

Fakulteti i Shkencës Kompjuterike  
Inxhinieria e Softverit

Diagramet Use Case duke përdorur Microsoft  
Office Visio 2013

MSc Fatime Gashi

## UML Use Case Diagramet

*Use case* (Rasti i përdorimit) diagrami përdoret për t'i identifikuar elementet primare dhe proceset që e formojnë sistemin. Elementet primare quhen "aktorë" dhe proceset quhen "*use cases*." Diagrami *Use case* tregon se cilët aktorë me cilat *use case* ndërveprojnë.

Me ndihmën e diagrameve *Use Case* ju mund t'i diskutoni dhe t'i komunikoni:

- Skenarët në të cilët sistemi apo aplikacioni juaj ndërvepron me njerëzit, organizatat apo sistemet eksterne.
- Qëllimet të cilat aktorët dëshirojnë t'i arrijnë.
- Përhapjen e sistemit tuaj.

*Use case* diagramet tregojnë ndërveprimet që ndodhin ndërmjet sistemit dhe ambientit të tij.

Diagramet *Use case* përdorin:

- *Use case*
- Aktorë
- Lidhje të varshmerisë, të përgjithësimeve dhe të asociacioneve

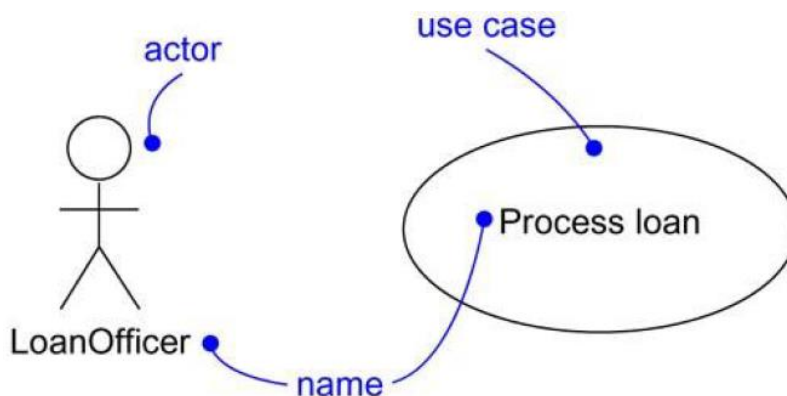
Diagrami *use case* paraqet një tërësi të *use case-ave* dhe aktorëve, dhe lidhjet e tyre. Aktorët mund të jenë njerëz apo sisteme të automatizuara.

*Use Case* është reprezentim vizuel i funksionalitetit të dalluar të biznesit, në një sistem.

*Use case* janë në formë të elipsës. Secili *use case* duhet ta ketë emrin që e dallon nga *use case-at* tjerë.

*Use case* diagrami paraqet aspektet funksionale të një sistemi – më konkretisht i paraqet proceset e biznesit të zhvilluara në një sistem; Poashtu gjejnë përdorim në definimin e kërkesave të sistemit i cili modelohet.

Zakonisht ekspertët dhe analistët e biznesit duhet të involvohen për krijimin e *use case-ave* për një sistem.



Aktori kryen role të caktuara në një sistem të dhënë, p.sh. roli biznesor i përdoruesit në një sistem.

Si aktorë mund të jenë:

- njeriu,
- pajisja hardverike
- sistemi.

Nëse p.sh. punoni për një bankë, ju mund të jeni **Zyrtar i kredive**, dhe nëse i kryeni shërbimet e juaja të bankës ju poashtu do të keni rolin e **konsumatorit**.

Pra aktori e paraqet një individ i cili ndërvepron me sistemin në mënyrë të caktuar, por aktori **nuk është** pjesë e sistemit.

