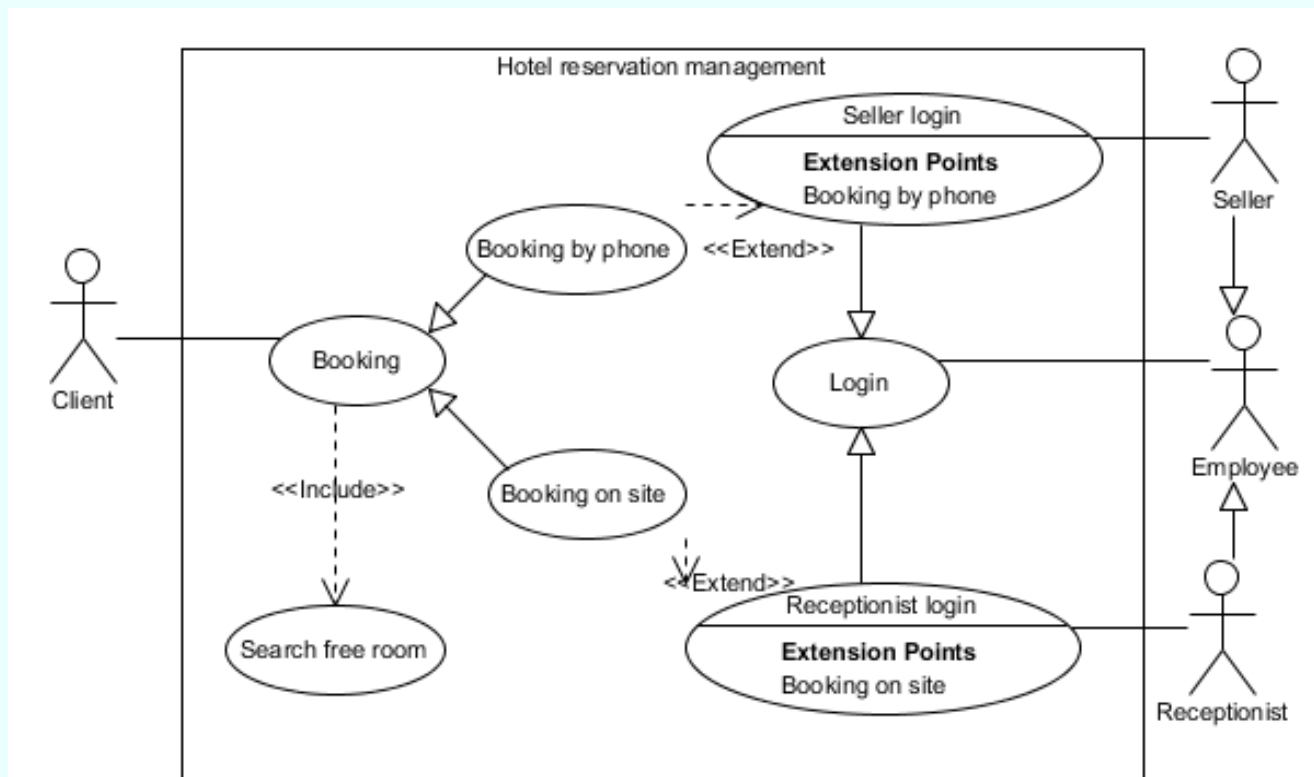
Như vậy cần bổ sung thêm một số use case:

- Search free room: tìm kiếm phòng trống
- Search booking: tìm kiếm thông tin đặt phòng theo tên khách hàng (hoặc theo ngày đặt)
- Search account: tìm kiếm thông tin account theo tên user
- Search room: tìm kiếm phòng theo tên
- Payment: thanh toán cho khách hàng khi checkout

Chi tiết BM (3)

Mô tả use case:

