

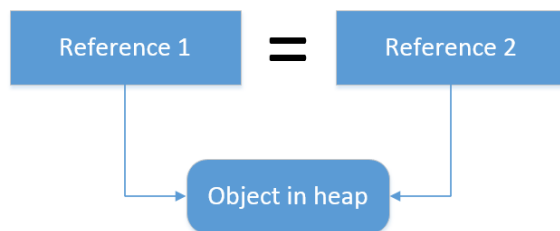
Tema 2 – PSSC

Entity – *Un obiect ce nu este definit prin attributele sale, ci prin continuitate și prin identitatea sa.*

Entitățile sunt concepte ce pot fi identificate în mod unic. Entitățile se referă totuși la ceva mai mult de atât, cum am spus mai sus, ele au un aspect ce nu se modifică, ce acționează ca un identificator, dar pe lângă acest aspect imuabil putem modifica tot ce are legătură cu identitatea, dar ea rămâne aceeași.

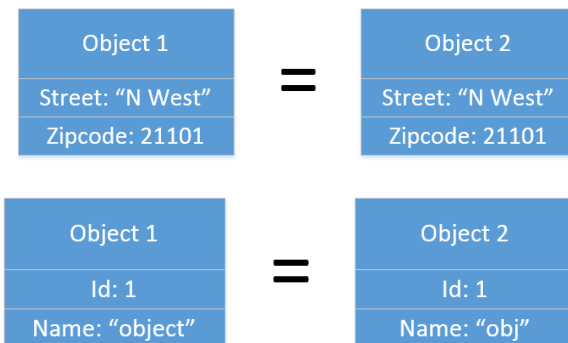
Pentru a înțelege mai bine conceptul de identitate vom defini trei tipuri de egalități între obiecte și vom stabili în care dintre acestea se află o identitate.

1. **Egalitatea de referințe** – două obiecte sunt considerate egale dacă ele



trimit către aceeași adresă din memorie

2. **Egalitatea structurală** – două obiecte sunt egale dacă toți membrii acestor obiecte sunt identici
3. **Egalitatea de identificare** – se presupune că o clasă are un câmp pentru *id*. Două instanțe ale acestei clase sunt egale dacă au același *id*



Entitatea se încadrează în acest ultim tip de egalitate (egalitatea de identificare), prin aceasta înțelegem că în cazul în care avem două instanțieri identice a unei entități, cu excepția proprietății *id*, nu le considerăm ca fiind echivalente. E destul de simplu să identifici un concept ce e o identitate, referința la acesta se face ca fiind un singur element identificabil. Client, factură, articol, mesaj, etc. sunt unele exemple de concepte comune ce sunt identități. Atâta timp cât o afacere are grijă să urmărească fiecare instanță a acelui concept, avem de-a face cu o entitate.

De exemplu, considerăm un concept *Persoană*. Dacă am doua obiecte *Persoană*, ce au același *Nume*, ele nu pot fi considerate ca fiind aceeași *Persoană*. Două obiecte *Persoană* cu numele Ion nu pot fi considerate ca fiind identice, ele, spre exemplu, pot avea *Adresa* diferită. Prin urmare un obiect *Persoană* nu poate fi identificat prin *Nume*, *Adresa*, *NumarTelefon*, etc. Un obiect *Persoană* are o identitate unică ce se manifestă diferit în sisteme diferite. Fiecare sistem are propriile atribute de care este interesat, dar *Persoană* e de tot timpul aceeași entitate (nu clasă). Un mod prin care se poate identifica dacă o clasă este o entitate este prin răspunsul la următoarea întrebare:

Dacă două instanțe ale aceluiași obiect au valori diferite pentru attributele acestora, dar aceeași valoare de identificare, sunt ele aceeași identitate?

Dacă răspunsul la această întrebare este “Da”, și sunt interesat de o identitate, atunci clasa este o entitate. Crearea unei entități se face printr-o clasă la care se adaugă o identitate, de exemplu un GUID (Globally Unique Identifier). Pe lângă asta, modelul trebuie să includă ce înseamnă să aibă aceeași identitate: înseamnă suprapunerea egalităților, privind numai la identitate, nu la atribute.

În următoarele rânduri vom defini două caracteristici ale unei entități ce ne ajută să diferențiem o entitate de un value object, și prin aceasta ne ajută să înțelegem mai bine conceptul de entitate.

1. Durata de viață

- a. Entitate** – acestea trăiesc în mod continuu, ele au o istorie (nememorată) cu modificările făcute asupra lor
- b. Value object** – acestea au durata de viață zero. Ele sunt create și șterse cu ușurință. Acestea fiind intershibabile unul cu altul rezultă că pot fi înlocuite unul cu altul, ceea ce înseamnă că un obiect poate să fie înlocuit de altul nou instanțiat

2. Abilitatea de a fii modificat

- a. **Entitate** – întotdeauna ar trebui să poată să fie modificate. Având în vedere că identitatea lor e unică, acestea ar trebui să poată să fie modificate, pentru că nu pot fii înlocuite de alte entități
- b. **Value object** – ar trebui să nu poată fii modificat, pentru că în cazul în care este nevoie să modificăm un astfel de obiect e mai bine să creăm un nou obiect bazat pe cel existent, decât să-l modificăm pe cel existent

Un alt mod prin care putem afla mai multe despre o entitate este să vedem care este relația acesteia cu un agregat. O entitate ne îndreaptă către acest concept mai mare de agregat, o entitate nu poate face parte dintr-un agregat al unei alte entități, dar poate avea o referință către acesta. De exemplu, o *Comandă* este întotdeauna plasată de către un *Client*, deci entitatea *Comandă* are o relație cu conceptul *Client*, prin faptul că trebuie să reprezentăm *Client*-ul ca fiind o parte a agregatului *Comandă*. Dar, cum *Client* este o entitate, doar *id*-ul său face parte din agregatul *Comandă*.