Diagrami *Use case* duhet të:

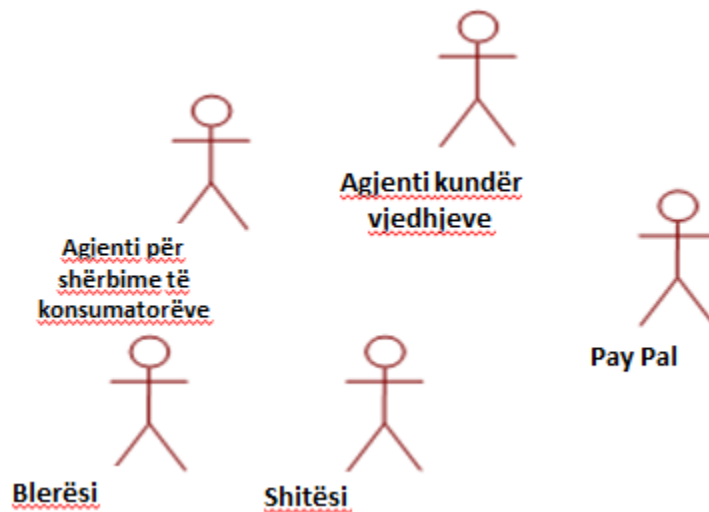
- Përshkruaj konsekuencën e veprimeve të objektit, për të arritur një rezultat të caktuar;

- Ketë shënim të qartë te veprimeve;
- Ketë nivel të mjaftueshëm të detalizimit;

## Aktorët

Çka është aktori? Çfarëdo objekti apo personi që e ka sjelljen e asocuar me te. Përgjithësisht përdoruesit janë aktorë, por shpesh sistemet mund të jenë aktorë gjithashtu.

Në këtë shembull aktorët kryesorë janë Blerësit dhe Shitësi, dhe sekondar janë Agjenti për shërbime me konsumatorë, Agjenti kundër vjedhjeve, PayPal (PayPal është sistem por edhe sistemi mund të jetë aktor).



**Kufiri i sistemit:** përcakton shtrirjen (kufirin) e sistemit., sepse sistemi nuk mund të ketë funksionelitet deri në pambarim. Kufiri i sistemit paraqitet me formën drejtkëndëshe në *use case* diagram.

**Include** (----->) – Kur *Use Case* përdor funksionalitetin e një *Use Case* tjetër në diagram, atëherë kjo lidhje ndërmjet *Use Case* quhet lidhje **Include** (përfshihet).

Nga ky shembull shihet se funksionaliteti “validate patient records” përmbahet në “Make appointment”.