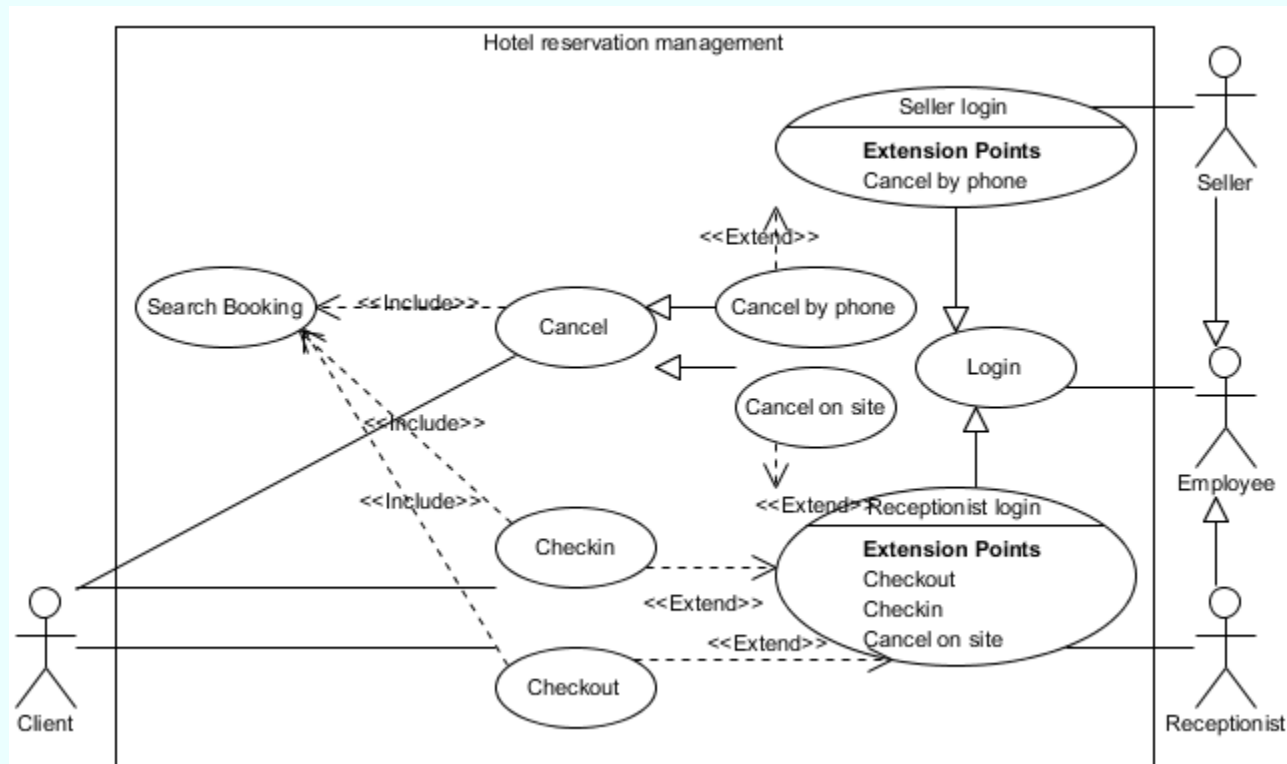
- Search free room: Use case này cho phép uc Booking tìm kiếm phòng trống trong một khoảng thời gian theo yêu cầu của khách hàng



Chi tiết BM (4)

Mô tả use case:

