

MyPhotos

— Model —

Subsemnatul, Tudorache Cristian, declar pe propria răspundere că acest cod nu a fost copiat din Internet sau din alte surse. Pentru documentare am folosit [MSDN](#).

Acest document descrie arhitectura generală și funcționalitatea de bază a aplicației **MyPhotos**.

1. Descriere generală

Proiectul de față modelează structura și funcționalitatea aplicației **MyPhotos**, un gestionar de fișiere media (imagini/filme) cu anumite proprietăți (customizabile). Fișierele rezidă într-un anume mediu de stocare (hard-disk, USB flash, etc.); la cerere, aplicația **MyPhotos** le accesează (în grup) și afișează o listă reprezentând fișierele selectate, unde fiecare element are un nume (al fișierului respectiv), un *thumbnail* (reprezentând conținutul fișierului) și alte atribute. Utilizatorul poate modifica/adăuga/șterge orice atribut asupra unui anumit fișier încărcat în aplicație, sau oate *marca* un astfel de fișier ca fiind *șters*.

2. Arhitectură

Toate datele referitoare la fiecare fișier sunt stocate într-o bază de date relațională (SQL Server). Principalele entități ale bazei de date sunt:

- **Media**

Entitate concretă: modelează un anumit fișier media; atribute:

- **Deleted** - valoare booleană; modelează ștergerea entității
- **Attributes** - colecția de atribute (instanțe ale entității **AttributeValue**)

- **Attribute**

Entitate concretă: modelează un anumit atribut; atribute:

- **Name** - numele atributului (**String**)
- **Type** - tipul atributului (de tip **AttributeType**)

- **AttributeValue**

Entitate concretă: modelează valoarea unui anumit atribut pe un anumit fișier media; atribute:

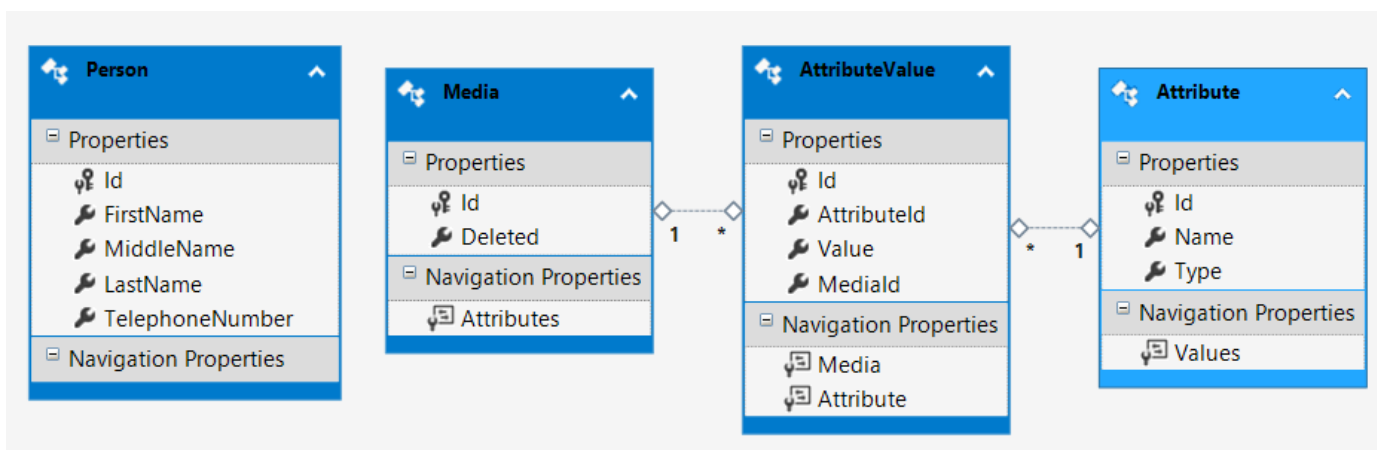
- **Attribute** - referință către instanța de tip **Attribute** asociată
- **Media** - referință către instanța de tip **Media** asociată
- **Value** - modelează valoarea atributului **Attribute** pe instanța **Media**

- **Person**

Entitate concretă: modelează o anumită persoană; atribute: nume, prenume, număr de telefon

Între entitățile **Media** și **AttributeValue** există o relație *one-to-many*: o instanță **Media** poate avea zero sau mai multe instanțe **AttributeValue** asociate (la un moment dat). Între entitățile **Attribute** și **AttributeValue** există o relație *one-to-many*: o instanță **Attribute** poate să corespundă la zero sau mai multe instanțe **AttributeValue** (la un moment dat).

Structura bazei de date este redată mai jos:



3. Funcționalitate de bază

Interfața grafică a aplicației **MyPhotos** va permite selectarea unui grup de fișiere, urmată de încărcarea acestora într-un editor (tabelar) pentru atribute. Inițial, vor fi determinate atributele din cadrul fișierelor (nume, descriere, autor, etc.), urmând ca utilizatorul să poată modifica/adăuga/șterge orice atribut (pentru fiecare fișier încărcat).

Inițial, aplicația pune la dispoziție următoarea listă de atribute:

- **Name**
- **Title**
- **Description**
- **CreatedDate**
- **ModifiedDate**
- **Author**
- **Length** (pentru video)
- **EXIF** (pentru foto)

Aceste atribute (cu tipurile corespunzătoare) vor popula tabela **Attributes**, alături de alte atribute noi, definite de către utilizator (cu ajutorul unui editor specializat). De asemenea, pot fi definite noi *tipuri de atribut* (pe baza unor tipuri fundamentale - **String**, **Date**, **Enum** etc.) cu anumite constrângeri.