**Extend** (-----> ) Në këtë lidhje *Use Case-it*. i shtohet funksionaliteti dhe karakteristikat.



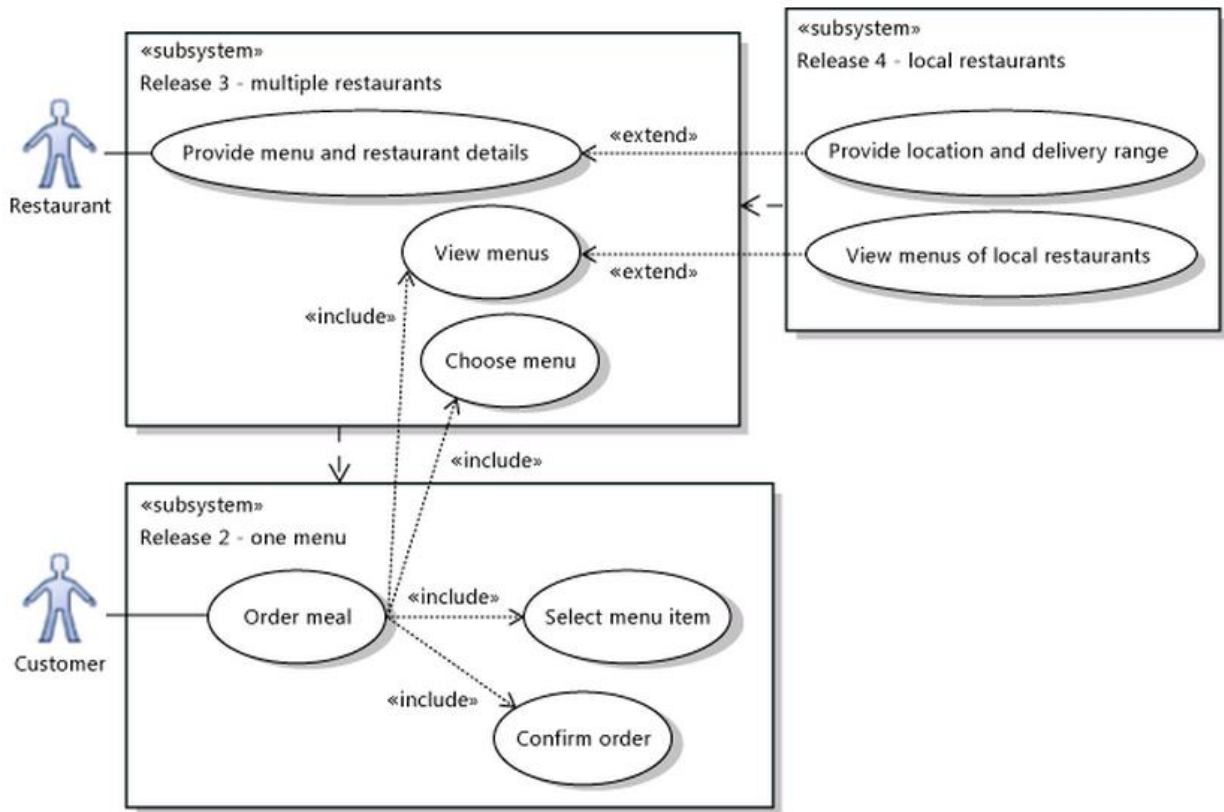
Këtu shihet se *Use Case* “Kryerja e testeve dentale” e rritë funksionalitetin e “Kryerja e testeve mjekësore” dmth “Kryerja e testeve dentale” *Use case* është version i specializuar i “Kryerja e testeve mjekësore”.

Generalization

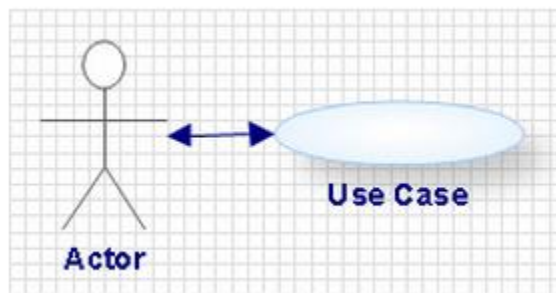


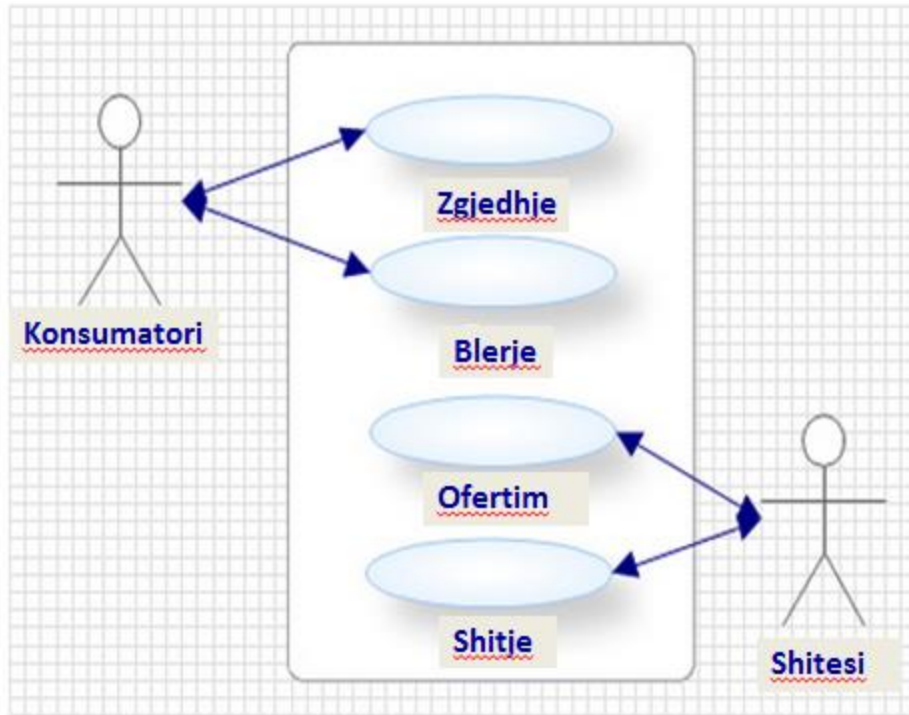
“Ruajtja e regjistrit të pacientëve (në letër)” është version i gjeneralizuar/përgjithësuar i *Use Case-it* “Ruajtja e regjistrit të pacientëve (në kompjuter)”. Prandaj vlen se “Ruajtja e regjistrit të pacientëve (në kompjuter)” është version i avansuar i “Ruajtja e regjistrit të pacientëve (në letër)”.