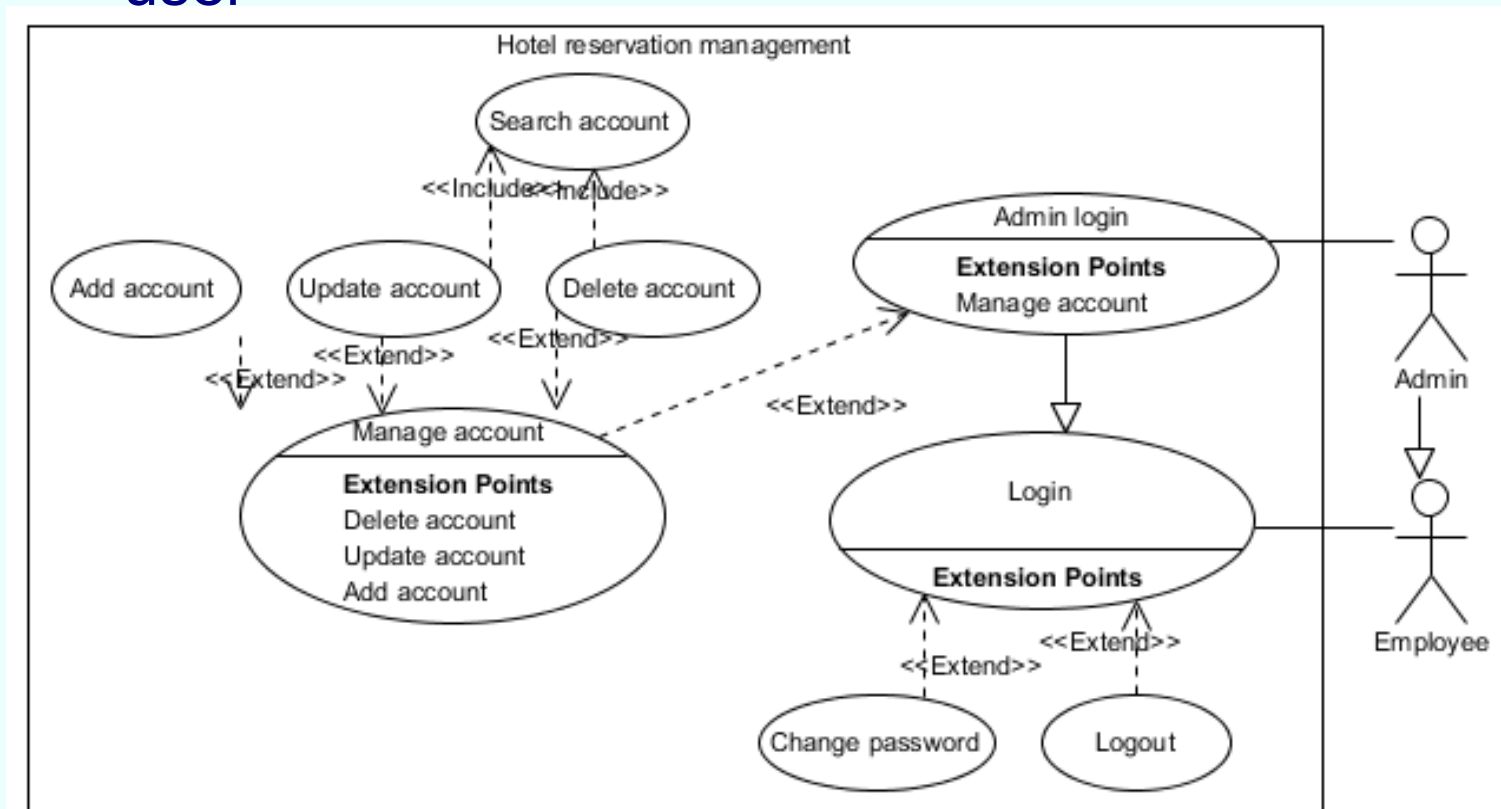
- Search booking: use case này cho phép tìm kiếm thông tin đặt phòng theo tên khách hàng (hoặc theo ngày đặt)



Chi tiết BM (5)

Mô tả use case:

- Search account: cho phép uc Update account và uc Delete account tìm kiếm thông tin account theo tên user