Dependency – Përdoret për t'i lidhur subsistemet (nënsistemet) që paraqesin versione apo varianta të ndryshme. Në vijim është paraqitur një shembull:



Simbolet për aktorët dhe Use Case-at është paraqitur në vijim:

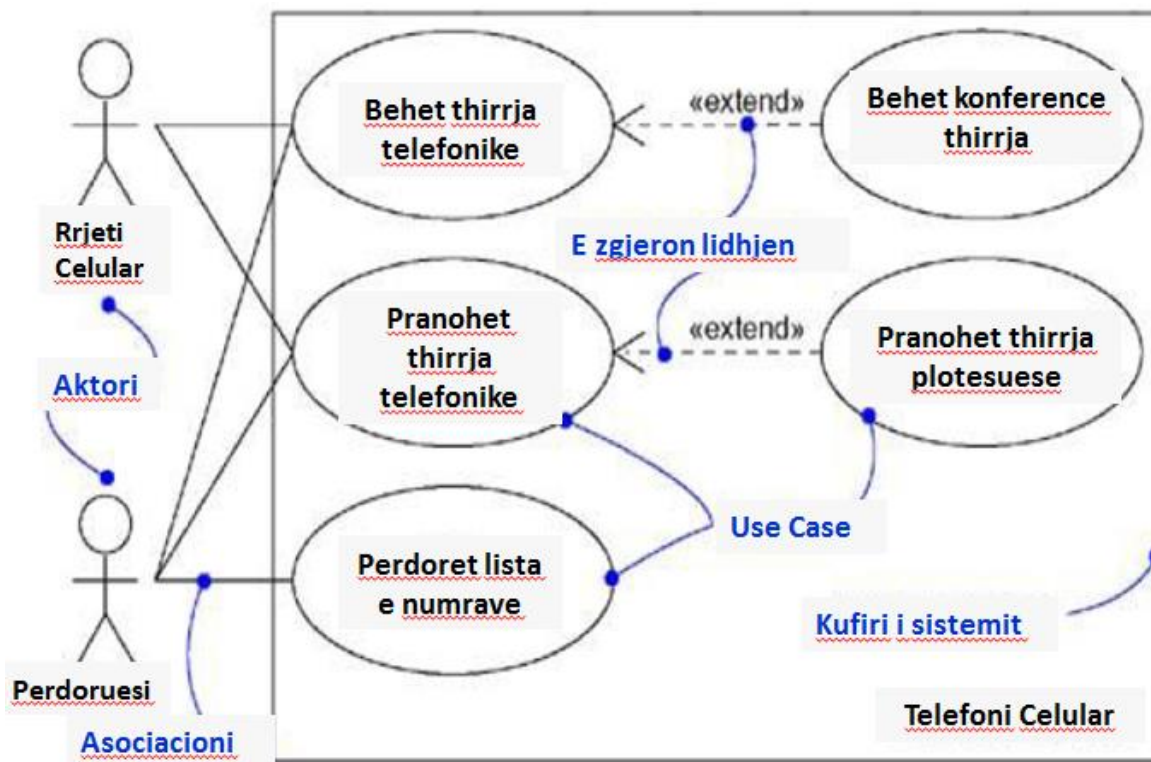




Në këtë rast Konsumatori dhe Shitësi janë aktorë, dhe Konsumatori mund të Zgjedh dhe Blejë, kurse Shitësi mund të ofertojë dhe të shesë.



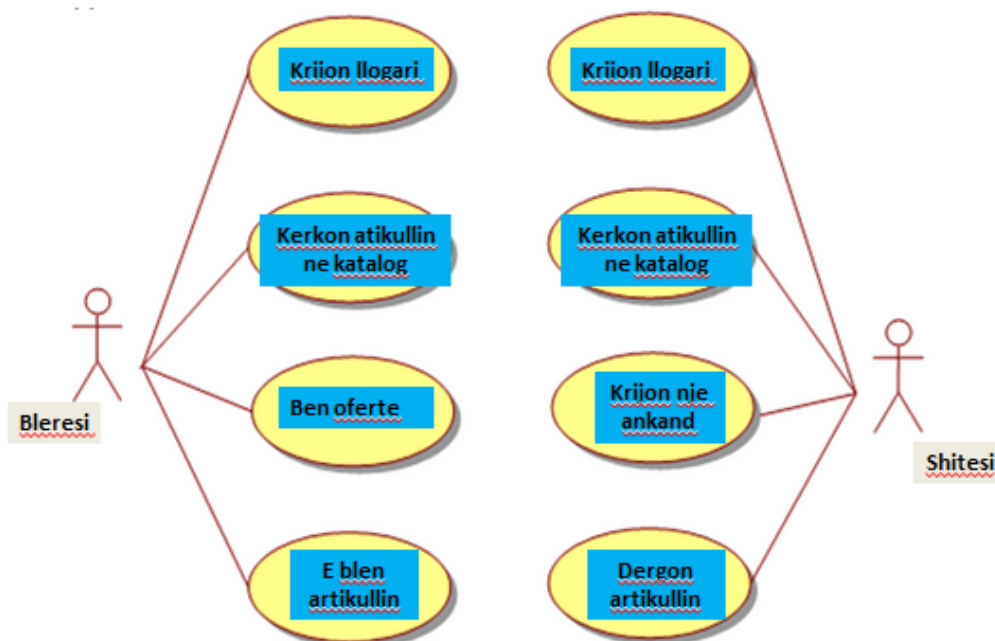
Në shembullin e Telefonit Celular si në diagramin në vijim:



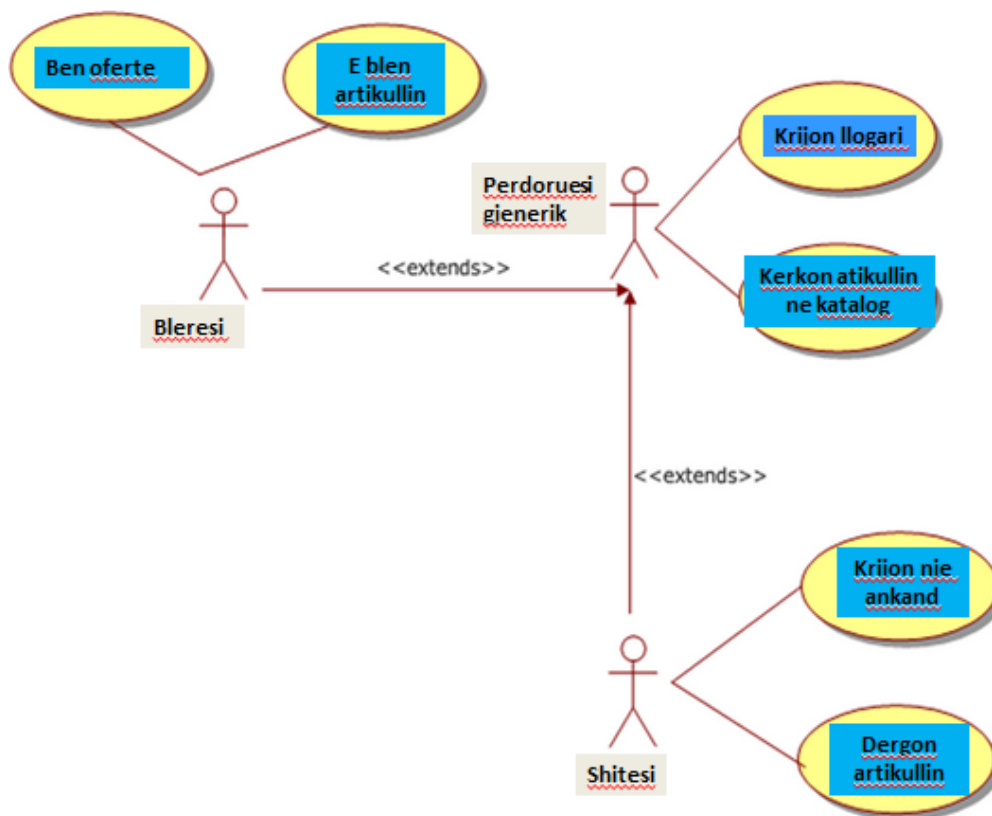
Telefoni celular

mund të shihet se aktori njeri është **Përdoruesi**, kurse aktori sistem është **Rrjeti Celular** dhe lidhjet janë të Asociacionit dhe extend.

Në vijim janë paraqitur funksionet e dy aktorëve të ndryshëm / Identifikimi i mundësisë së ripërdorimit për *use case*:



Kurse në shembullin mëposhtë mund të shihet se:



përdoruesi gjenerik krijon llogari dhe lista kërkuese, dhe se blerësi dhe shitësi i kanë sjelljet e tyre individuale por gjithashtu e kanë edhe sjelljen e përdoruesit gjenerik. Përparësi e gjeneralizimit është sepse eliminohen sjelljet dhe atributet duplikate, që menjëherë e bën sistemin më të kuptueshëm dhe më fleksibil. Kjo vlen për *use case* dhe aktorët.

### Krijoni index të *use case-it*

Çdo *use case* i ka karakteristikat e veta si p. sh. Perhapja, kompleksiteti dhe prioriteti. Në vijim janë paraqitur në formë tabelare disa karakteristika të *use case-ave*.

ID e Use Case-it	Emri i Use Case-it	Aktori Primar	Kompleksiteti	Prioriteti
1	Bën ofertë	Blerësi	I lartë	1
2	E blen artikullin	Blerësi	I lartë	1
3	Krijon llogari	Përdoruesi gjenerik	I mesëm	1
4	Kerkon në katalog	Përdoruesi gjenerik	I mesëm	1
5	Jep vlerësim	Përdoruesi gjenerik	I lartë	1
6	Krijon një ankand	Shitësi	I lartë	1
7	E dërgon artikullin	Shitësi	I lartë	2

### Identifikoni komponentet kryesore te *use case-it*

*Use case-i* është paraqitje me tekst që ilustron një sekuencë të ndodhive. Në vijim do të shohim se ekzistojnë disa komponente të *use case-it*, të cilat do t'i shqyrtojmë.

Elementi i <i>Use Case</i>	Përshkrimi
Numri i <i>Use Case</i>	ID për ta paraqitur <i>use case</i> -in
Aplikacioni	Me cilin sistem apo aplikacion lidhet
Emri i <i>Use Case</i>	Emri i <i>use case</i> -it duhet të jetë i shkurtë
Përshkrimi i <i>Use Case</i>	Elaboroni më shumë për emrin, në formë të paragrafit.
Aktori Primar	Aktori kryesor të cilin ky <i>use case</i> e paraqet.
Parakushtet	Çfarë parakushte duhet të plotësohen para se të fillojë ky <i>use case</i> .
Shkaktar	Çfarë ndodhi e shkaktojnë këtë <i>use case</i> .
Rrjedhja bazike	Rrjedhje bazike duhet të jenë rastet e <i>use case</i> -it kur gjithçka është perfekt - kur nuk ka gabime dhe nuk ka përjashtime. Përjashtimet shqyrtohen në rrjedhjet alternative.
Rrjedhja alternative	Alternativat dhe përjashtimet më të rëndësishme

## Emëroni dhe shkurtimisht përshkruani *use case*-at

Përdorni gjuhë të thjeshtë dhe të qartë.