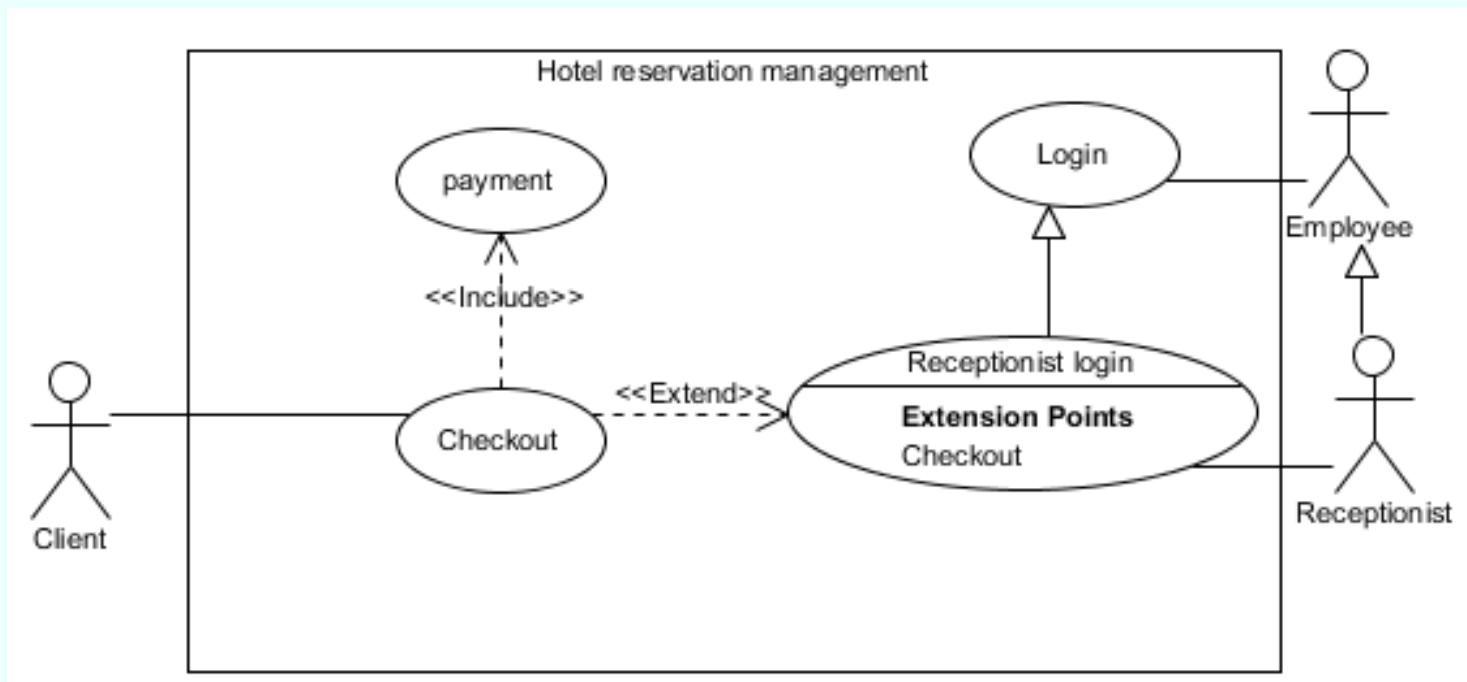
- Search room: cho phép uc Update room và uc Delete room tìm kiếm thông tin phòng theo tên

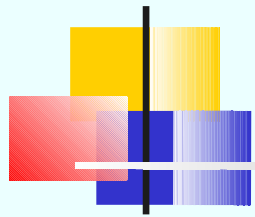


Chi tiết BM (7)

Mô tả use case:

- Payment: cho phép cập nhật thông tin thanh toán cho khách hàng khi checkout

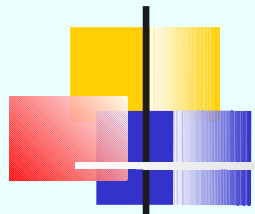




Bài tập (1)

Các nhóm làm bài tập với đề bài tập lớn của mình:

- Lập danh sách các từ chuyên môn của ứng dụng
- Mô tả các hoạt động nghiệp vụ của dự án
- Xác định các UC ban đầu
- Chi tiết và làm mịn các UC ban đầu này



Bài tập (2)

Các nhóm làm bài tập lớn:

- Tinh chỉnh các UC đã khởi tạo từ bài tập số 1 để được sơ đồ UC và mô tả các UC phiên bản cuối cùng của dự án



Bài tập nhóm phải nộp (r2)

Tất cả các thành viên trong nhóm làm chung:

- Mô tả yêu cầu chi tiết đối với hệ thống do nhóm sẽ phát triển
- Mô tả các hoạt động nghiệp vụ của từng chức năng
- Sau đó vẽ sơ đồ uc cho từng chức năng
- Mịn hóa mô hình nghiệp vụ (BM) như trong bài



Bài tập nhóm phải nộp (r2)

Báo cáo cần có:

- Danh sách các từ chuyên môn trong lĩnh vực của ứng dụng (glossary)
- Mô tả hệ thống chi tiết bằng ngôn ngữ tự nhiên
- Sơ đồ tổng quan các use case của toàn hệ thống (chỉ cần sơ đồ)
- Với mỗi sơ đồ use case, vẽ sơ đồ chi tiết và mô tả các use case như trong bài
- Nộp báo cáo chung, ghi đầy đủ họ tên, lớp, nhóm ngay đầu báo cáo
- Điểm đánh giá chung cả nhóm



Questions?