Numri i *Use Case*: 1

Emri i *Use Case*: Blerësi e bën ofertën

Blerësi në EBAY e ka identifikuar artikullin që dëshiron ta blejë, prandaj **Përshkrimi:** ai do ta bëjë një ofertë për artikullin, me qëllim që të fitoj dhe të paguajë për artikullin.

### **Krijoni rrjedhjen bazë të *use case*-it**

Rrjedhja bazë e *use case*-it paraqet ngjarjet/ndodhitë më të rëndësishme apo atë se çka ndodh në shumicën e kohës (pa përjashtime). Në rastin tonë rrjedhja bazë duhet të përshkruajë “vendosjen e ofertës”. *Use case* efektiv duhet ta kenë rrjedhjen bazike e pastaj ato alternative.

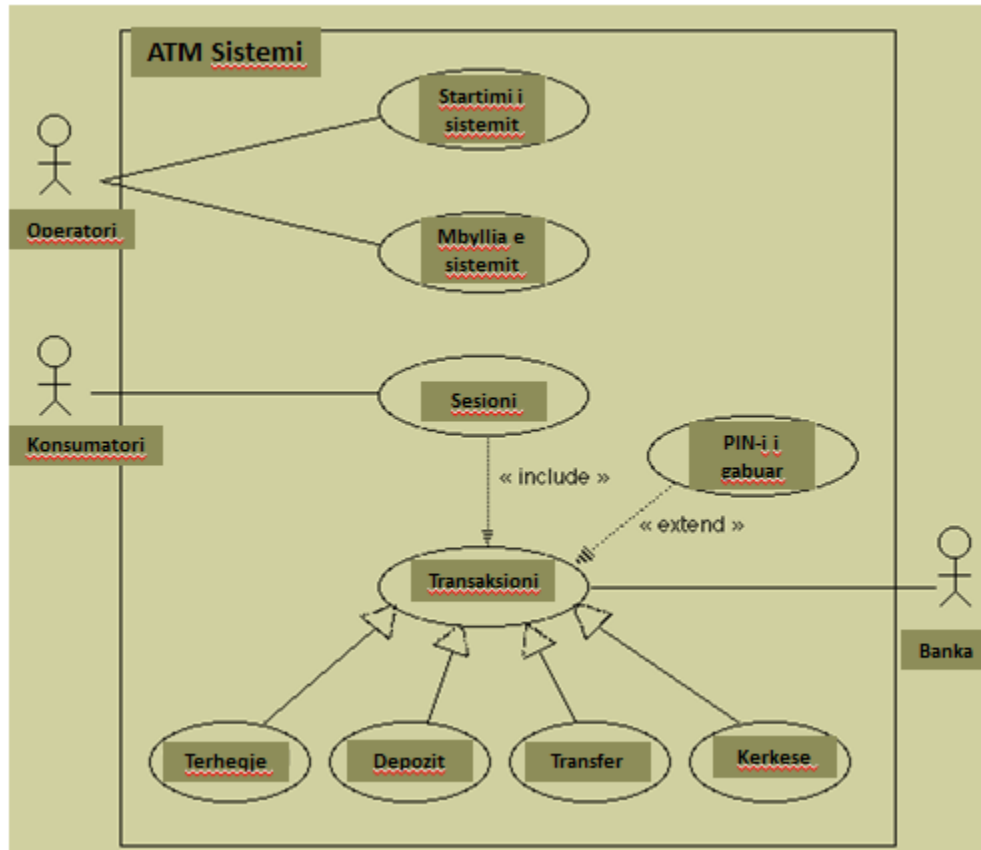
### **Krijoni rrjedhje alternative të *use case*-ave**

Rrjedhja bazë është komponentja kryesore e *use case*-it dhe disa mendojnë se mund ta leni me kaq, por gjithçka varet nga niveli i detaleve të cilin dëshironi ta arrini. Sidoqoftë nëse siguron më shumë detale për *use case* është gjë e mirë.

Shembuj te rrjedhjeve alternative janë:

- Përderisa konsumatori e bën porosinë, kredi kartela e tij dështon;
- Përderisa konsumatori e bën porosinë, koha të cilën e ka në dispozicion kalon;
- Përderisa konsumatori e përdor ATM pajisjen, pajisjes i shpenzohen faturat;

## Use Case diagrami për sistemin e ATM-së



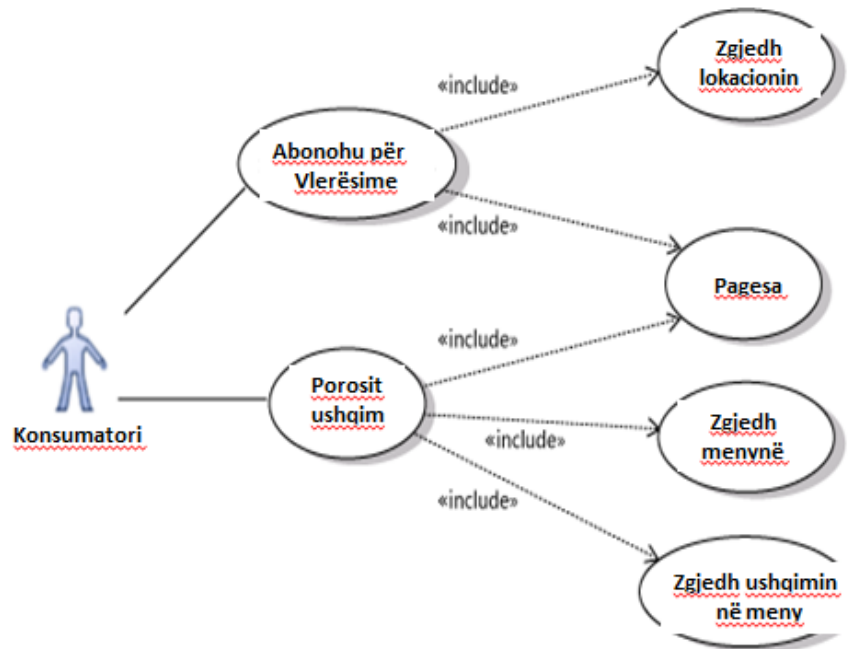
### ATM Sistemi

Nga ky shembull shihet se janë paraqitur lidhjet e asociacionit, gjeneralizimit, extend dhe include; Poashtu aktorët janë njeriu Konsumatori si dhe sistemet Operatori dhe Banka, dhe gjenden jashtë sistemit (pra nuk janë pjesë e sistemit).

### Use case me Include

Lidhja **Include** përdoret për të treguar se një *use case* tregon disa detale për *use case*-in tjetër. Në shembullin e shqyrtuar shihet se, **Porosit ushqim** përfshin **Pagesa**, **Zgjedh menynë**, dhe **Zgjedh ushqimin në meny**. Shigjeta duhet të jetë me kahje kah *use case*-i më i detalizuar.

Use case të përfshira mund të kenë përdorime të përbashkëta, p.sh. Porosit ushqim dhe Abonohu për Vlerësime use cases e përfshijnë Pagesa.



Use case të përfshira duhet të jenë të pavarura, në mënyrë që të mund të përfshihen në use case që dizajnohen më vonë.

Të gjitha ushtrimet do të zhvillohen me anë të “Microsoft Office Visio 2013”, dhe në vijim janë treguar hapat/udhëzimet fillestare për të filluar punën me Visio:

